

# **LIBRO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN SALUD**

**EDICIÓN 2022  
RECOPIADO 2021**

Libro de Artículos Científicos en Salud : edición 2022 / Mónica Cristina Auchter ...  
[et al.] ; compilación de Mónica Cristina Auchter. - 1a ed revisada. - Corrientes :  
Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina, 2022.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-3619-76-2

1. Medicina. I. Auchter, Mónica Cristina, comp.  
CDD 610.72



## Editorial

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Medicina  
Universidad Nacional del Nordeste  
Diseño del Libro: Mónica Auchter.  
Impreso en Argentina. Abril 2022  
Hecho el depósito que establece la ley 11.723  
Contacto: [secretariacyt@med.unne.edu.ar](mailto:secretariacyt@med.unne.edu.ar)

## Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste - UNNE

### **Sede Centro:**

Mariano Moreno 1240 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 442 2290 / 442 3155

### **Sede Campus Sargento Cabral:**

Sargento Cabral 2001 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 443 9624 int. 34 - +54 379 442 5508

Web: <http://www.med.unne.edu.ar>

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

## **LAS LÍNEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

La definición de prioridades de investigación es el punto de partida para establecer políticas y programas capaces de orientar el trabajo de la institución y de los profesionales dedicados al desarrollo científico en el campo de la salud. Identificar prioridades investigativas requiere de una labor conjunta entre los actores involucrados, establecer una agenda de investigación, y proponer la metodología del proceso y la posterior consolidación de las líneas elegidas. También exige la revisión de las propuestas para consolidarlas, ordenarlas y reducirlas en base al criterio de los expertos.

Establecer estas prioridades se asienta en el análisis de los determinantes sociales y ambientales de la salud que articulan el desarrollo de la investigación, la transferencia de tecnología y la innovación en salud. Con ello se fortalece el sistema investigativo decidiendo cómo utilizar los recursos existentes y las capacidades, cómo aplicar el conocimiento en función la importancia de los problemas de salud y dónde centrar los esfuerzos.

La Facultad de Medicina, a través de encuentros entre actores estratégicos, socializó el análisis del contexto de su Plan Estratégico Institucional, lo que permitió identificar líneas de investigación mediante un trabajo grupal y ponderarlas en base a tres criterios: la magnitud o relevancia del tema para ameritar la realización de investigaciones destinados a resolver brechas en el conocimiento y la toma de decisiones; la factibilidad o posibilidad de facilitar la respuesta para la ejecución de la investigación; y la eficacia o utilización de los resultados para la elaboración de reglamentos, normas, políticas, estrategias y/o convenios, con un impacto sobre la protección de la salud de las personas y la preservación del medio ambiente.

En una serie de reuniones, la Institución identificó y priorizó ocho líneas de investigación que se describen a continuación:

**1º Alimentación y nutrición**

**2º Servicios de salud**

**3º Atención integral de los procesos de salud-enfermedad**

**4º Desarrollo del recurso humano en salud**

**5º Rehabilitación y discapacidad**

**6º Problemáticas en salud mental y psiquiatría**

**7º Salud ambiental**

**8º Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana**

Estas líneas de investigación se han constituido en enfoques para englobar procesos, procedimientos, perspectivas de análisis, prácticas y saberes transversales a los proyectos, desde una mirada intra e interdisciplinar con el objetivo de generar corrientes de pensamiento. Sus avances y definiciones permitirán enriquecer la producción y la divulgación de conocimientos situados y pertinentes a las necesidades del propio campo de trabajo e investigación, en el marco de un fuerte compromiso institucional sistemático y dinámico.

Surgidas de la problemática local para poder dar respuesta a ella, intentan contribuir al bienestar de la sociedad atendiendo núcleos problemáticos que fortalezcan el sistema investigativo de la Facultad de Medicina.

**Dra. Mónica Cristina Auchter**

**COMITÉ EVALUADOR**

Lila Almirón  
Monica Auchter  
Jorge Cialzetta  
Lorena Dos Santos  
Rosana Gerometta  
Fernando Gomez  
Arturo Gorodner  
Isabel Hartman  
Laura Leyes  
Stella Macín  
Angelica Meza  
Mirta Mierez  
Daniel Morales  
Mabel Rivero  
María Teresa Rocha  
Patricia Said Rucker  
Elva María Sendra  
Roxana Servin  
Tania Stoyanoff  
Juan Santiago Todaro  
Carla Zimmermann

**AUTORIDADES****Decano**

Prof. Gerardo Omar Larroza

**Vice Decano**

Prof. Daniel Scheikman

**Secretario Académico**

Prof. Juan José Di Bernardo

**Secretaria de Ciencia y Tecnología**

Prof. Mónica Cristina Auchter

**Secretaria de Posgrado**

Prof. María Amalia Blúgerman de Slobayen

**Secretaria de Extensión Universitaria**

Med. Diana Inés Cabral

**Secretario de Relaciones Institucionales**

Prof. Jorge Ramón Lojo

**Secretaria Administrativa**

Sra. Cordelia Auchter de Santillán

**Carrera de Licenciatura en Enfermería**

**Director:** Prof. Fernando Gómez

**Secretario Académica:** Prof. Lic. Oscar Medina

**Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría**

**Directora** Prof. Laura Elizabeth Leyes

**Secretaria Académica:** Prof. Lic. María Marcela Barrios

## INDICE

ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DE 24 A 60 MESES QUE CONCURREN A CENTROS EDUCATIVOS INFANTILES DE LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL AÑO 2021 Karina Irupé Lescano, Elizabeth Ruth Lorena Acosta, Rita Belén Barrios, Laura Elizabeth Leyes, María Marcela Barrios, Jessica Andrea Isabel Zalazar Cinat.	1
ACTUALIZACIONES EN LA TAFONOMÍA Y SU RELACIÓN CON LA MICOLOGÍA FORENSE: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Iván Arnaldo Rossi , Patricia Aramí Benitez Rodas, Fabiana Itatí Silva, Natalia Torres, Rosanna María del Rosario Gerometta.	4
ANTIBIÓTICOS OFERTADOS EN ASOCIACIONES FARMACOLÓGICAS A DOSIS FIJAS EN EL MERCADO FARMACOLÓGICO ARGENTINO DURANTE 2020-2021 Lía Salomé Abeledo, Isabel Hartman, María Teresa Rocha, Lorena Dos Santos.	9
APLICACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE 18 MESES EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES ENTRE 2019-2020 Fátima Jazmín Tutuy, María Candela Vallejos, Miltón Hugo Damián Rogensack, Rosana María del Rosario Gerometta, María Andrea Gajo Ganéb.	14
BASES ANATOMICAS PARA LA RECONSTRUCCION DEL MIEMBRO INFERIOR - ARTERIAS CUTANEAS DE LA PIERNA Santiago Lozano, Arturo Martin Gorodner, Carlos Aquino Pacella, Renzo Montyn, Walter Gómez Aquino	18
CARACTERIZACIÓN DE LESIONES POR ARMA BLANCA Y DE FUEGO ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE ADULTOS DE LA CIUDAD DE CORRIENTES DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021, EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19 Graciela Roux; Ayelén Hermoso; Pedro Sebastian Domínguez	22
COMPETENCIAS COGNOSCITIVAS Y ACTITUDINALES PARA EL CUIDADO HUMANIZADO EN ENFERMEROS CURSANTES DEL SEGUNDO CICLO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Ramiro Villafañe, Fernando Gomez, Oscar Adolfo Medina, Norman Patricio Briend, Romina Paola Meza, Julio Maidana.	27
CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA EN LA SALUD MENTAL DE UN GRUPO DE JÓVENES Y ADULTOS DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA Y CORRIENTES CAPITAL. AÑO 2021 Julieta Gronda, María Florencia Cardozo, Paola Marín, Cynthia Velázquez Rodas	34
CONTROL EVOLUTIVO DE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO KINESICO EN PERSONAS CON PARALISIS FACIAL PERIFERICA. SERVICIO UNIVERSITARIO DE KINESIOLOGIA Jessica Andrea Isabel Zalazar Cinat, Laura Elizabeth Leyes, Marilè Martinez, Abigail Almada, Jesús Riquelme, José Buzzelato.	38
DETECCIÓN DE ENTEROPARASITOSIS EN PACIENTES CON EOSINOFILIA DEL NORDESTE ARGENTINO Adriana Inés Fleitas, Cristina Mercedes Gené, María Josefa Rea	41
EL TRAYECTO FORMATIVO DE LA CARRERA DE MEDICINA DESDE LA MIRADA DE LAS PREFERENCIAS RESPECTO AL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES Patricia Beatriz Said Rücker, Lilian Norma Denegri, Carla Antonella Schiappacasse, Horacio Sotelo, Jorge Alberto Chiapello	47
ERRORES DE MEDICAMENTOS LASA QUE SE PARECEN FÍSICAMENTE, EN SERVICIOS DE ANESTESIOLOGÍA DE HOSPITALES PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE CORRIENTES, AÑO 2021 Yesica Itatí Melnechenko, Graciela María Magdalena Roux, Roxana Estela Servín	51
ESQUISTOSOMIASIS Y HELMINTIASIS TRANSMITIDAS POR EL SUELO EN CORRIENTES, PERÍODO 2020-2021 Lis Ailén Fernández, María Josefa Rea, Adriana Inés Fleitas, Cristina Mercedes Gené.	55

ESTADO Y RASGO DE ANSIEDAD QUE PRESENTA EL PERSONAL MÉDICO A UN 1 AÑO DEL INICIO DE LA PANDEMIA COVID19 EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAACUPÉ, CIUDAD DE CAACUPE, CORDILLERA, PARAGUAY, PERIODO 2021 Walter David Avalos Gaona, Nicolás Damián Benítez Marín, Jorge Daniel Fernández Núñez, Rosa María Zavala	59
EVOLUCIÓN DE PACIENTES INTERNADOS POR PIE DIABÉTICO EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2019 - AGOSTO 2020 Mario German Pagno, Silvia Fabiana Rodriguez Cuimbra, Marcos Sebastian Ojeda, Norma Beatriz Ortiz, Gladis María de los Angeles Escatto, Juan Cruz Rolando	66
EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO ANTE LA ADECUACIÓN VIRTUAL DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES DE LA CARRERA DE LICENCIATURA DE ENFERMERIA DURANTE EL CONFINAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DEL AÑO 2020. Lidia Raquel Radlovachki, Gladis Isabel Torres, Nancy Vicenta Smiak, Javier Antonio Quiroga, Romina Mesa, Leonardo Jesús Rodriguez.	71
FACTORES DE RIESGO EN EMBARAZADAS CON RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS Juan Manuel Romero Benítez, Mabel Itatí Rivero, Verónica Ayelén Romero Benítez	76
FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES QUE INGRESARON CON ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL HOSPITAL MATERNO NEONATAL "Eloisa Torrent de Vidal" ENTRE JULIO DE 2021 Y JULIO DE 2021 Paula Mariana Garcia, Elena Beatriz Rosciani	81
FACTORES DETERMINANTES DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN USUARIOS DE UN SERVICIO DE MEDICINA FAMILIAR. CORRIENTES, ARGENTINA José Florentino Giménez, María Eugenia Horna, Agnes Sofía Torres Rodeles, Mariana Araceli Falivene, Mirta Liliana Mierez	85
FAUNA DE FLEBÓTOMOS Y VARIACIÓN ESTACIONAL EN DOS SITIOS DE CAPTURA EN LA CIUDAD DE CORRIENTES Mirta Liliana Mierez, Maria Josefa Felisa Rea, Marcos Espinosa	90
FRECUENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES PARCIALMENTE DESDENTADOS María Antonella Gómez Artymyszyn, Ricardo Hugo Altamirano, Oscar Demetrio Kulgawczuk, Juan José Christiani.	95
FRECUENCIA E INDICACIONES DE CESÁREA EN UNA MATERNIDAD PÚBLICA DE LA REGIÓN I DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES DURANTE EL PERIODO 2015-2019. Mabel Rivero, Elba Morales, Juan Romero Benitez, Florencia Graziosetti, Mariana Valusi, Noelia Schaerer Lugo	100
HÁBITOS SALUDABLES Y ALIMENTARIOS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, CON SOBREPESO Y OBESIDAD QUE CONCURREN A CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES, DURANTE EL PERIODO ABRIL/JULIO DE 2021 Jessica Andrea Isabel Zalazar Cinat, Rita Belén Barrios, Karina Irupé Lescano, Laura Elizabeth Leyes, Elizabeth Ruth Lorena Acosta, María Marcela Barrios.	105
HALLAZGOS HISTOMORFOLÓGICOS Y CLÍNICOS EN AMÍGDALAS Y ADENOIDES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS Azul Milena Macció, Rocío del Carmen Dynia, Bertha Mercedes Valdovinos Zaputovich, Jessika Susana Aymaré Navarro López, Marilina Gladys Sassari Sandoval, Diana Elizabeth Sarli.	109
HIPERTRIGLICERIDEMIA Y OBESIDAD EN MUJERES CON DIABETES GESTACIONAL: SU RELACIÓN CON LA MACROSOMÍA FETAL Roberto Luciano Brand, Teresita Gabriela Sosa Cabral, Maité Guadalupe Medeor Rech, Graciela María Magdalena Roux, Silvia Beatriz. Gorban de Lapertosa	115
HUMANIZACIÓN Y BIOÉTICA: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS BIOÉTICOS POR PARTE DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DURANTE LA PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL EN EL ÁMBITO COMUNITARIO U HOSPITALARIO Valeria Nazarena Hanacek, Fernando Gomez, Oscar Adolfo Medina, Maria Eugenia Canteros Chaille, Norman Ariel Briend, Ana Beatriz Luque.	120

IDENTIFICACION DE TRANSMISORES DE LA LEISHMANIASIS EN LA CIUDAD DE CORRIENTES Marcos Espinosa, Mirta Liliana Miérez, María Josefa Felisa Rea	126
MEDICAMENTOS PRESCRIPTOS A PACIENTES AMBULATORIOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES Fabricio Nicolás Colussi, Sergio Daniel Morales, María Teresa Rocha, Jorge Cialzeta, Lorena Dos Santos, María González	130
PANDEMIA DE COVID-19. EXPERIENCIA DEL LABORATORIO DE MEDICINA GENÓMICA EN LA DETECCIÓN DE GENES DEL VIRUS SARS-COV-2 EN MUESTRAS RESPIRATORIAS María Florencia Ferrini, Guillermo Armando Acevedo, Yenhy Anabel Gimenez, Ariel Cassano, María Carla Zimmermann.	135
PANTALLAS DIGITALES: CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE LAS ALTERACIONES OCULARES Y VISUALES EN ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE María José de los Ángeles Gallo Celis, Paula Pared, Pablo Sebastián Rodas, Rosana Gerometta	138
PERFIL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD DURANTE EL AÑO 2021 Jorge Alberto Chiapello, Nicolás Fantuzzi, José Pizzorno, Silvia Gorban de Lapertosa, Patricia Beatriz Said Rucker	142
PERFILES BIOQUÍMICOS PARA DETECCIÓN PRECOZ DE DIABETES Y SU ASOCIACIÓN CON EL RIESGO CARDIOVASCULAR Silvia Beatriz Gorban de Lapertosa, Isabel Cristina Llanos, Claudia Alejandra Miño, Claudio Daniel González	147
PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DURANTE EL AISLAMIENTO OBLIGATORIO EN FAMILIAS CON LACTANTES EN EL PRIMER AÑO DE VIDA. CORRIENTES CAPITAL. AÑO 2020 - 2021 Ana Belén López, Cynthia Romina Velázquez Rodas, Mónica Cristina Auchter	155
PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OSTEOARTROSIS EN PACIENTES AMBULATORIOS AFILIADOS A UN INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL. CORRIENTES 2020-2021 Sergio Daniel Morales, María Teresa Rocha, Lorena Dos Santos Antola, Rita María Colombo.	162
PRESCRIPCIONES Y SEGURIDAD DEL PACIENTE ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA POR SARS - COV 2 Roxana Servin, Graciela Roux, Mauricio Schmidt, Lilian Denegri, Elena Fernández, Analía Labrousse	167
PREVALENCIA DE DIABETES TIPO 2 Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A ESTA ENFERMEDAD EN LA CIUDAD DE WANDA, PROVINCIA DE MISIONES. AÑO 2021 Claudia Dierks, Luciano Lana, Silvia Beatriz Gorban.	172
PROGRAMA DE VOLUNTARIADO UNIVERSITARIO COVID-19: IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN SOBRE LOS PARTICIPANTES (INFORME PRELIMINAR) Patricia Said Rucker, Diana Cabral, Andrea Álvarez	176
RACIONALIDAD DE LAS ASOCIACIONES FARMACOLOGICAS A DOSIS FIJAS QUE CONTIENEN FARMACOS CON ACCION SOBRE EL SISTEMA RESPIRATORIO, ARGENTINA 2020-2021 María Salomé Ayala Chávez, Isabel Hartman, María Teresa Rocha, Lorena Dos Santos.	182
RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES GESTACIONAL Teresita Gabriela Sosa Cabral, Maité Guadalupe Medeot Rech, Roberto Luciano Brand,. Silvia Beatriz Gorban de Lapertosa.	187
ÚLCERA GENITAL AGUDA: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO PEDIÁTRICO EN CORRIENTES - ARGENTINA, EN EL AÑO 2021 Azul Milena Maccio, Marcelo Pessini Mierez, Diana Elizabeth Sarli, Jessika Susana Aymaré Navarro López, Marilina Gladys Sassari Sandoval, Bertha Mercedes Valdovinos Zaputovich.	192

---

VIOLENCIA DE GÉNERO A PARTIR DE AISLAMIENTO SOCIAL POR COVID-19 DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ADOLESCENTES DE UNA LOCALIDAD PRÓXIMA A CORRIENTES CAPITAL. AÑO 2021	
Natalia Luciana Torres, Cynthia Romina Velázquez Rodas, Mónica Cristina Auchter	198
#LOSESTUDIANTESANDANDICIENDO: VALORACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DIDÁCTICO- PEDAGÓGICOS Y TECNOLÓGICOS EN ESPACIOS DE APRENDIZAJE EN FORMATO HÍBRIDO EN LA FACULTAD DE MEDICINA- UNNE.	
María Graciela Fernández, Ojeda Oriana, María Victoria Aguilar Moreyra	204

---

# ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DE 24 A 60 MESES QUE CONCURREN A CENTROS EDUCATIVOS INFANTILES DE LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL AÑO 2021

Karina Irupé Lescano, Elizabeth Ruth Lorena Acosta, Rita Belén Barrios, Laura Elizabeth Leyes, María Marcela Barrios, Jessica Andrea Isabel Zalazar Cinat.  
Correo electrónico de contacto: karinalescano31@gmail.com

**Lugar de Trabajo:** Escuela Jardín de Infantes (EJI) N° 28 ÑEMBOÉ - Centro de Desarrollo de la Infancia (CDI) Barrio Popular (CDI I) CDI XIV Barrio Dr. Montaña -CDI VIII Barrio Esperanza todos de la Ciudad de Corrientes, Provincia de Corrientes, República Argentina.

## RESUMEN

La actividad física es uno de los aspectos más importantes para el buen desarrollo físico y psicológico del ser humano, ya que es considerada un medio esencial para la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Esta investigación de tipo descriptivo y corte transversal se realizó en base a los resultados de encuestas respondidas por 120 tutores de niños y niñas de entre 24 a 60 meses de la ciudad de Corrientes que asistieron a los EJI N° 28 ÑEMBOÉ- CDI I (B° Popular(CDI I)-XIV (B° Dr Montaña) - CDI VIII (B° Esperanza).

**Palabras clave:** Salud, Alimentación, Movimiento, Sedentarismo, Videojuegos.

## ABSTRACT

Physical activity is one of the most important aspects for the good physical and psychological development of the human being, since it is considered an essential means for health promotion and disease prevention. This descriptive and cross-sectional research was carried out based on the results of surveys answered by 120 tutors of boys and girls between 24 and 60 months of the city of Corrientes who attended the EJI N° 28 ÑEMBOÉ- CDI I (B° Popular (CDI I)-XIV (B° Dr Montaña) - CDI VIII (B° Esperanza).

**Keywords:** Health, Food, Movement, Sedentary lifestyle, Videogames.

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad infantil son considerados un problema de salud pública debido a su asociación con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta<sup>(1)</sup>.

La obesidad se caracteriza por un aumento en los depósitos de grasa corporal, lo cual se refleja en una ganancia de peso causada por un balance positivo de energía, como consecuencia de una alimentación con una alta densidad calórica por el excesivo consumo de carbohidratos y grasas.<sup>(2)</sup>

La Sociedad Argentina de Pediatría estima que la prevalencia de obesidad infantil oscila actualmente entre 4 y 11% en nuestro país; cabe destacar que más de un cuarto de la población infantojuvenil presenta sobrepeso. En más del 90% de los casos, es una patología multifactorial, resultado de la interacción entre los factores genéticos no modificables y los factores ambientales, modificables, referidos al tipo de alimentación y actividad física fundamentalmente, sobre los que es posible actuar.<sup>(3)</sup>

En la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres factores: la familia, los medios de comunicación y la escuela.<sup>(4)</sup>

En cuanto a la actividad física, en los rangos de edad entre 24 y 60 meses, son más frecuentes los comportamientos sedentarios (ver televisión, videojuegos) que los comportamientos activos, ya que los primeros se refuerzan fácilmente por inercia, forman parte de los hábitos de vida de la familia y son más difíciles de cambiar. Hoy día la televisión es considerada en los países occidentales como la mayor fuente de inactividad; en este mismo sentido la Academia Americana de Pediatría ha recomendado que en la infancia - adolescencia no se haga uso de más de 2 horas/día de Televisión.<sup>(5)</sup> Se define como sedentarios, a aquellos niños que emplean al menos dos horas diarias en estas actividades.<sup>(6)</sup>

Por lo expuesto con antelación, es relevante valorar el peso específico de los principales riesgos implicados en la obesidad infantil, fundamentalmente el componente familiar, la actividad física, el grado de sedentarismo y los hábitos alimentarios de tal modo que sea posible intervenir oportunamente, desde un punto de vista preventivo.

## OBJETIVOS

**Generales:** Conocer las principales características de la actividad física que realizan niños entre 24 a 60 meses de edad, que concurren a jardines de infantes y centros de desarrollo de la infancia de la ciudad de Corrientes.

**Específicos:** Describir tipo, tiempo y frecuencia de movimiento, actividad física y/o prácticas deportivas que realizan los niños entre 24 meses a 60 meses de edad, que concurren a jardines de infantes y centros de desarrollo de la infancia de la ciudad de Corrientes en el año 2021.

Identificar hábitos relacionados con horas de sueño y sedentarismo en niños entre 24 meses a 60 meses de edad, que concurren a jardines de infantes y centros de desarrollo de la infancia de la ciudad de Corrientes.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**Diseño:** se enmarca en una metodología de tipo cuantitativa, con un diseño, descriptivo y de corte transversal, **Población:** cuidadores y/o responsables de niños de 24 a 60 meses de edad que concurren a EJI (Escuela Jardín de Infantes) N° 28 ÑEMBOÉ- CDI (Centro de Desarrollo de la Infancia) I (B° Popular (CDI I)-XIV (B° Dr Montaña) - CDI VIII (B° Esperanza) de la Ciudad de Corrientes. **El Muestreo:** fue intencional y no probabilístico.

Se realizó una encuesta a los responsables de los niños entre 24 meses a 60 meses de edad que concurren a las mencionadas instituciones educativas; se excluyeron aquellos niños portadores de enfermedades crónicas o de algún grado de discapacidad física o mental que dificulte la valoración nutricional. El instrumento de recolección de datos constó de un cuestionario auto administrado, enviado por WhatsApp con preguntas cerradas y abiertas para identificar hábitos relacionados con el sedentarismo y la actividad física.

La planificación y desarrollo de la recolección y análisis de datos se realizaron en base en los principios éticos universales de la beneficencia, no maleficencia, la autonomía y la justicia. Se realizó el proceso de obtención y registro del consentimiento informado a los tutores y garantizar la voluntariedad para participar en el estudio como así también el resguardo de los datos de los menores. Se calcularon medidas de tendencia central apoyadas por las representaciones gráficas correspondientes.

## **RESULTADOS**

Se realizaron 120 encuestas digitales dirigidas a los responsables de los niños que asistieron al EJI N° 28 ÑEMBOÉ- CDI I (B° Popular (CDI I)-XIV (B° Dr Montaña) - CDI VIII (B° Esperanza). En cuanto al tipo de actividad física realizada el 21% lo hacía de manera deportiva, 16% no realizaba actividad y el 63% la realizaba de manera recreativa; en relación con el tiempo de dicha actividad física se identificó que en el 23.3% tenía una duración de hasta 10 minutos; entre 10 minutos a 30 minutos en el 28,3% y más de 30 minutos de actividad física en el 48.3% de los niños, según informaron los tutores, cuidadores o responsables. En cuanto a la frecuencia de realización de dichas actividades: el 17.7% la realizó todos los días de la semana, 5 o 6 días a la semana el 8% ,3 a 4 días a la semana el 24.8% y un 49.6% la realizó en 1 o 2 días. Respecto de la consulta sobre fatiga, cansancio o dificultad para respirar cuando hace actividad física: el 12% respondió que sí presentaba alguno de estos signos de alerta. Ante la pregunta realizada a los tutores de los niños para saber si le gustaría que el niño/a realice más actividad física el 90,0 % respondió sí.

Por otra parte, ante la pregunta realizada para identificar hábitos sedentarios ¿El niño/a utiliza algún dispositivo electrónico? (TV, tablet, notebook, netbook, PC, celular, videojuegos) la respuesta predominante fue SI en un 82,5%.Y en cuanto al tiempo de permanencia frente a los dispositivos electrónicos indicaron: 1 o 2 horas 57,1 %, 3 o 4 horas 21,8%, 5 o 6 horas 4,2 % y 7 o más horas 16,8%. Respecto de la pregunta realizada para conocer hábitos de sueño, asociados al descanso o también periodo de recuperación vinculado a la actividad física realizada ¿Cuántas horas duerme por las noches? el resultado fue: más de 8 horas obtuvo el 85,0%. También respondieron que el 54.2% no duerme siesta.

## **DISCUSIÓN**

Un punto de partida para la discusión de los resultados de este trabajo, podrían ser los resultados del estudio de Antonio Miguel Lozano-Sánchez et. en el cual se indica que 7 de cada 10 escolares realizan prácticas de ejercicio físico fuera del horario escolar. <sup>(7)</sup>

González y Portolés (2014) obtuvieron resultados que corroboran estos datos, elaborando un estudio en el que se reflejó que la mayoría de la muestra analizada realizaba actividad física y deportiva extraescolar de manera periódica añadiendo que deportes como el fútbol o el baloncesto son los más demandados. <sup>(8)</sup> En comparación con los datos obtenidos en este trabajo, la práctica de ejercicio físico

se encontró disminuida; si bien el tiempo de dicha actividad fue en promedio de más de 30 minutos, la frecuencia semanal fue de 1 o 2 días a la semana. Es pertinente destacar el número de niños que presentó dificultad para respirar después de la actividad practicada. En cuanto a los hábitos de sueño también se advirtió el predominio los que duermen más de 8 horas aparte de las siestas.

En cuanto al uso y los hábitos de consumo de videojuegos, se constató que juegan frecuentemente con videojuegos en tiempos de ocio. En la investigación llevada a cabo por Ferrer y Ruiz (2005) que pretendía conocer los hábitos básicos de los niños en la etapa de Educación Primaria en relación con los videojuegos, 9 de cada 10 escolares reconocían dedicar parte de su tiempo de ocio al uso de videojuegos <sup>(9)</sup>.

Los resultados de este trabajo son coincidentes con dicho estudio, ya que el 82.5% refirió que su tutelado utilizó un dispositivo electrónico. Esto podría ser considerado inicialmente para pensar acciones que involucren a los niños en las prácticas asociadas a la movilidad corporal, lo cual está directamente asociado al nivel de estímulo recibido por parte de los padres, cuidadores y responsables.

## CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio podrían ser considerados para visibilizar una problemática como lo es la obesidad infantil, puesto que hay factores importantes como la actividad física, el descanso y las horas de ocio asociadas al sedentarismo y que no impulsan la actividad física. Si bien los niños sobre los cuales fueron consultados daban cuenta de la realización de la misma, la frecuencia es escasa y se asocian a otros hábitos que podrían predisponer a la obesidad infantil.

El tiempo dedicado al ocio digital es mayor que la actividad física, ya que en numerosos casos existe una tendencia marcada de uso de videojuegos y otros hábitos de consumo de dispositivos de pantallas y esto los aleja cada vez más de los treinta minutos diarios de ejercicio físico necesarios para llevar una vida saludable en términos de movilidad activa propuesto por la OMS

Otro dato alarmante identificado fue, que los tutores notaban que los niños tenían dificultad para respirar al realizar actividad física.

Para finalizar es posible señalar que las instituciones educativas o sanitarias responsables de la generación de políticas de intervención a nivel de la población podrían utilizar los datos de esta y otras investigaciones vinculadas para fortalecer los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Gracia M. La complejidad biosocial de la alimentación humana. *Zainak* 2000; 20: 35-55.
2. Contreras J, Arnaiz MG. Alimentación y cultura: perspectivas antropológicas. Barcelona. Edición Ariel. 2005.
3. Macías AI, Quintero ML, Camacho EJ, Sánchez JM. La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud. *Rev Chil Nutr* 2009; 36: 1129-35.
4. Ortiz AS, Vázquez V, Montes M. La alimentación en México: enfoques y visión a futuro. *Estud Soc* 2005; 13: 8-25.
5. Villagrán Pérez S, Rodríguez-Martín A, Novalbos Ruiz JP, Martínez Nieto JM, Lechuga Campoy JL. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr. Hosp.* [en línea] 2010 Oct [acceso 2021 Sep 15]; 25(5): 823-831. URL disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000500022&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000500022&lng=es).
6. Pate RR, Trost SM, Williams C. Critique of existing guidelines for physical activities in young people. En: Biddle S, Sallis J, Cavill N editors. *Young and active? Young people and health enhancing physical activity: evidence and implications*. London: Health Education Authority; 1998. 341-403.
7. Sánchez AL, Ortega FZ, Jiménez JLU, Molero PP, Granizo IR, Quiroga JIN. Videojuegos, practica de actividad física, obesidad y hábitos sedentarios en escolares de entre 10 y 12 años de la provincia de Granada. *Retos dígito [Internet]*. 2019 [citado el 24 de marzo de 2022];(35):42-6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761705>
8. González J. Actividad física extraescolar : relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud.. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deport* [en línea]. 2014 [acceso 2022 Feb 17]; 51-65. URL disponible en: <https://www.torrossa.com/en/resources/an/2934984>.
9. Ferrer López M, Ruiz San Román J. Uso de videojuegos en niños de 7 a 12 años. Una aproximación mediante encuesta. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*. 2006, vol. 4, nro 1:1-15

# ACTUALIZACIONES EN LA TAFONOMÍA Y SU RELACIÓN CON LA MICOLOGÍA FORENSE: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Iván Arnaldo Rossi , Patricia Aramí Benitez Rodas, Fabiana Itatí Silva, Natalia Torres, Rosanna María del Rosario Gerometta.

Correo electrónico de contacto: [ivan.rossi95@hotmail.com](mailto:ivan.rossi95@hotmail.com)

Lugar de trabajo: Facultad de Medicina, UNNE

## RESUMEN

La micología forense proporciona evidencia del tiempo estimado de muerte, tiempo de deposición, causa de la muerte y localizar cuerpos enterrados. Esta revisión pretende exponer las actualizaciones disponibles respecto a la micología forense en relación con el intervalo postmortem (IPM). Se realizó una búsqueda sistematizada en PubMed Central, Google Scholar y ScieniceResearch con 10 años de antigüedad, obteniéndose 9 artículos. Se encontró que técnicas basadas en ADN permiten responder cuestiones legales además del intervalo postmortem. Los microorganismos tienen un papel importante en la dispersión de restos fúngicos. El suelo impactado por la descomposición produce cambios en la comunidad microbiana, que resulta afectado por el clima, humedad, etc. El empleo de los hongos para establecer el IPM, necesita ser profundizado para tener datos más firmes, sabiendo que el estudio de la sucesión fúngica puede convertirse en una herramienta forense fiable en el futuro.

**Palabra clave:** Micología, Tanatología, Intervalo post mortem

## SUMMARY

Forensic mycology provides evidence of estimated time of death, time of stool, cause of death, and locating buried bodies. This review aims to present the available updates regarding forensic mycology in relation to the postmortem interval (MPI). A systematic search was carried out in PubMed Central, Google Scholar and ScieniceResearch with 10 years old, obtaining 9 articles. DNA-based techniques were found to allow answering legal questions in addition to the post-mortem interval. Microorganisms play an important role in the dispersal of fungal remains. The soil impacted by decomposition produces changes in the microbial community, which is affected by climate, humidity, etc. The use of fungi to establish the IPM needs to be deepened to have more firm data, knowing that the study of fungal succession can become a reliable forensic tool in the future.

**Keyword:** Mycology, Thanatology, Postmortem interval

## INTRODUCCIÓN

La tafonomía es una rama de las ciencias forenses que se encarga de estudiar los cambios que se producen durante la descomposición de los restos biológicos, así como de los factores que intervienen en el proceso. El tiempo requerido para su degradación se denomina intervalo postmortem (IPM) <sup>(1)</sup>.

Los primeros descomponedores de organismos muertos son los insectos, y tras ellos los únicos que son capaces de proseguir con la degradación de la materia orgánica son las bacterias y los hongos <sup>(2)</sup>.

Estos últimos son unos de los mayores degradadores de la tierra, tanto de materia vegetal muerta, cómo de restos humanos y de animales. Los factores ambientales pueden acelerar o retrasar este proceso de deterioro <sup>(3)</sup>.

En investigaciones criminales, los patólogos forenses pueden encontrar colonias de hongos que crecen sobre cadáveres en descomposición. Estudiando el crecimiento de los hongos sobre su superficie se pueden obtener indicios para estimar el IPM. La micología forense es un término relativamente nuevo, con el cual se describe las especies de hongos presentes en el entorno de cadáveres humanos, así como aquellos grupos de hongos potencialmente útiles en el esclarecimiento del tiempo de muerte <sup>(1)</sup>.

La poca información existente sobre hongos en cadáveres, queda comprobada en la Investigación realizada por Marcela Alves Barbosa y colaboradores <sup>(3)</sup>, quienes revisaron la base de datos de acceso abierto como SciELO, PubMed y BIREME entre los periodos 1991-2011, encontrando solo 13 artículos relacionados con el tema. Sin embargo, se cree que el número de estudios sobre la relevancia del papel de los hongos que intervienen en la descomposición de cadáveres, ha ido en aumento en los últimos años.

El **Objetivos** del presente trabajo fue exponer las actualizaciones disponibles hasta la fecha respecto a la micología forense en relación con el intervalo postmortem.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda sistematizada de la literatura de artículos en las bases de datos PubMed Central, Google Scholar y ScieceResearch utilizando las siguientes palabras claves y operadores booleanos: (mycology) OR (thanatology) OR (postmortem interval). Se filtró el material publicado con 10 años de antigüedad para todas las búsquedas. Obteniéndose respectivamente 1, 4 y 265 artículos y fueron seleccionados aquellos que responden a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las actualizaciones disponibles hasta la fecha respecto a la micología forense en relación con el intervalo postmortem? Se obtuvieron en total 9 artículos. En base a la escasa bibliografía encontrada se decidió complementar la información a partir de la literatura científica en libros de medicina forense y micología, además de monografías y tesis. Se seleccionaron artículos que contenían expresiones de búsqueda mencionadas anteriormente en sus títulos o resúmenes. El análisis de los datos ha sido de características cualitativas, buscando paralelismos teóricos y narrativos entre las situaciones expuestas en los artículos revisados tanto en inglés como español y portugués.

## RESULTADOS

La revisión bibliográfica aquí presentada contempla estudios realizados bajo diversas metodologías de investigación que exploran el rol de la comunidad micótica en la determinación del IPM; No incluimos artículos que no hayan considerado la relación de los hongos con la determinación del IPM, aunque sí tuvimos en cuenta la interacción de las comunidades micóticas con otros agentes y/o factores externos.

Los resultados hallados pueden categorizarse en: tecnologías aplicadas a la estimación del intervalo de muerte y su relación con la microbiología; insectos y otros microorganismos y relación con la micología forense; el suelo impactado por la descomposición. Características; factores influyentes (clima, humedad, vegetación).

**Tecnologías aplicadas a la estimación del intervalo de muerte y su relación con la microbiología:** Antes del advenimiento de las técnicas basadas en el ADN, las herramientas disponibles para la detección e identificación de microorganismos estaban restringidas a métodos fenotípicos que solo permitían la resolución a nivel de género y/o especie. Estos métodos tradicionales fueron reemplazados por métodos moleculares, que al no estar sujetos a los cambios en las características fenotípicas disminuyeron el tiempo de respuesta entre la recolección de muestras y los resultados. A principios del año 2000, se destaca la introducción de la tecnología de secuenciación paralela masiva (MPS). Este método cumple con diferentes enfoques, como secuenciar el genoma completo de un determinado microorganismo o secuenciar todas las especies microbianas presentes en una muestra compleja recolectada de un determinado individuo o medio ambiente. Las limitaciones fundamentales para la aplicación generalizada de esta tecnología a la micología forense (MF) son la inexistencia de normas y directrices y la deficiencia de bases de datos de referencia, secuencias de genomas de referencia y metadatos. Según una revisión realizada por M. Oliveira y A. Amorim (2018), la MF analiza cómo las técnicas de MPS ya están implementadas, así como sus posibles aplicaciones para responder a cuestiones penales y legales tales como: determinación de la causa de muerte; la hora de la muerte; el lugar de la muerte e identificación de sospechosos (1). Por otro lado, un artículo realizado por Mohammad Asif Iqbal et al. (2018) menciona que Megyesi fue de los primeros en demostrar una técnica accesoria de estimación de IPM en casos de descomposición en la superficie utilizando un sistema de puntos basado en la puntuación corporal total (TBS). La descomposición se dividió en cuatro etapas (descomposición fresca, temprana, avanzada y esqueletización). Los valores en puntos para cada región se utilizaron para determinar el TBS. La puntuación más baja que podía recibir un caso era 3 (fresco en todas las regiones corporales) y la más alta fue de 35 (hueso seco en todas las regiones corporales). Se calculó una ecuación de regresión para predecir grados-día acumulados (ADD por sus siglas en inglés). Los hallazgos de este estudio mostraron que ADD representa aproximadamente el 80% de la variable en la descomposición y el patrón de descomposición se modela mejor como dependiente de acumulación de temperatura, no solo tiempo. Otro factor importante que contribuye a la tasa de descomposición fue el tamaño corporal, siendo la menor masa corporal una variable que acelera la descomposición cadavérica (4). Otro estudio realizado por A Sutherland et al. 2013 del mismo grupo de investigación estableció la importancia del tamaño corporal en la tasa de

descomposición (5). En dicho estudio, un total de 30 cerdos confirman la teoría propuesta por Mohammad Asif Iqbal et al. 2018. respecto a la variable de masa corporal en relación con el tiempo de descomposición.

Aunque los humanos sanos pueden tener infecciones fúngicas, los hongos involucrados suelen ser especies especializadas tolerantes a las altas temperaturas corporales y al sistema inmunológico. Según David L Hawksworth et al. 2011, en individuos inmunodeprimidos, sin embargo, una variedad de hongos menos especializados pueden parasitar de manera oportunista los tejidos humanos. Según los autores, los hongos que se encuentran creciendo sobre los cadáveres son aquellos que normalmente no pueden colonizar tejido vivo. Sorprendentemente, casi no hay información sobre el papel de hongos particulares en la descomposición de cadáveres humanos (3). En concordancia con Diniz Pereira Leite Júnior et al. 2019, los hongos pueden ser oportunistas, colonizando cavidades preexistentes agregando que las especies halladas son de la familia Aspergillaceae en todas las fases de descomposición y especialmente en la fase de hinchazón aparecen *Aspergillus*, *Penicillium* y *Talaromyces* (2). Por su parte, David L Hawksworth et al. 2011 agregan que una especie de *Candida* no identificada había sido aislada de una etapa temprana de descomposición. Así como también, menciona dos especies de *Penicillium* creciendo en etapas tempranas de la descomposición cadavérica (3). Sin embargo B. Madea 2016, afirma que, a pesar de todos los métodos disponibles, el IPM solo se puede determinar dentro de ciertos límites de probabilidad (6).

**Insectos y otros microorganismos y relación con la micología forense.** Un estudio realizado en Mato Grosso-Brasil, en un modelo experimental el cadáver de *S. scrofa domesticus*, se observaron cinco periodos: fresco, gaseoso; putrefacción oscura; putrefacción avanzada (fermentación) y esquelización. En dicho estudio se observó que los dípteros, seguido del orden Coleoptera (escarabajos) son los de insectos de mayor interés forense, debido a su gran número de especies. En términos de sucesión faunística, los himenópteros son el tercer grupo de insectos más numerosos presentes en los cadáveres y los fórmicos (hormigas) la familia más representativa, quienes tienen un papel importante en la dispersión de materiales cadavéricos, insectos y restos fúngicos. Así también se halló, en *Paratrechina longicornis*, especies fúngicas de Ascomycota y Zygomycota *phylla* formando parte de la microbiota de estas hormigas (2). En otra área se encontraron varios hongos pertenecientes a los géneros *Aspergillus*, *Epicoccum*, *Fusarium*, *Neurospora*, *Niger* y *Rhizopus* asociados con varias hormigas (5). Coincidiendo con los resultados obtenidos, Mohammad Asif Iqbal et al. 2018, obtuvieron en el cultivo de las muestras hongos de la especie *Aspergillus* agregando además crecimiento fúngico de la especie *Penicillium*, quienes habitan ampliamente en materia orgánica y generalmente colonizan de 3 a 7 días después haberse adherido al suelo (4).

**El suelo impactado por la descomposición. Características.** Según N. Procopio et al. 2020, la introducción de un cadáver en un medio terrestre tiene un fuerte efecto en el ecosistema, proporcionando una fuente rica en nutrientes de alimentos consumidos por plantas y carroñeros, y generando un impacto en la dinámica microbiana general del suelo. Los cambios en la comunidad microbiana se pueden utilizar como indicador del tiempo transcurrido desde la muerte (7). Por su parte Jennifer et al. 2021, afirma que los parámetros químicos de suelos debajo de los cerdos en descomposición y los humanos se vieron afectados. A diferencia de los controles, que no estuvieron expuestos a la descomposición, se observaron cambios significativos en el pH, nutrientes, actividad microbiana y metabolitos. El cambio de pH fue variable en respuesta y difirió entre estaciones, viéndose más afectado durante el verano. También fue notable que el cambio de pH fuera opuesto para cerdos y humanos; el pH aumentó en los cerdos, pero disminuyó en los humanos. Es importante señalar esta variabilidad en el pH del suelo porque se ha determinado que el pH del suelo es un predictor de la estructura de la comunidad bacteriana y fúngica, por lo tanto, influiría en última instancia en la composición de las comunidades de descomposición (8). Esto se relaciona con lo mencionado por N. Procopio et al. 2020, quien afirma que la respuesta del pH del suelo a la descomposición de los mamíferos no es predecible y parece depender de las especies y las condiciones ambientales y edáficas locales (7). En los suelos impactados por la descomposición, se observó un aumento esperado en la respiración del suelo como un indicador del aumento del metabolismo microbiano, también evidencia de descomposición y amonificación de proteínas (8). Tranchida et al 2017 complementa esta información refiriendo que las especies *Dichotomomyces cejpaii*, *T. trachyspermus*, *T. flavus* y *T. uda-*

gawae, son pioneras en la colonización de suelos donde la micobiótica había sido modificada debido a la descomposición de cadáveres contribuyendo al crecimiento de hongos del grupo amoniaco (9). Es importante destacar que las temperaturas ambientales más bajas y la poca o ninguna actividad de los insectos dieron como resultado una liberación más lenta de los productos de descomposición con el tiempo. Esto habría dado a las poblaciones fúngicas del suelo más tiempo para asimilar y oxidar el amonio disponible (8). Además, Tranchida et al 2017 suma que las diferencias en la microbiota del suelo se relacionan con la cantidad de materia orgánica del suelo (MOS), en su capa superior. Lo que resultó en un ligero aumento en el pH y la actividad de la leucina aminopeptidasa (LAP), mientras que la descomposición en el subsuelo perturbado por la actividad del hombre, pobre en MOS, resultó en una ligera disminución del pH y la actividad de LAP. La actividad de la proteasa y los perfiles de metabolitos eran diferentes en sitios ricos y pobres en MOS, lo que indicó que las comunidades biológicas también se vieron afectadas de manera diferencial (9).

**Factores influyentes (clima, humedad, vegetación).** Se observan diferentes respuestas en la fisicoquímica del suelo en verano e invierno. Según Jennifer M. DeBruyn et al. 2021. el pH y las concentraciones de nutrientes se vieron más afectados en verano: las concentraciones de amonio fueron más altas y las concentraciones de nitratos fueron el doble en el verano en comparación con el invierno. Las temperaturas internas y del suelo durante el estudio de verano se elevaron durante las primeras etapas de descomposición. En contraste con el invierno, curiosamente, a pesar de las diferencias en la temperatura ambiente y las tasas de descomposición entre el verano y el invierno, los niveles de actividad microbiana fueron comparables entre las dos estaciones (8). Así, es como David L Hawksworth et al remarcan la importancia de conocer estos factores influyentes (clima, humedad, vegetación e incluso el método de almacenamiento del cuerpo) para poder determinar el IPM y su relación con el crecimiento de colonias fúngicas en la superficie corporal y del suelo (3).

## DISCUSIÓN

La incógnita en común que los diferentes autores han tratado de valorar es la identificación de especies fúngicas relevantes involucradas en el proceso de descomposición cadavérica, ya que la misma desde el punto de vista forense adquiere importancia para la estimación del IPM, evidencia residual, tiempo de deposición, causa de la muerte y localización de cuerpos enterrados.

De los trabajos obtenidos, dos de ellos <sup>(1, 4)</sup> han definido la evolución de las tecnologías aplicadas a la estimación del IPM. Antes de las técnicas basadas en el ADN, las herramientas disponibles para la detección e identificación de microorganismos estaban restringidas a métodos fenotípicos, métodos tradicionales que fueron reemplazados por métodos moleculares que permitieron disminuir el tiempo de respuesta entre la recolección de muestras y los resultados cumpliendo objetivos con mayor sensibilidad y rapidez. M. Oliveira y A. Amorim <sup>(1)</sup> hablan de cómo la tecnología de secuenciación paralela masiva (MPS), a pesar de presentar limitaciones por la carencia de normas, directrices y la deficiencia de bases de datos sobre las secuencias de genomas, mejorando estas cuestiones representando una herramienta de gran utilidad para la medicina forense, ya que permite secuenciar el genoma completo de un determinado microorganismo o secuenciar todas las especies microbianas presentes en una muestra compleja. Mohammad Asif Iqbal et al. <sup>(4)</sup> también han aportado información sobre otro método, la puntuación corporal total (TBS). A éste último método lo definen como un sistema de puntos accesorio para estimar el IPM, la cual divide a la descomposición en cuatro etapas sucesivas en cadáveres expuestos en la superficie y cuyo valor permite predecir los grados-días acumulados, teniendo este valor una sensibilidad del 80% para estimar el IPM.

Con respecto al rol de las comunidades fúngicas y las especies de relevancia para la interpretación del IPM, existe controversia entre los diferentes autores ya que es difícil de establecer un orden cronológico específico debido a la interferencia de múltiples factores externos y la falta de estudios que aporten más luz en esta área. Diniz Pereira Leite Júnior et al. (2) por ejemplo, refieren como en términos de sucesión faunística relacionados con los diferentes tiempos de composición cadavérica, los himenópteros, especialmente los fórmicos (hormigas) son el tercer grupo de insectos más numerosos presentes en los cadáveres, tienen un papel importante en la dispersión de materiales cadavéricos, insectos y entre ellos restos fúngicos, encontrándose así que las especies fúngicas de As-

comycota, Zygomycota phylla, Aspergillus, Epicoccum, Fusarium, Neurospora, Niger y Rhizopus asociados con varias hormigas. Resultado que también fue apoyado por Mohammad Asif Iqbal et al. <sup>(4)</sup>.

David L Hawksworth y Patricia E J Wiltshire <sup>(3)</sup>, Jennifer M. DeBruyn et al. <sup>(8)</sup>, y Tranchida et al. <sup>(9)</sup> mencionaron también la influencia de otros factores tales como el clima, la humedad, la vegetación y la actividad humana, relacionando cómo impactan de forma directa e indirecta alterando las propiedades edáficas y químicas del suelo produciendo una variación del crecimiento de las colonias de hongos. Sumando a esto lo determinado por el Instituto Botánico C. Spegazzini <sup>(5)</sup> en la ciudad de la Plata (Argentina), especies de hongos recolectadas del suelo en contacto con un cuerpo humano en descomposición; puede contribuir a obtener datos importantes útiles para estimar el IPM. En este estudio en particular la *Talaromyces udagawae* (teleomórfico, Ascomycota) es la especie más relevante, marcando una diferencia clara de las micobiotas asociadas en la muestra de control y de las especies descritas anteriormente en la provincia de Buenos Aires (Argentina), por lo que se podría decir que la determinación de especies fúngicas específicas relevantes para la estimación del IPM podría diferir de una localidad a otra incluso dentro de una misma región, lo cual consideramos que debería ser tema de estudio para investigaciones posteriores.

## CONCLUSIÓN

Es innegable la existencia de problemas legales y éticos para realizar estudios experimentales de descomposición por hongos en cadáveres humanos. Las colonias fúngicas en cadáveres humanos o asociadas a ellos, pueden dar indicaciones de tiempo de muerte, ya que hay información sobre las tasas de crecimiento de muchas especies. Pero la confiabilidad de cualquier estimación depende de la precisión de la identificación del hongo, el método de almacenamiento del cuerpo y la disponibilidad de datos como temperatura y humedad en el sitio. Todavía hay pocos datos precisos sobre tasas reales de crecimiento en tejidos humanos muertos, especialmente bajo diferentes condiciones de temperatura y humedad. El empleo de los hongos para establecer el IPM aunque ha sido cuestionado por algunos autores, necesita ser profundizado para tener datos más firmes, sabiendo que el estudio de la sucesión fúngica puede convertirse en una herramienta forense fiable en el futuro.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Oliveira M.; Amorim A. Microbial forensics: new breakthroughs and future prospects. *Applied Microbiology and Biotechnology* 2018; 102:10377–10391. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080133/>
- Pereira Leite Júnior D.; Santana de Oliveira Dantas E. Action of fauna and flora on the cadaveric phenomena observed in the carcass of sus scrofa (Linnaeus-Suidae) in the wild area Brazilian savannah of the central region-Brazil. *Forensic Res Criminol Int J.* 2019;7(4):185–199. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Diniz-Leite-Junior/publication/335094933\\_Action\\_of\\_fauna\\_and\\_flora\\_on\\_the\\_cadaveric\\_phenomena](https://www.researchgate.net/profile/Diniz-Leite-Junior/publication/335094933_Action_of_fauna_and_flora_on_the_cadaveric_phenomena)
- Hawksworth D. L., Wiltshire P. E.J. Forensic mycology: the use of fungi in criminal investigations. *Forensic Sci Int.* 2011 Mar 20;206(1-3):1-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20634009/>
- Asif Iqbal M.; Ueland M.. Recent advances in the estimation of post-mortem interval in forensic taphonomy. *Australian Journal of Forensic Sciences* 2018 Vol. 52, 2020.:107-123. [en línea] Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00450618.2018.1459840>
- Un Sutherland, J Myburgh. The effect of body size on the rate of decomposition in a temperate region of South Africa. *Forensic Sci Int.* 2013 Sep 10;231(1-3):257-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23890647/>
- Madea B. Métodos para determinar el momento de la muerte. *Forensic Sci Med Pathol* 2016,12451-485. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12024-016-9776-y>
- Procopio N.; Ghignone S. Soil Fungal Communities Investigated by Metabarcoding Within Simulated Forensic Burial Contexts. *Journal Frontiers in Microbiology.* Julio 2020, vol. 11: 1686. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.01686/full>
- DeBruyn J. M.; Hoeland K. M. Comparative Decomposition of Humans and Pigs: Soil Biogeochemistry, Microbial Activity and Metabolomic Profiles. *Frontiers in Microbiology,* v11. 2021. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.608856/full>
- Tranchida MC; Cabello MN. The Mycology as Forensics Tool. *Advanced Techniques in Biology & Medicina,* v05 n02 (2017). Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/the-mycology-as-forensics-tool/oclc/7378873536&referer>

# ANTIBIÓTICOS OFERTADOS EN ASOCIACIONES FARMACOLÓGICAS A DOSIS FIJAS EN EL MERCADO FARMACOLÓGICO ARGENTINO DURANTE 2020-2021

Lía Salomé Abeledo, Isabel Hartman, María Teresa Rocha, Lorena Dos Santos.

Correo electrónico de contacto: liasabeledo@hotmail.com

Lugar de trabajo: Cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina UNNE. Moreno 1240.

## RESUMEN

Los antibióticos son esenciales para el tratamiento de enfermedades infecciosas, pero su uso ha llevado al surgimiento de gérmenes multirresistentes, generando la necesidad de que distintos organismos internacionales organicen programas destinados a combatirla. La resistencia bacteriana es un tema prioritario debido a que el escaso desarrollo de nuevos antibióticos pone en peligro el tratamiento de las enfermedades infecciosas al no contarse con alternativas terapéuticas. El **objetivo** de este estudio fue caracterizar medicamentos ofertados en el Mercado Farmacológico Argentino como Asociaciones a dosis Fija que contienen antibióticos. Estudio observacional, descriptivo y transversal. Estudio de Utilización de Medicamentos, de la oferta de asociaciones a dosis fijas con antibióticos en el mercado farmacológico argentino, 2020-2021. Se analizaron las siguientes variables: Asociaciones a dosis fijas con antibióticos y su racionalidad. Los datos fueron cargados en programa Excel 2013 y se aplicó estadística descriptiva, estimando frecuencias y porcentajes. De acuerdo a la Resolución 1480/11 del Ministerio de Salud de la Nación este trabajo estaba exceptuado de revisión por Comité de Bioética. Se incluyeron 464 ADF de 2 a 7 principios activos y con al menos un ATB en su composición, de las cuales 124 (26,7%) eran racionales y 340 (73,2%) irracionales. De las racionales, la mayoría correspondía a Amoxicilina-Clavulánico y de las irracionales, la mayoría contenía Aminoglucósidos. Como conclusión, la mayoría de las asociaciones que contienen antibióticos son irracionales. Este tipo de oferta no contribuye con el Uso Racional de Medicamentos, ni con la lucha contra la multirresistencia bacteriana, un flagelo de gran preocupación mundial.

**Palabras claves:** Utilización de medicamentos; Combinación de Medicamentos; Antibacterianos.

## SUMMARY

Antibiotics are essential for the treatment of infectious diseases, but their use has led to the emergence of multi-resistant germs, generating the need for different international organizations to organize programs to combat them. Bacterial resistance is a priority issue due to the scarce development of new antibiotics which jeopardizes the treatment of infectious diseases as there are no therapeutic alternatives. The **objective of** this study was to characterize drugs offered in the Argentinian Pharmacological Market as Fixed-dose Associations that contain antibiotics. Observational, extensive and transversal study. Study of the Use of Medicines, of the offer of associations at fixed doses with antibiotics in the Argentinian Pharmacological Market, 2020-2021. The following variables were analyzed: Associations at fixed doses with antibiotics and their rationality. The data was uploaded into Excel 2013 program and descriptive statistics were applied, estimating frequencies and percentages. According to Resolution 1480/11 of the Ministry of Health of the Nation, this work was exempted from review by the Bioethics Committee. 464 ADFs with 2 to 7 active principles and with at least one ATB in their composition were included, of which 124 (26.7%) were rational and 340 (73.2%) were irrational. Of the rational ones, the majority corresponded to Amoxicillin-Clavulanate and of the irrational ones, the majority contained Aminoglycosides. In conclusion, most of the associations containing antibiotics are irrational. This type of offer does not contribute to the Rational Use of Medicines, nor to the fight against bacterial multi-resistance, a scourge of great global concern.

**Key words:** Drug Utilization; Drug Combinations; Anti-Bacterial Agents.

## INTRODUCCIÓN

Desde su descubrimiento, los antibióticos (ATB) han demostrado ser esenciales para el tratamiento de enfermedades infecciosas, pero su uso masivo y muchas veces inapropiado ha llevado al surgimiento de gérmenes multirresistentes, siendo necesario implementar estrategias de Uso Racional de Medicamentos (URM) y una de las herramientas son los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM).<sup>(1)</sup>

La resistencia bacteriana se ha convertido en un verdadero problema mundial y ha generado la necesidad de que distintos gobiernos y organismos internacionales organicen planes y programas destinados a combatirla.

La resistencia bacteriana es un tema prioritario debido a que el escaso desarrollo de nuevos ATB pone en peligro el tratamiento de las enfermedades infecciosas al no contarse con alternativas terapéuticas. Esto no solo se observa en pacientes hospitalizados sino también en infecciones de la comunidad. De continuar esta tendencia podríamos llegar a una situación en que ningún ATB sea eficaz y cualquier infección podría ser mortal. <sup>(2)</sup>

En el Mercado Farmacológico Argentino (MFA) los ATB no sólo se comercializan como monofármacos, sino que además lo hacen formando parte de Asociaciones a Dosis Fijas (ADF) con numerosos otros fármacos, aumentando la posibilidad de usarlos irracionalmente.

Este estudio se realizó con la finalidad de identificar y evaluar las ADF que contienen ATB a fin de determinar su racionalidad en el marco del problema mundial de multiresistencia bacteriana.

## OBJETIVOS

**General:** Caracterizar los medicamentos ofertados en el MFA como ADF que contienen ATB.

**Específicos:** Identificar los medicamentos ofertados en el MFA como ADF que contienen ATB Y Determinar la racionalidad de estas ADF.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal. EUM definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquellos que tienen por objeto estudiar la comercialización, distribución, prescripción y/o uso de medicamentos en una sociedad, con un acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes. <sup>(1)</sup>

Se identificaron los medicamentos ofertados como ADF de acuerdo al Manual Farmacéutico Argentino Alfabet.net durante el periodo de octubre 2020 a mayo 2021. <sup>(3)</sup>

Se incluyeron todas las ADF, que entre sus principios activos (PA) presentaban al menos un ATB.

Variables Analizadas:

ADF con ATB: medicamentos que en su composición tenían dos o más PA y que uno de ellos era un ATB de la categoría J01 de acuerdo a la Clasificación Anátomo Terapéutica Química (ATC) de los medicamentos, de la OMS <sup>(4)</sup>.

Racionalidad de las ADF: fueron consideradas ADF racionales aquellas que contienen PA de acción sinérgica, con distintos mecanismos de acción, sin presentar interacciones desfavorables, teniendo una posología similar y un perfil de eficacia/seguridad favorable en base a la información científica disponible, como metaanálisis o ensayos clínicos controlados. Las ADF que no cumplieran con estos criterios, fueron consideradas irracionales.

Los datos fueron registrados en planilla ad hoc y luego cargados en la base de datos del programa Excel 2013. Posteriormente se aplicó estadística descriptiva estimando frecuencias y sus respectivos porcentajes.

Aspectos éticos: De acuerdo a la Resolución 1480/11 del Ministerio de Salud de la Nación, el presente trabajo se encuentra exceptuado de pasar a revisión por un Comité de Bioética.

## RESULTADOS

De un total de 464 ADF formadas por 2 a 7 PA y que contienen al menos un ATB (J01) en su composición, 124 (26,7%) fueron racionales y 340 (73,2%) fueron irracionales.

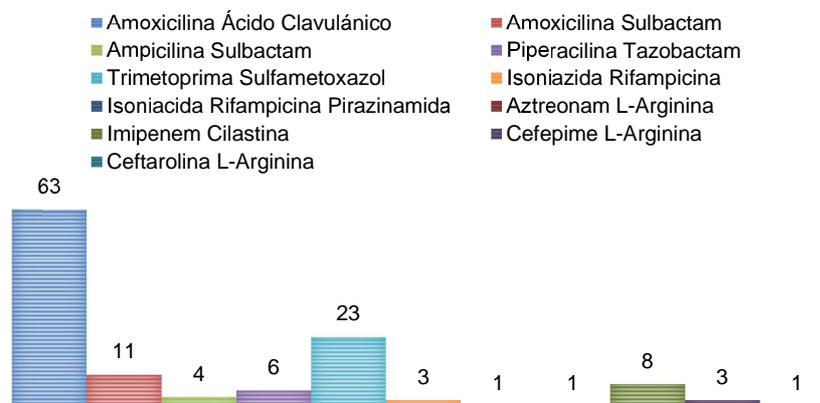
Las 464 ADF contenían 40 tipos de ATB, pertenecientes a los siguientes grupos farmacológicos: Betalactámicos (n=121), Quinolonas (n=36), Polipéptidos (n=41), Aminoglucósidos (n=156), Macrólidos (n=16), Tetraciclinas (n=2), Cloranfenicol (n=12), Sulfonamidas (n=42), Rifamicinas (n=4), Azúcares complejos (n=21), Nitroimidazoles (n=10) y Nitrofuranos (n=3).

De las ADF racionales, la mayoría (50.8%) correspondía a Amoxicilina-Clavulánico (Figura 1).

Entre las ADF irracionales, los ATB implicados con mayor frecuencia fueron los Aminoglucósidos y dentro de ellos la Neomicina (Figura 2).

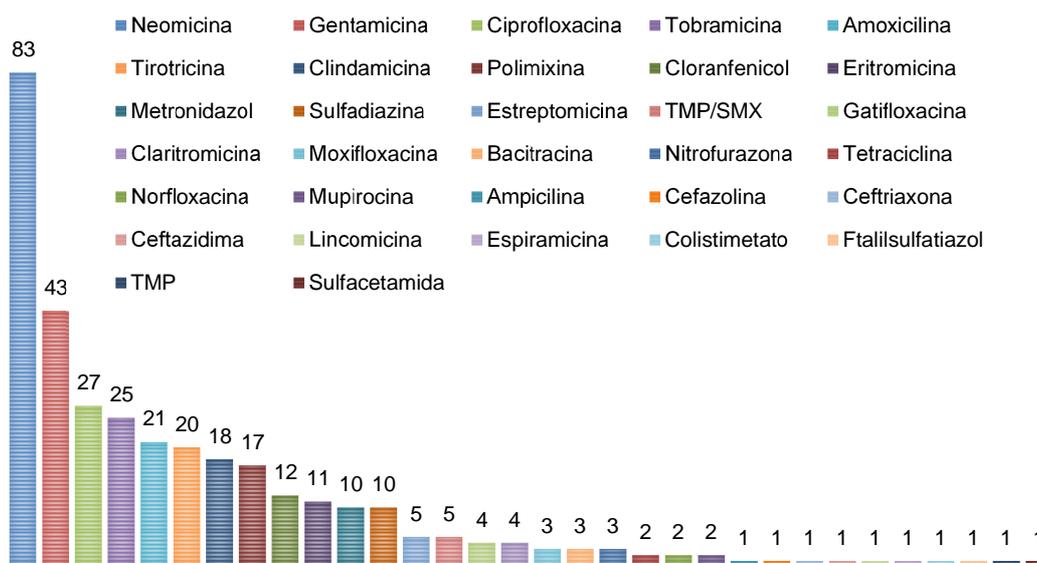
**Figura 1: ASOCIACIONES FARMACOLÓGICAS A DOSIS FIJAS RACIONALES OFERTADAS EN EL MERCADO FARMACOLÓGICO ARGENTINO, 2020-2021**

**ADF Racionales (N=124)**



**Figura 2: ASOCIACIONES FARMACOLÓGICAS A DOSIS FIJAS IRRACIONALES OFERTADAS EN EL MERCADO FARMACOLÓGICO ARGENTINO, 2020-2021.**

**ADF Irracional (N=340)**



## DISCUSIÓN

En la actualidad, en el MFA se cuenta con múltiples presentaciones comerciales de ATB, algunas como monofármacos y otras en ADF.

Entre las ADF racionales podemos mencionar las que contienen tuberculostáticos de primera línea, que se encuentran en el listado de medicamentos esenciales de nuestro país y su administración conjunta está indicada para el tratamiento de la tuberculosis (TBC), tanto en la fase de ataque como en la de mantenimiento. Su comercialización en ADF facilita la adherencia al tratamiento que debe ser por 6 a 9 meses y evita el abandono selectivo de alguno de ellos disminuyendo el riesgo de farmacoresistencia y TBC crónica. <sup>(5)</sup>

La mayoría son ADF irracionales como las asociaciones entre Amoxicilina con mucolíticos y anti-tusivos. En diferentes estudios que compararon el uso de ATB en monoterapia en contraposición a la asociación con Ambroxol en infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB), observaron que no hubo diferencia significativa en la tasa de mejoría de la tos y evolución radiológica. <sup>(6)</sup> Cabe destacar, que

el uso de mucolíticos en IRAB graves afecta al reflejo defensivo tusígeno, llevando a la acumulación de secreciones. Es importante tener en cuenta que el Ambroxol puede presentar reacciones adversas (RAM) graves como reacciones de hipersensibilidad, urticaria y shock anafiláctico, riesgos a los que se sometería innecesariamente al paciente. <sup>(7)</sup>

En cuanto a la ADF de Neomicina-Loperamida, la bibliografía científica no es suficiente para garantizar la eficacia del tratamiento de la diarrea combinando ATB y opiáceos antidiarreicos. Se debe tener en cuenta que las diarreas infecciosas en general son de origen viral en las que los ATB no serían de utilidad. Por otro lado, en aquellos casos en los que estaría indicado el uso sintomático de Loperamida como antidiarreico, lo ideal es la utilización en monoterapia, a fin de poder ajustar la dosis y el tiempo de tratamiento. <sup>(8)</sup> Los opiáceos no están exentos de generar RAM como depresión respiratoria, íleo paralítico, alteraciones de la conducción cardíaca, prolongación del QT y QRS, arritmias ventriculares y paro cardíaco. <sup>(9)</sup>

También se encuentra disponible la ADF de Norfloxacin-Fenazopiridina. La Fenazopiridina posee efecto antiinflamatorio y analgésico, utilizados para el tratamiento de infección urinaria baja no complicada que cursa con disuria. Este síntoma habitualmente desaparece en los primeros días de tratamiento ATB por lo que la prescripción de esta ADF obliga a exponerse a ambos fármacos hasta la finalización del esquema antibiótico. Se demostró que no existen mayores beneficios con la administración de forma simultánea, debido a que puede enmascarar síntomas que son de gran importancia para la evaluación de la evolución y aparición de posibles complicaciones. <sup>(10)</sup> Entre las RAM de la Fenazopiridina se encuentra la tinción rojiza de la orina, pudiendo afectar el criterio médico generando la utilización de esquemas por largos periodos o la rotación a ATB de mayor espectro sin que ello fuera necesario, favoreciendo el desarrollo de resistencia. <sup>(11)</sup>

En 2019 la OMS ha desarrollado una herramienta para ayudar a la toma de decisiones sobre el uso de ATB para frenar el aumento de la resistencia y fomentar su uso más seguro y eficaz. <sup>(12)</sup> Es así que clasifican a los ATB en tres grandes grupos, los ATB de acceso (Acces), los bajo vigilancia (Watch) y los de reserva (Reserve). Claritromicina y Eritromicina fueron incluidas en el grupo bajo vigilancia y en el MFA se comercializan en ADF con diferentes fármacos, asociaciones que hasta el momento carecen de suficiente evidencia científica. Por otro lado, Polimixina y Colistina fueron incluidos en el listado de los ATB de reserva, es decir como alternativa de último recurso, para ser utilizados en pacientes y entornos muy específicos. Pero, en Argentina se comercializa en ADF con hasta cinco PA, generando un riesgo potencial de contribuir con el desarrollo de resistencia bacteriana por su uso en situaciones que no ameritan su indicación.

## CONCLUSIÓN

El análisis de las ADF con fármacos ATB disponibles en el MFA arroja que la mayoría son irracionales y como este tipo de ofertas no contribuye al URM y a la lucha contra el avance de la multiresistencia bacteriana, estos resultados deberían ser comunicados a los profesionales prescriptores para limitar su uso.

## ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo a la Resolución 1480/11 del Ministerio de Salud de la Nación, el presente trabajo se encuentra exceptuado de pasar a revisión por un Comité de Bioética.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Figueiras A, Caama F, Gestal Otero JJ. Metodología de los estudios de utilización de medicamentos en Atención Primaria. *Gac Sanit.* 2000;14:7-19.
2. Angles E. Uso racional de antimicrobianos y resistencia bacteriana ¿hacia dónde vamos? *Rev Medica Hered.* 2018;29(1):3
3. Grupo Alfa Beta. Manual farmacoterapéutico. AlfaBeta.net [en línea] 2020 [acceso 30 de Septiembre del 2021]. Disponible en: <http://www.alfabeta.net/medicamento/index-ar.jsp#>
4. Organización Mundial de la Salud Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification Index. WHO [en línea] 2021 [acceso 30 de Septiembre del 2021] URL Disponible en: [https://www.whoc0c.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whoc0c.no/atc_ddd_index/)
5. Gaglio R. Tuberculosis. En: Gaglio R, Mota L, Ratto C. Infecciones prevalentes en el primer nivel de atención, Unidad 10. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ministerio de Salud de la Nación; 2018:2-37.
6. Chang CC, Cheng AC, Chang AB. Over-the-counter (OTC) medications to reduce cough as an adjunct to antibiotics for acute pneumonia in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(3): 21-26

7. Prospecto Micosovan compositum, Ambroxol, Clenbuterol, Disposición 7223/18. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud - Secretaría de Políticas - Regulación e Institutos - ANMAT; 2018. Disponible en [http://www.anmat.gov.ar/boletin\\_anmat/noviembre\\_2013/Dispo\\_7223-13.pdf](http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/noviembre_2013/Dispo_7223-13.pdf)
8. Pinos Y, Ruiz MI, Corsi Ó, Rada G. ¿Vale la pena agregar loperamida al tratamiento antibiótico de la diarrea del viajero?. Epistemonikos.org. [En línea] 2017. [Acceso 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.epistemonikos.org/es/documents/76579960c45591c98b0bf97924ea9015cb831cca>
9. Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos - Center for Drug Evaluation, Research. La FDA advierte de problemas cardíacos graves con dosis altas del medicamento antidiarreico loperamida (Imodium), incluyendo por su consumo excesivo e indebido. www.fda.gov [en línea]. 6 julio 2016 [acceso 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/la-fda-advierte-de-problemas-cardiacos-graves-con-dosis-altas-del-medicamento-antidiarreico>
10. Thomas M, Hooton, MD, Kalpana Gupta MD. Acute simple cystitis in women. UpToDate [en línea] 2021 [acceso 15 de Septiembre del 2021] URL Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/acute-simple-cystitis-in-women>
11. O'Leary M. Patient education: Blood in the urine (hematuria) in adults (Beyond the Basics). UpToDate [en línea] 09/2020 [acceso 16 de Septiembre del 2021] URL Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/blood-in-the-urine-hematuria-in-adults-beyond-the-basics?search=%20phenazopyridine&source=search\\_result&selectedTitle=31~32&usage\\_type=default&display\\_rank=31](https://www.uptodate.com/contents/blood-in-the-urine-hematuria-in-adults-beyond-the-basics?search=%20phenazopyridine&source=search_result&selectedTitle=31~32&usage_type=default&display_rank=31)
12. Organización Mundial de la Salud. Antibiotic categorization. WHO antibiotic portal [en línea]. 2019 [Acceso 1 octubre 2021] URL Disponible en: <https://aware.essentialmeds.org/resistance>

# APLICACIÓN DE VACUNAS EN MENORES DE 18 MESES EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES ENTRE 2019-2020

Fátima Jazmín Tutuy, María Candela Vallejos, Miltón Hugo Damián Rogensack, Rosana María del Rosario Geromettaa, María Andrea Gajo Ganéb.  
Correo electrónico de contacto: [fatitutuy@gmail.com](mailto:fatitutuy@gmail.com)

**Lugar de Trabajo:** a. Asignatura Farmacología Clínica y Terapéutica Farmacológica en la Facultad de Medicina (UNNE); b. Asignatura Pediatría en la Facultad de Medicina (UNNE) y Hospital Pediátrico Juan Pablo II.

## RESUMEN

**Introducción.** El Gobierno Nacional Argentino decretó el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO). Por esto creemos que durante la pandemia por SARS-CoV2 en el 2020, hubo una disminución en el número de aplicaciones de vacunas en relación al 2019. **Objetivo.** Comparar número y tipo de vacunas del calendario nacional que fueron aplicadas en niños menores de 18 meses durante los años 2019 y 2020 en la provincia de Corrientes. **Materiales y método.** Trabajo Cuantitativo, metodológico observacional, descriptivo y transversal. **Resultados.** Reflejó una disminución del 15,27% en el 2020, ya que se aplicaron 136.159 dosis en comparación con las 160.699 dosis aplicadas en el 2019. **Discusión:** La Triple Viral disminuyó sin embargo un estudio de la ciudad de Bs As indica un mayor descenso. La neumococo conjugada bajó en la primera y segunda dosis, pero la tercera aumentó, a diferencia de Chile y España donde la tercera dosis fue la menos aplicada. La vacuna de Varicela y Rotavirus disminuyeron igual que en Andalucía, España. La primera dosis de la Quintuple pentavalente descendió levemente en nuestro estudio comparando un estudio de la ciudad de Buenos Aires. **Conclusión.** El número de vacunas aplicadas en niños menores de 18 meses en la provincia de Corrientes en el 2020 disminuyó moderadamente durante el ASPO en relación al 2019.

**Palabras claves:** pandemia, COVID 19, vacunación, epidemiología.

## SUMMARY

**Introduction.** The national government of Argentina ordered the lockdown measure, known locally as Social, Preventive and Mandatory Isolation or ASPO (Preventive and Mandatory Social Isolation). Therefore, we believe that during the SARS-CoV2 pandemic in 2020, the number of vaccines application decreased in relation to 2019. **Objective.** Compare number and type of vaccines from the vaccination schedule that were applied in children younger than 18 months during 2019, and 2020 in Corrientes, Argentina. **Equipment and method.** Quantitative, methodological, observational, descriptive and cross-sectional assignment. **Results.** It showed a decrease of 15,27% in 2020 since there were applied 136.159 doses compared to the 160.699 doses applied in 2019. **Discussion.** The application of MMR vaccine diminished, but a study made in Buenos Aires city, denotes a higher drop. The pneumococcal conjugate vaccine dropped on the first and second doses, but the third doses increased, unlike Chile and Spain where the third doses was the less applied. Chicken pox and rotavirus vaccine diminished just like in Andalucía, Spain. In our study the first doses of the quintuple vaccine slightly dropped compared to a study of Buenos Aires city. **Conclusion.** The number of vaccines applied to children younger than 18 months in Corrientes in 2020 moderately diminished during the ASPO in relation to 2019.

**Key Words:** pandemic, COVID 19, vaccination, epidemiology.

## INTRODUCCIÓN

En el Calendario Nacional de Argentina todas las vacunas son obligatorias, gratuitas y se aplican en los centros de salud públicos. Este Programa Nacional de Inmunización (PNI) ha contribuido a disminuir drásticamente la incidencia de muchas enfermedades infecciosas y a erradicar algunas de ellas <sup>(1)</sup>. El calendario de vacunación en el país es muy amplio y de alta cobertura por lo que, si todos los individuos que tienen indicación se vacunan en tiempo y forma desde el punto de vista de salud pública, se interrumpe la circulación de los gérmenes y se beneficia la sociedad. A pesar de la universalidad y gratuidad, las coberturas de vacunación son diferentes a lo largo del país y en algunas localidades, son subóptimas, existiendo importantes variaciones incluso entre los distintos departamentos de las provincias.

El 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el brote del nuevo coronavirus (SARS-CoV2) como una pandemia; a raíz de esto el 20 de Marzo del mismo año el Gobierno Nacional Argentino decretó el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO). El cual implicó que las personas permanecieran en sus residencias, no asistieran a sus lugares de trabajo y se desplacen lo mínimo e indispensable <sup>(2)</sup>.

La OMS afirmó que mantener la vacunación no solo evita el brote de una enfermedad prevenible, sino que ayuda a reducir la carga que supone para los sistemas de salud, los cuales ya están sometidos a una fuerte presión por la pandemia de COVID-19<sup>(3)</sup>.

Por otro lado, desde la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) insisten en que los hospitales y centros médicos de atención son sitios seguros, cumplen con los protocolos de seguridad para minimizar las posibilidades de contagio del coronavirus, protegiendo tanto a los pacientes como a sus familiares<sup>(4)</sup>. Es por todo esto que, con el presente trabajo se espera comparar el número y tipo de vacunas del calendario nacional que fueron aplicadas en niños menores de 18 meses durante los años 2019 y 2020 en la provincia de Corrientes y relacionar cantidad y tipo de vacunas que fueron aplicadas en estos niños. Asimismo, buscamos generar información relevante que podría ser utilizada para definir el impacto de las mismas en el futuro sanitario de estas enfermedades prevenibles. Creemos que durante la pandemia por SARS-CoV2 en el 2020, hubo una disminución en el número de aplicaciones de vacunas en relación a las aplicadas en el año 2019.

## OBJETIVOS

**General:** Comparar número y tipo de vacunas del calendario nacional que fueron aplicadas en niños menores de 18 meses durante los años 2019 y 2020 en la provincia de Corrientes. **Específico:** Identificar el número de vacunas aplicadas a niños menores de 18 meses entre el año 2019-2020 en Corrientes. Relacionar cantidad y tipo de vacunas aplicadas entre ambos años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo fue cuantitativo, metodológico observacional, descriptivo y transversal. Se analizaron los datos de las vacunaciones realizadas durante los años 2019 y 2020 en la provincia de Corrientes obtenidos del Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) del Registro Federal de Vacunación. Se consideraron las vacunas aplicadas desde el nacimiento hasta los 18 meses, debido a que estas son las que deberían haberse aplicado dentro del lapso del ASPO. Los datos se analizaron con estadísticas descriptivas en una planilla Microsoft Excel 2018. La información obtenida fue confidencial y consistía sólo en los números absolutos de aplicaciones por lo que los investigadores no han tenido acceso a información personal de los individuos.

## RESULTADOS

Se reflejó una disminución en la vacunación del 15,27% en el 2020, ya que se aplicaron 136.159 dosis en comparación con las 160.699 dosis aplicadas en el 2019.

Luego de comparar las aplicaciones en el 2020 y 2019, se observó una disminución en la vacunación de las distintas vacunas aplicadas en relación al 2019: La vacunación de la vacuna anti-amarílica disminuyó un 49%; la vacuna Triple Viral (MMR) descendió un 21,3%; la vacuna neumococo conjugada bajó un 20% en su totalidad de dosis, sin embargo, la aplicación de la primera dosis descendió en un 45% en el 2020, la segunda descendió un 2,5%, pero la tercera dosis de refuerzo tuvo un ascenso de 9,9%. Con respecto a la vacunación de la Cuádruple Bacteriana bajó un 19,2% en el 2020; la vacuna antigripal descendió un 17,8%; la vacuna de la varicela bajó un 14,5%. La Quintuple Pentavalente descendió un 10,6% en su totalidad de dosis, pero notamos que la primera dosis disminuyó en un 8,3%, la segunda dosis en un 11,3% y la tercera dosis un 12,5% en el 2020. Las otras vacunaciones que disminuyeron, pero en menor medida son: la vacuna de la hepatitis A con un 8,3%; la meningocócica tetravalente conjugada un 7,4%; la vacuna rotavirus un 5,7% y la BCG un 4,9% en el 2020 respecto al 2019. En contraste la vacunación de la hepatitis B tuvo un aumento de 6% en el 2020 comparado con el 2019.

## DISCUSIÓN

Como se mencionó en resultados de este trabajo, en la provincia de Corrientes se constató una disminución del 15,2% en el año 2020 con respecto a 2019. A su vez, el Observatorio de la Deuda Social Argentina (ODSA-UCA) indicó mediante el estudio de Tuñón I y col. que un 22% de los hogares demoró la vacunación de sus niños por efecto de la cuarentena<sup>(5)</sup>. Estos datos coincidieron con

la advertencia de la SAP sobre una alarmante falta de vacunación en los niños pequeños nacidos durante la pandemia <sup>(4)</sup>.

Nuestro trabajo informó que la vacunación que más disminuyó fue la anti amarílica, y que si bien algunos departamentos de la provincia son zonas de riesgo debido a su cercanía con la provincia de Misiones y Brasil; cabe destacar que durante el ASPO las fronteras se encontraron cerradas y el flujo de personas entre ambos países estuvo reducido, pudiendo afectar la aplicación de esta vacuna, pero dicha razón escapa a nuestro estudio.

La vacunación de la MMR disminuyó en un 21.3%, lo que refleja que 2.460 bebés de 12 meses no han recibido la dosis correspondiente en la provincia de Corrientes en relación al 2019. Sin embargo, en otros territorios se informó un porcentaje mayor de falta de aplicación de esta vacuna, como lo menciona Torres F y Cols. en la Ciudad de Buenos Aires, con una disminución del 55,1% <sup>(6)</sup>.

Por otro lado, en nuestro estudio la vacunación de la Neumococo Conjugada presentó un descenso del 20% en la totalidad de sus dosis, sin embargo, la primera dosis tuvo una marcada disminución en su aplicación del 45% comparando cada año entre sí, la cual corresponde a bebés de 2 meses quienes están más expuestos a infecciones potencialmente graves e incluso mortales. La segunda dosis descendió un 2,5% no obstante situación distinta se presentó con la tercera dosis (refuerzo), la cual ascendió un 9,9% en el 2020. Estos datos indicaron un patrón en aumento en la aplicación desde la primera a la tercera dosis; distinto a lo observado en un trabajo realizado en Chile, Bastías M y Cols indicaron cifras con un patrón en descenso del 1.1% en la primera dosis, 2.3% en la segunda y 7% en la tercera para la vacunación antineumocócica para bebés de 2, 4 y 12 meses en el mismo periodo de pandemia <sup>(7)</sup>. En España mencionó Moraga-Llop F que la aplicación de la tercera dosis de vacuna antineumocócica fue la que mostró más diferencia entre estos años estudiados, descendió un 32% y un 26,2% en marzo y abril del 2020 respectivamente <sup>(8)</sup>.

La vacunación de la cuádruple bacteriana, sufrió un descenso en su aplicación del 19,2%. Se debe aclarar que esta vacuna fue reemplazada por la Quíntuple Pentavalente la cual tiene los mismos componentes (Difteria, Tétanos, Bordetella Pertussis y Haemophilus influenzae tipo b, más el agregado de la Hepatitis B). Por lo que eso justificaría su disminución y menor número de aplicaciones en relación al resto de las vacunas.

La administración de la vacuna antigripal disminuyó un 17,8%, dato relevante al igual que el descenso de la aplicación de la vacuna anti Neumococo conjugada debido a que la prevención de enfermedades respiratorias por neumococo, gripe y tos ferina tienen un efecto beneficioso en el contexto pandémico, ya que, permitiría una mayor disponibilidad de equipos respiratorios, medicamentos y personal de salud para atender a los pacientes con COVID-19 <sup>(3)</sup>.

Mencionando a la vacunación de la varicela, encontramos datos que muestran un descenso de 14,5% en su aplicación comparando al año 2019 con el 2020. Y la vacunación del rotavirus bajó en un 5,7%. En un estudio realizado en Andalucía, España que si bien comparó marzo 2019 con marzo del 2020 se observó descensos del 20% en la vacuna de la Varicela de los 15 meses y 18% para la del Rotavirus <sup>(9)</sup>.

Con respecto a la vacuna Quíntuple Pentavalente, en nuestro trabajo descendió un 10,6% en su totalidad de dosis, dejándola en séptimo lugar. No obstante, al analizar detalladamente cada dosis encontramos que la primera en el año 2020 disminuyó un 8,3%; la segunda un 11,3% y la tercera un 12,5%. Lo que reflejó cómo fue aumentando la falta de aplicación con cada dosis de esta vacuna. Comparando nuevamente con los datos del trabajo de Torres F. y cols. la administración de la primera dosis se vio más afectada con una disminución del 74,9% <sup>(6)</sup>. Sin embargo, no encontramos información sobre las otras dosis.

En cuanto a la vacunación de la Hepatitis A, en la provincia de Corrientes su aplicación disminuyó en un 8,3%; en el país vecino de Chile, Bastían y Cols reflejaron un descenso de 11,3% refiriendo que en el 2020 la cobertura de la Hepatitis A fue de 81,2% y en el 2019 había alcanzado el 92,5%. <sup>(7)</sup>

Con respecto a la vacunación BCG y de la Hepatitis B, si bien los datos muestran una disminución de la administración de BCG y aumento de la aplicación de Hepatitis B no realizamos un mayor análisis ya que las mismas se deberían aplicar obligatoriamente antes del alta de la maternidad de una institución de salud.

## CONCLUSIÓN

Luego de comparar el número y tipo de vacunas aplicadas en niños menores de 18 meses en la provincia de Corrientes en el 2020 pudimos comprobar que durante el ASPO las mismas disminuyeron moderadamente en relación al 2019. Destacándose en el 2020 una menor frecuencia de vacunación en la aplicación de la antiamarílica, triple viral, neumococo conjugada, cuádruple bacteriana y antigripal, entre otras. Contar con los datos numéricos sobre la disminución de aplicaciones es de vital importancia para la toma de conductas, que requerirán de un plan de acción que incluya a todo el equipo de salud de todos los niveles y una articulación intersectorial con educación, organizaciones no gubernamentales, desarrollo social, medios de comunicación, entre otros para alcanzar la mayor cobertura y oportunidad de vacunación posible.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Gentile Á, Bakir J, Firpo V, Caruso M, Lución MF, Abate HJ. (2011). Esquemas atrasados de vacunación y oportunidades perdidas de vacunación en niños de hasta 24 meses: estudio multicéntrico. Arch Argent Pediatría. 109(3):219–25.
2. Aislamiento social preventivo y obligatorio Decreto 297/2020. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Boletín oficial de la República Argentina; 2020. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>
3. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La inmunización en el contexto de la pandemia COVID – 19. OMS <https://www.who.int/es/home> [en línea] 16/04/2020 [acceso 2 Sep 2021]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332016/WHO-2019-nCoV-immunization\\_services-FAQ-2020.1-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332016/WHO-2019-nCoV-immunization_services-FAQ-2020.1-spa.pdf)
4. Sociedad Argentina de Pediatría: Niños nacidos en cuarentena: Entre 3 y 4 de cada 10 no recibieron el esquema completo de vacunas de los primeros 6 meses. Sap.org.ar [en línea]. 16/09/2020 [acceso 14 Sep 2021]. URL Disponible en: [https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_vacunacion-pandemia\\_1600211526.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_vacunacion-pandemia_1600211526.pdf)
5. Tuñón, I; Sánchez, M. Las Infancias en tiempos de cuarentena. Observatorio de la Deuda Social Argentina UCA. Portal de la Universidad Católica Argentina [en línea].05/2020 [acceso 14 Sep 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/2YmWSSY>
6. Torres F, Domínguez P, Aruanno M.E, Macheretta MJ, et al. Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la administración de vacunas del Calendario Nacional de Inmunizaciones en menores de 2 años. Arch Argent Pediatr SAP [en línea]. 2021 [acceso el 10 Sep 2021]; 119(3):198-207. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n3a10.pdf>
7. Bastías M, Brstilo I González C. Vacunación programática 2020 en Chile en tiempos de pandemia por SARS-CoV-2. Rev. chil. infectol. [en línea]. Junio 2021 [acceso 16 sep 2021]; 38(3):355-361. URL Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182021000300355&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182021000300355&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182021000300355>.
8. Fernando A. Moraga Llop. Las vacunaciones caen durante la pandemia. Rev. de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia [en línea]. 2020 [acceso el 10 Sep 2021]; 8 (2). Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol8num2-2020/Editorial%20Fernando%20A.Moraga%20Llop%20v2.pdf>
9. Moraga-Llop FA, Fernández-Prada M, Grande-Tejada AM, Martínez-Alcorta LI, et. al. Recuperando las coberturas vacunales perdidas en la pandemia de COVID-19. Elsevier [en línea]. 2021 [acceso 11 sep 2021]; 21(2): 129–135. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334947/>

# **BASES ANATOMICAS PARA LA RECONSTRUCCION DEL MIEMBRO INFERIOR - ARTERIAS CUTANEAS DE LA PIERNA**

**Santiago Lozano\*\***, **Arturo Martin Gorodner\*\*\*\***, **Carlos Aquino Pacella \*\*\***,  
**Renzo Montyn\***, **Walter Gómez Aquino \***.

**Correo electrónico de contacto:** santiagolosano@gmail.com

**Lugar de Trabajo:** Cátedra II de Anatomía Humana Normal, Facultad de Medicina UNNE.

(\*) Ayudante Alumno. (\*\*) Jefe de Trabajos Prácticos. (\*\*\*) Profesor Adjunto. (\*\*\*\*) Profesor Titular.

## **RESUMEN**

La reparación de heridas crónicas de la pierna en pacientes diabéticos con enfermedad micro vascular avanzada es un reto para la cirugía reconstructiva. El uso racional de colgajos perforantes debe ser parte del arsenal terapéutico a considerar.

El objetivo es describir las arterias cutáneas de la pierna en esta población. Se incluyeron para el estudio 6 especímenes de amputación (3 derechos y 3 izquierdos), de miembros inferiores de pacientes diabéticos de sexo masculino fijados con formaldehído al 10% y coloreados mediante repleción con látex. La técnica de disección se realizó mediante un abordaje medial al borde anterior de la tibia con disección suprafacial. Se identificaron las arterias cutáneas con diámetros mayores a 0,5 mm y se efectuó una disección intramuscular/subfasial hasta determinar su origen, utilizando para esto magnificación óptica. Se clasificó determinando el origen, la altura, el diámetro y la distancia desde la arteria principal hasta la piel.

Identificamos arterias cutáneas provenientes de las arterias tibial posterior, peronea y tibial anterior. Las ramas que se originan en la tibial anterior, se distribuyen en dos grupos. Su número varía en 7-8 con un diámetro aproximado de 0.5 mm +/- 0.2. Su distribución más frecuente ocurre en el tercio superior. Las ramas provenientes de las arterias Peroneas y Tibial Posterior, de 0.6mm +/- 0.2 mm. de calibre discurren por detrás del tabique intermuscular posterior o bien lo hacen entre el Músculo Soleo y el Flexor del dedo gordo antes de perforar la fascia superficial. Su distribución es más frecuente en el tercio medio de la pierna. Su número varía entre 4- 5 para cada grupo.

**Palabras claves:** Reconstrucción; Miembro inferior; Colgajo; Arteria cutánea; Diabético

## **SUMMARY**

Reconstruction of chronic leg wounds in diabetic patients with advanced microvascular disease is a challenge for reconstructive surgery, the rational use of perforator flaps should be part of the therapeutic arsenal to be considered.

The objective is to describe the cutaneous arteries of the leg in this population. Six (3 right and 3 left) lower limb amputation specimens of male diabetic patients fixed with 10% formaldehyde and stained by latex repletion were included for the study. The dissection technique was performed through a medial approach to the anterior border of the tibia with suprafacial dissection. Cutaneous arteries with diameters greater than 0.5 mm were identified and an intramuscular/subfasial dissection was performed until their origin was determined, using optical magnification. A classification was made determining the origin, height, diameter and distance from the main artery to the skin.

We identified cutaneous arteries coming from the posterior tibial, peroneal and anterior tibial arteries. The branches that originate in the tibialis anterior, are distributed in two groups. Their number varies from 7-8 with an approximate diameter of 0.5 mm +/- 0.2. Its most frequent distribution in the upper third. The branches from the peroneal and posterior tibial arteries, 0.6mm +/- 0.2 in caliber, run behind the posterior intermuscular septum or between the M. soleus and the flexor hallucis before perforating the superficial fascia. Its distribution is more frequent in the middle third of the leg. Their number varies between 4-5 for each group.

**Key words:** Reconstruction; Leg; flap; Cutaneous artery.

## **INTRODUCCIÓN**

La primer descripción de territorios vasculares dependientes de arterias perforares o cutáneas es publicado por Taylor en 1987, quien introdujo el concepto de angiosomas. La era del colgajo perforante comenzó en 1989, cuando Koshima y Soeda describieron un colgajo cutáneo de arteria epigástrica inferior sin músculo recto del abdomen para reconstrucción <sup>(1)</sup>.

La reparación de heridas crónicas de la pierna en pacientes diabéticos con enfermedad micro vascular avanzada es un reto para la cirugía reconstructiva, el uso racional de colgajos perforantes debe ser parte del arsenal terapéutico a considerar ya que aporta tejido de buena calidad funcional evitando la morbilidad de un segundo sitio donante. El conocimiento en detalle de la anatomía vascular es de fundamental importancia para el diseño de estos colgajos y no existen descripciones en la literatura anatómica clásica que abarque este tema con profundidad necesaria.

Nuestro **objetivo** es describir de forma sistemática las arterias cutáneas de la pierna en pacientes diabéticos aportando de esta manera un soporte anatómico para el diseño de colgajos quirúrgicos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron para el estudio 6 especímenes (3 derechos y 3 izquierdos), de amputación de miembros inferiores de pacientes diabéticos de sexo masculino fijados con formaldehído al 10% y coloreados mediante repleción con látex. La técnica de disección se efectuó mediante un abordaje medial al borde anterior de la tibia con disección suprafascial. Se identificaron las arterias cutáneas con diámetros mayores a 0,5 mm y se procedió a una disección intramuscular/subfacial hasta determinar su origen, utilizando para esto magnificación óptica. Se clasificaron las mismas determinando el origen, la altura, el diámetro y la distancia desde la arteria principal hasta la piel. Se documentó el material fotográficamente y se confeccionaron tablas para su estudio analítico.

**Técnica de inyección:** La repleción es una técnica anatómica que consiste en la inyección de polímeros en estado líquido en cavidades, conductos o vasos sanguíneos. Una vez realizado este procedimiento, se deja solidificar y posteriormente se procede a la corrosión, que consiste en desgastar el tejido orgánico, resguardándose la matriz inyectada. Esta práctica posibilita el estudio de estructuras huecas de distintos órganos, poniéndolas en evidencia. En este trabajo solo se utilizó la técnica de inyección de látex mediante inyección forzada con bomba peristáltica para de esa manera poder diferenciar mediante pigmentos tipo Unispert, la distribución arterial y venosa del miembro inferior, Evitamos la corrosión para no dañar los especímenes que podrían ser utilizados con fines didácticos de la Cátedra.

## RESULTADOS

Identificamos arterias cutáneas provenientes de las arterias Tibial Posterior (Figura 3), Peronea y Tibial Anterior (Figuras 1 y 2) que atraviesan la fascia superficial a través de los septos intermusculares o mediante ramas musculares directas. Las ramas que se originan en la arteria tibial anterior (tabla 1), se distribuyen en dos grupos y discurren por los tabiques que separan el músculo tibial anterior de los extensores y por el que separa los músculos extensores de la pierna del compartimiento lateral. Su número varía en 7-8 con un diámetro aproximado de 0.5 mm +/- 0.2 mm. Su distribución más frecuente en el tercio superior y medio de la pierna. Las ramas provenientes de las arterias Peroneas y Tibial Posterior (tablas 2 y 3), de mayor calibre 0.6mm +/- 0.2 mm. discurren por detrás del tabique intermuscular posterior o bien lo hacen entre el músculo Soleo y el Flexor del dedo gordo antes de perforar la fascia superficial. Su distribución es más frecuente en el tercio medio de la pierna. Su número varía entre 4- 5 para cada grupo.

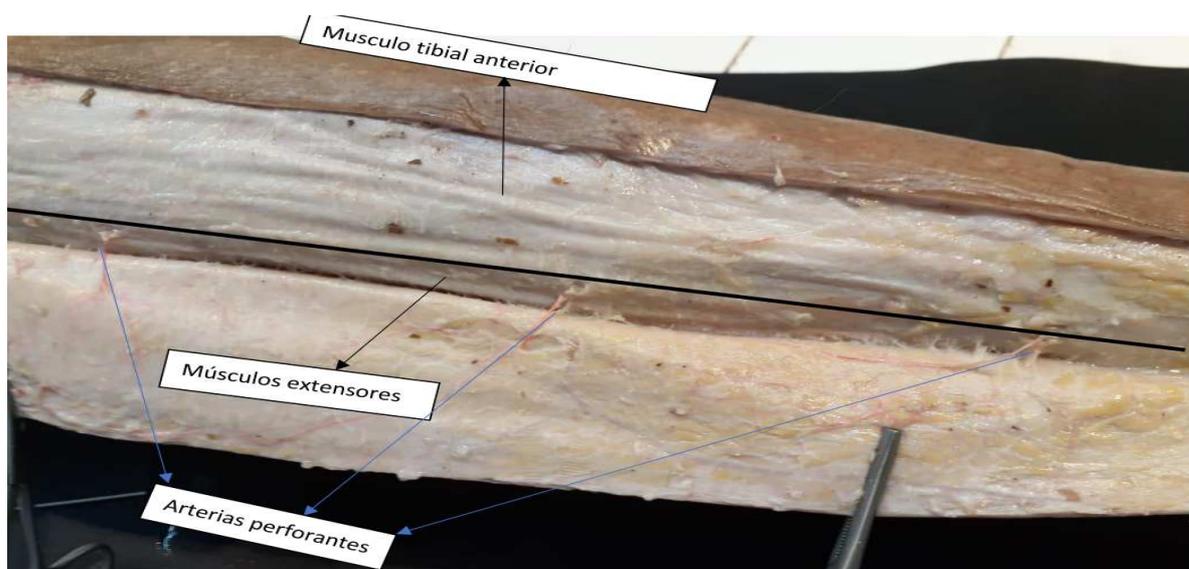


Fig. 1- Arteria Tibial Anterior - Ramas perforares grupo anterior (Material de disección cadavérico de la Cátedra II de Anatomía Humana UNNE-Laboratorio de Anatomía Quirúrgica).

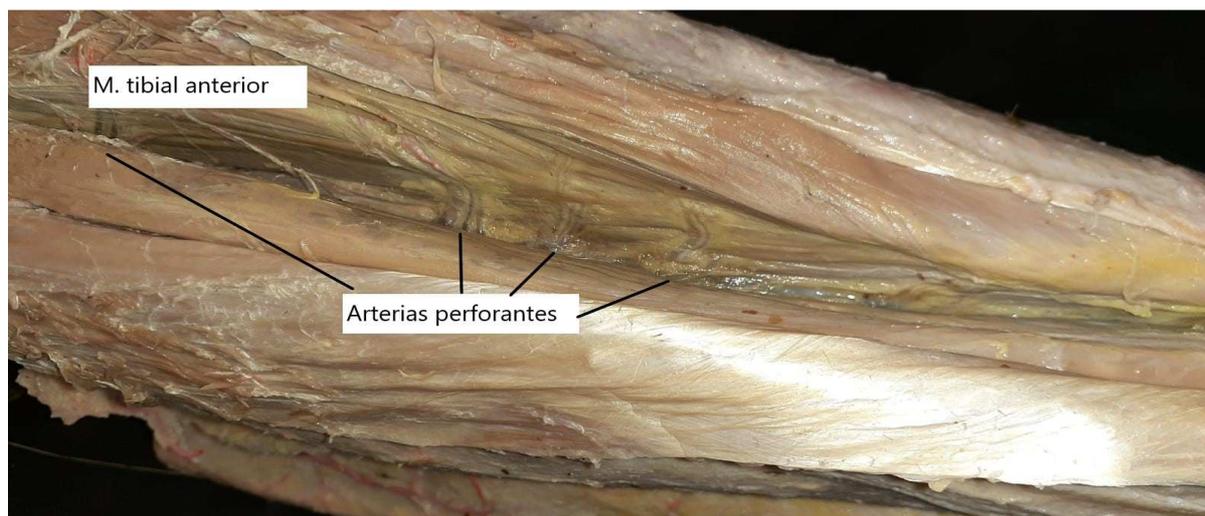


Fig. 2- Arteria Tibial anterior- Ramas perforares grupo posterior (Material de disección cadavérico de la Cátedra II de Anatomía Humana UNNE-Laboratorio de Anatomía Quirúrgica).

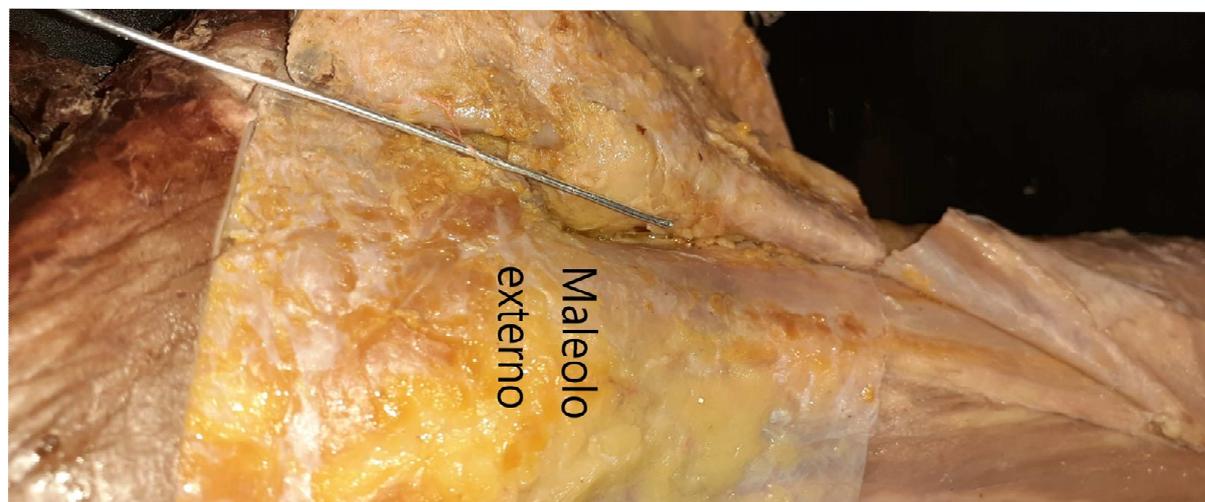


Fig. 3-Arteria Perforante Suprameleolar - Rama arterial de la arteria Tibial Posterior Material de disección cada-  
vérica de la Cátedra II de Anatomía Humana UNNE-Laboratorio de Anatomía Quirúrgica).

**Tabla 1- DISPOSICIÓN DE LA ARTERIA TIBIAL ANTERIOR.**

Espécimen	N	Diametro	Origen
1	7	0.4 mm	Tercio sup
2	7	0.5 mm	Tercio sup
3	7	0.5 mm	Tercio sup
4	8	0.6 mm	Tercio sup
5	7	0.6 mm	Tercio sup
6	7	0.5 mm	Tercio sup

**Tabla 2- DISPOSICIÓN DE LA ARTERIA TIBIAL POSTERIOR**

Espécimen	N	Diametro	Origen
1	4	0.4 mm	Tercio sup
2	5	0.5 mm	Tercio med
3	4	0.6 mm	Tercio med
4	4	0.7 mm	Tercio med
5	5	0.8 mm	Tercio inf
6	6	0.8 mm	Tercio inf

**Tabla 3- DISPOSICIÓN DE LA ARTERIA PERONEA.**

Espécimen	N	Diametro	Origen
1	3	0.4 mm	Tercio med
2	3	0.6 mm	Tercio med
3	5	0.5 mm	Tercio med
4	5	0.5 mm	Tercio inf
5	4	0.5 mm	Tercio med
6	5	0.6 mm	Tercio inf

## DISCUSIÓN

Los hallazgos en nuestro estudio coinciden con los reportes de la literatura con respecto a la distribución de las arterias cutáneas, ramas de los troncos tibiales y peroneos<sup>(2-3)</sup>. Como variante constante encontramos en todas nuestras disecciones una rama superficial proveniente de la arteria perforante peronea que se distribuye por los tegumentos de la región lateral de la pierna, descrita por Masquelet et al<sup>(4)</sup>. A diferencia de Tang et al que describe una intrincada red anastomótica superficial entre las arterias cutáneas<sup>(5)</sup>, nosotros sólo pudimos observar algunas anastomosis entre las ramas de la tibial anterior y las peroneas<sup>(3)</sup>. Esta diferencia se debe tal vez a la técnica de perfusión/preservación; a nuestra población (pacientes diabéticos) o a la falta de exámenes angiotomograficos de alta resolución en el presente estudio, a efectos de corroborar dichas variantes por métodos imagenológicos.

## CONCLUSIÓN

Los colgajos basados en arterias perforantes de la pierna siguen un patrón reproducible, con base anatómica segura y confiables para la cirugía reconstructiva. Mediante las disecciones logramos identificar y agrupar las arterias perforantes que serían de utilidad para el diseño de los colgajos separándolos por tercios de la pierna para facilitar la toma de decisiones según la ubicación del defecto. La arteria perforante peronea sería la principal rama arterial tegumentaria lateral de la pierna según nuestro estudio, así como no hemos evidenciado una importante red anastomótica superficial entre las arterias cutáneas tibial anterior y peroneas, por los métodos de disección empleados.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Wei F-C, Mardini S. Flaps and reconstructive surgery. 2a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Elsevier - Health Sciences Division; 2016.
2. Masquelet AC, Beveridge J, Romana C, Gerber C. The lateral supramalleolar flap. *Plast Reconstr Surg.* 1988;81(1):74–81.
3. Yang X, Zhang G, Liu Y, Yang J, Ding M, Tang M. Vascular anatomy and clinical application of anterolateral leg perforator flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(4):534e–43e
4. Schaverien M, Saint-Cyr M. Perforators of the lower leg: analysis of perforator locations and clinical application for pedicled perforator flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122(1):161–70.
5. Saint-Cyr M, Schaverien MV, Rohrich RJ. Perforator flaps: history, controversies, physiology, anatomy, and use in reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(4):132e–45e.

# CARACTERIZACIÓN DE LESIONES POR ARMA BLANCA Y DE FUEGO ATENDIDAS EN UN HOSPITAL DE ADULTOS DE LA CIUDAD DE CORRIENTES DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2021, EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19.

Graciela Roux; Ayelén Hermoso; Pedro Sebastian Domínguez.

Correo electrónico de contacto: [graroux@hotmail.com](mailto:graroux@hotmail.com);

Lugar de Trabajo: Hospital Escuela "Gral. José Francisco de San Martín", Corrientes Capital; Argentina.

## RESUMEN

El concepto de violencia tiene varias acepciones, en un sentido genérico se refiere al uso de la fuerza extrema, pudiendo clasificarse según quien lo haga y con qué propósito, el elemento utilizado para dicho fin, además del tipo de lesión que generan en la víctima. El objetivo de este trabajo es describir la frecuencia, distribución por sexo y edad, mecanismo de producción y localización anatómica de las heridas producidas por arma blanca y por arma de fuego, en pacientes que ingresaron a la Emergencia de un hospital de adultos de la ciudad de Corrientes durante el primer semestre del año 2021 en el contexto de pandemia por SARS COVID-19. La población del estudio se conformó por 133 pacientes que consultaron y fueron hospitalizados en el Servicio de Emergencia del Hospital Escuela "Gral. José Francisco de San Martín" de la capital de la ciudad de Corrientes. Las variables utilizadas fueron: edad, sexo, tipo de arma, mecanismo de producción de la lesión y localización anatómica.

Del total registrado de pacientes 123 de ellos presentaron heridas de arma blanca y 10 de fuego, de los cuales mayoritariamente eran del sexo masculino (86%), dentro de un rango etario comprendido entre los 16 a 83 años, el mayor porcentaje lesiones fue por arma blanca (92%), siendo su mecanismo de producción más frecuente por agresiones de terceros (88%).

**Palabras claves:** pandemia, COVID-19, violencia, arma blanca, arma de fuego, heridas.

## SUMMARY

Violence has several meanings, in a generic sense, it refers to the use of extreme force, and can be classified according to who does it and the purpose, the element used for that purpose and in addition the type of injury they generate in the victim. The objective of this work is: describe the frequency and distribution by sex and age, production mechanism and anatomical location of the wounds produced by white and fire weapons, in patients admitted in an emergency room of Adult's hospital in Corrientes City, during the first semester of 2021 in the context of a pandemic due to SARS COVID-19.

The study population was made up of 133 patients who consulted and were hospitalized in "Gral. José Francisco de San Martín" Emergency Service of Corrientes Capital City.

The variables used were: age, sex, type of weapon, injury mechanism production and anatomical location.

Registered patients: 123 of them presented White weapons wounds and 10 from fire, of which the majority were male (86%), within an age range between 16 and 83 years, the highest percentage of injuries was due to knife (92%), being its most frequent production mechanism by third-part aggressors (88%).

**Keywords:** pandemic, COVID-19, violence, white weapon, firearm wounds.

## INTRODUCCIÓN

El trauma es un problema de salud pública a nivel mundial. En los países latinoamericanos reviste mayor gravedad, pues la violencia, en especial la manifestada por lesiones por arma blanca y fuego, son una de las causas de altos porcentajes de muerte. Las heridas de arma de fuego (H.A.F.) y heridas de arma blanca (H.A.B.) constituyen un motivo de consulta cada vez más frecuente en los servicios de Emergencia de las instituciones de salud.<sup>(1)</sup>

Mata<sup>(2)</sup> ya definía desde hace un siglo y medio a las armas blancas en la tercera edición de su Tratado de Medicina Legal y Cirugía como "todo cuerpo o instrumento mecánico capaz de perforar, cortar, dislacerar o contundir". Desde entonces, muchos tratadistas han contribuido con definiciones y especificaciones hasta llegar a la más reciente, que dice que las armas blancas son "instrumentos lesivos manejados manualmente que atacan la superficie corporal por un filo, una punta o ambos a la vez"<sup>(3)</sup>. La herida externa que dejan a su entrada, suele no relacionarse con la gravedad del traumatismo, por lo que el tamaño de la lesión externa puede no ser consecuente con la gravedad de las lesiones internas que producen. Las HAB habitualmente, generan el traumatismo a baja velocidad, es decir, los daños causados suelen limitarse al trayecto que siguió el arma, en lugar de causar daño a los tejidos circundantes, lo que es frecuente en las HAF.<sup>(4)</sup>

La Organización de Estados Americanos (OEA), en 1997 a través de la Convención Interamericana contra la fabricación y el tráfico ilícitos de armas de fuego, municiones y otros materiales (CIFTA), establece las siguientes definiciones de Armas de Fuego <sup>(5)</sup>

Cualquier arma que conste de por lo menos un cañón por el cual una bala o proyectil puede ser descargado (expelido) por la acción de un explosivo y que haya sido diseñada para ello o pueda convertirse fácilmente para tal efecto, excepto las armas antiguas fabricadas antes del siglo XX o sus réplicas.

Cualquier otra arma o dispositivo destructivo tal como bomba explosiva, incendiaria o de gas, granada, cohete, lanzacohetes, misil, sistema de misiles y minas.

Dood (2006) define a las armas de fuego como <sup>(6)</sup> “aquellos instrumentos destinados a lanzar violentamente ciertos proyectiles aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se producen en su interior por deflagración de la pólvora y, a las lesiones por arma de fuego como el conjunto de alteraciones producidas en el organismo por el efecto de los elementos que integran el disparo en las armas de fuego”. Desde el punto de vista médico-quirúrgico, las HAF se clasifican entre las contusas y se describen como contusiones simples con solución de continuidad. En las lesiones por armas de fuego se pueden distinguir tres componentes: orificio de entrada, trayectoria y orificio de salida. <sup>(7)</sup>

Para poder tener un conocimiento actualizado respecto a las lesiones por arma blanca y de fuego en nuestro medio nuestros objetivos son: describir la frecuencia, distribución por sexo y edad, mecanismo de producción, tipo de lesión y localización corporal de las heridas producidas por arma blanca y por arma de fuego, en pacientes que ingresaron a la Emergencia de un hospital de adultos de la ciudad de Corrientes durante primer semestre del año 2021.

## OBJETIVOS

**General:** describir las lesiones producidas por arma blanca y de fuego en los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia de un hospital de referencia de adultos de la Ciudad de Corrientes, en el primer semestre del año 2021, en el marco de la Pandemia por COVID-19.

**Específicos:** Determinar la frecuencia de heridas según el tipo de agente causal: arma blanca o arma de fuego. Analizar la distribución de heridas causadas por arma blanca y de fuego según sexo y edad, mecanismo de acción y localización anatómica del cuerpo afectada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, con diseño observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

La muestra del estudio se conformó por pacientes que consultaron y fueron hospitalizados en el Servicio de Emergencia del Hospital Escuela “Gral. José Francisco de San Martín” de la capital de la ciudad de Corrientes. Se excluyeron aquellos que no fueron internados y los que ingresaron sin vida. Para la realización del estudio se solicitaron los permisos correspondientes a los jefes de Departamento de Docencia e Investigación, y del Servicio de Emergencia de la institución.

Los datos se obtuvieron del registro de los libros de Actuación Policial de la Emergencia de la anteriormente mencionada institución de salud pública, desde el 1º de Enero hasta el 31 de Julio de 2021.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, tipo de arma, mecanismo de producción (agresión por terceros, autoagresión, accidental, o indeterminada cuando no existía el dato), tipo de lesión ocasionada por arma blanca (herida cortante, incisa, punzante, punzo cortante, contuso cortante) o de fuego ( en el presente trabajo se consideró si el proyectil fue único para el caso de bala o múltiple en caso de perdigones), y regiones anatómicas involucradas en las lesiones (cuero cabelludo, macizo facial, cuello, tórax, abdomen, miembros superiores miembros inferiores).

Los datos recogidos fueron cargados en una planilla Microsoft Excel para tabulación y posterior análisis.

## RESULTADOS

En el periodo analizado fueron internados en la emergencia del hospital un total de 133 pacientes de los cuales 123 presentaron HAB (92%) y 13 HAF (8%). Se contabilizaron 115 (86%) hombres y 18

(14%) mujeres. La edad máxima registrada fue de 83 años y la mínima 16 años, con una moda de 30 años.

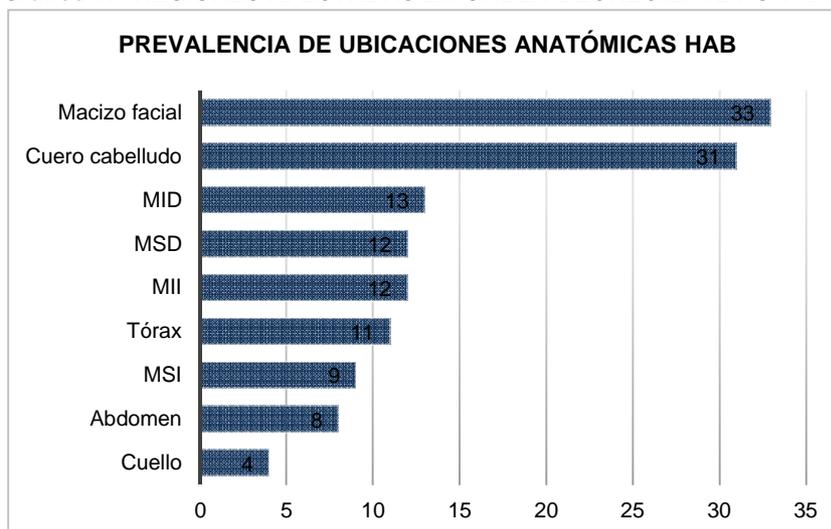
**Tabla I DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE PACIENTES INTERNADOS POR SEXO, EDAD Y TIPO DE ARMA**

TOTAL	Hombres	Edad Max	Edad Min	Moda	HAB	HAF
	115	83	16	30	105	10
86%						
133	Mujeres	Edad Max	Edad Min	Moda	HAB	HAF
	18	40	20	40	18	0
	14%					

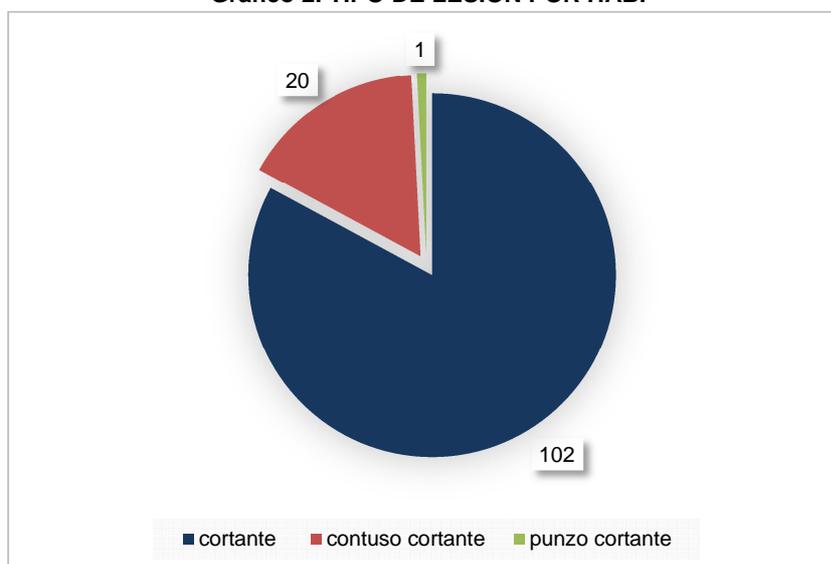
**Tabla II MECANISMO DE ACCIÓN DE LAS LESIONES POR HAB y HAF.**

Cantidad HAB	De los cuales		%	Cantidad HAF	de los cuales		
		agresión por terceros			107	87,0%	
123		autoinfligida	2	1,6%	10	Indeterminado	3
		accidental	6	4,9%			
		Indeterminado	8	6,5%			

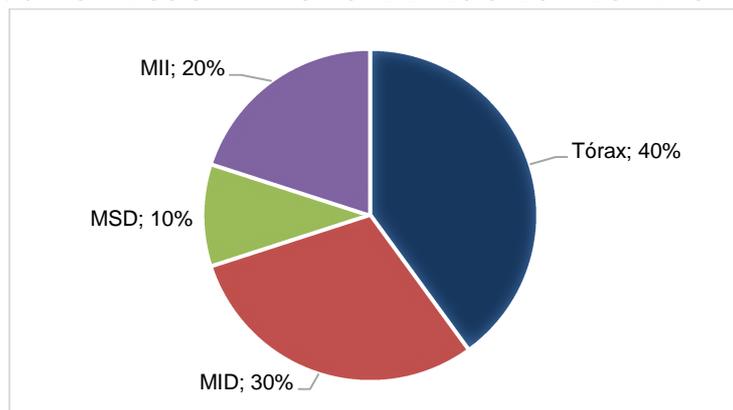
**Gráfico 1. REGIONES AFECTADAS EN ORDEN DECRECIENTE POR HAB.**



**Gráfico 2. TIPO DE LESIÓN POR HAB.**



**Gráfico 3. DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE REGIONES AFECTADAS POR HAF.**



En los pacientes con HAF, el número fue muy inferior al de HAB, ya que se halló un total de 10 pacientes, todos pertenecientes al sexo masculino, mayoritariamente “agresión por 3ro” donde la lesión fue clasificada por su orificio de entrada como de tipo única.

### DISCUSIÓN

En el presente estudio se muestra que el número de heridos por arma blanca (92%) es mucho más elevado que el producido por arma de fuego (8%), esto concuerda con diferentes estudios realizados como los de López Abreu, Fernández Gómez, Sánchez Rodas (2016) <sup>(8)</sup>.

En su estudio Díaz Pi, Quesada, Ramos Díaz, Bezerra Ferreira (2012) <sup>(9)</sup> demuestra que la mayor cantidad de pacientes se encuentra en las edades entre 20 y 35 años y pertenecen al sexo masculino, resultados similares a los valores de nuestro trabajo donde el promedio de edad fue 30 años.

Respecto al mecanismo de producción de las HAB, para nuestra población el mayor valor corresponde a las de tipo cortante (66.94%), siendo el mecanismo de acción más relevante aquellos producidos por agresiones de terceros (88%).

Las localizaciones anatómicas macizo facial (27%), cuero cabelludo (25%) y Miembro inferior derecho (11%) fueron las de mayor afectación por este tipo de trauma; siendo la región del cuello con 3% ,la de menor localización en nuestra casuística, lo cual coincide parcialmente con los resultados del estudio de Mejía Rodríguez, Bolaños Cardozo (2015) <sup>(10)</sup> en donde la regiones anatómicas más afectadas fueron cabeza (25%)y cuello (22%) y miembro superior derecho e izquierdo (20,5%); pero difieren con los resultados publicados por Santillán, Carrera, Shérmany, Cano y Vargas (2012) <sup>(11)</sup> donde el predominio de las lesiones se localizaron en la región torácica(25%) y craneana (23,9%),así como también el de Criado Del Río, Rujinsky, Rodríguez, Moscone, Schiaroli (2006) <sup>(12)</sup> donde el sector más afectado fueron los miembros superiores e inferiores (44%) y en menor porcentaje las heridas en Tórax (22%) y abdomen (13%).

Respecto a las HAF producidas por arma de fuego, registramos un número muy bajo de 10 pacientes, producidas por terceros en un 70% de los casos (7 pacientes), de un solo orificio de entrada en el 90% de los casos registrados y localizados mayoritariamente en tórax (40%) y miembros inferiores.

### CONCLUSIÓN

En nuestra investigación encontramos que predominan las HAB (91%), en pacientes de sexo masculino, por agresión de terceros, de tipo cortantes mayoritariamente y localizadas en región de miembros superiores y macizo facial. Las HAF se produjeron en 10 pacientes (9%), donde predominaron el sexo masculino, el mecanismo de producción de agresión por terceros, y el tipo de lesión por proyectil único.

### Recomendaciones

Conocer esta realidad, con los datos obtenidos a través del presente trabajo, hace que junto a otros profesionales del equipo de salud, tomemos medidas preventivas, como la realización de acciones proactivas de información que nos permitan implementar en un futuro próximo campañas de

concientización hacia la comunidad de riesgo a padecer estas lesiones, para tratar de disminuir su ocurrencia y mitigar sus consecuencias en la salud física y psíquica de los pacientes.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. González R, Riquelme A, Toloza C, Reyes R, Seguel E, Stockins A, et al. Traumatismo torácico contuso. *Rev Chil Enferm Respir* 2019; 35: 96-103.
2. Mata P. *Tratado de Medicina y Cirugía Legal*. 3ª ed. Madrid: Imp. de Baylli-Bailliere; 1857.
3. Gisbert JA. Lesiones por Arma Blanca. En: Villanueva E. *Medicina Legal y Toxicología de Gisbert*. 6ª ed. Barcelona: Masson; 2004. 383-93.
4. McLean C, Hull J. Missile and explosive wounds. *Surgery* 2006; 22:194-7.
5. Kuhajda I, Zarogoulidis K, Kougiourmtzi I, Huang H, Li Q, Dryllis G, et al. Penetrating trauma. *J Thoracic Dis*.2014 ;6:461-5.
6. Avila, M, Proaño F, Gómez A. Definiciones y clasificaciones de armas de fuego. *URVIO, Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*. 2011;(10): 137-157.
7. Dood, Malcom J. *Terminal Ballistic: A Text and Atlas of Gunshot Wounds*.2006 (1 ed.) CRC Press, U.S.A.
8. López Abreu Y, Fernández Gómez A, Sánchez Rodas GE. Evaluación de criterios para laparotomía en lesiones abdominales por arma blanca. *Revista Cubana de Cirugía*. 2016;55(1):1-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281245641001>
9. Díaz Pi O, Quesada I, Ramos Díaz N, Bezerra Ferreira I. Características epidemiológicas de los pacientes lesionados en el Hospital "Dr. Miguel Enríquez", 2012. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2014 Ago;52(2):182-95.
10. Mejía Rodríguez U, Bolaños Cardozo J, Mejía Rodríguez A. Lesiones por violencia familiar en el reconocimiento médico Legal (RML). *Horiz. Med*. 2015; 15(1):21-9.
11. Santillán J, Carrera R, Shérmány A, Cano R, Vargas R. Incidencia de homicidio por arma blanca en Morgue de Lima, julio 2010 a julio 2012. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2012; 1(73): S72. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37957747076>
12. Criado Del Río L, Rujinsky S, Rodríguez O, Moscone C, Schiaroli H. Epidemiología de las heridas por arma blanca y armas de fuego. 77 Congreso Argentino de Cirugía. Asociación Argentina de Cirugia [en línea]. 2006 [acceso 10 diciembre 2021]; URL Disponible en [https://aac.org.ar/congreso77/temas\\_libres/cirugia\\_gral/trauma/tl\\_trauma\\_06.html](https://aac.org.ar/congreso77/temas_libres/cirugia_gral/trauma/tl_trauma_06.html)

# COMPETENCIAS COGNOSCITIVAS Y ACTITUDINALES PARA EL CUIDADO HUMANIZADO EN ENFERMEROS CURSANTES DEL SEGUNDO CICLO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Ramiro Villafañe, Fernando Gomez, Oscar Adolfo Medina,  
Norman Patricio Briend, Romina Paola Meza, Julio Maidana.  
Correo electrónico de contacto: [fernando.gomez@med.unne.edu.ar](mailto:fernando.gomez@med.unne.edu.ar)

**Lugar de Trabajo:** Ramiro Villafañe. Carrera de Licenciatura en enfermería. Facultad de Medicina. UNNE

## RESUMEN

**Introducción:** La humanización del cuidado, es la principal herramienta en la atención en salud, como también es uno de los temas importantes incluidos en los currículos de los programas de enfermería; esto, soportado en lo que nos plantea Jean Watson, cuando dice que el cuidado humanizado es un sistema de valores, que se convierte luego en la práctica de amorosa bondad y que por lo tanto, las enfermeras (os) deben evolucionar día a día en su desarrollo moral.

**Objetivo:** Describir las competencias cognoscitivas y actitudinales para el cuidado humanizado en enfermeros cursantes del Segundo Ciclo de la Carrera de Enfermería

**Metodología:** Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Aplicación del cuestionario "Inventario de Habilidad de Cuidado de Ngozy Nkhongo" (validado) a estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de enfermería, volcados a una Matriz de Datos. El análisis de la información para su procesamiento estadístico será hecho utilizando el programa estadístico SPSS 17° versión (2008). Se aplicaran técnicas de estadística descriptiva, bajo los principios bioéticos. Los resultados se presentarán en forma de gráficos y tablas estadísticas.

**Resultados:** Se encuestaron a 58 estudiantes del segundo ciclo de la Carrera de enfermería. En relación a la habilidad Disposición de ayuda para brindar cuidados humanizados, se identificó una puntuación mediana de 54,5 y el 93,1 % (54/58) respondió favorablemente. En cuanto al "Aprecio por la experiencia del otro" se determinó una puntuación mediana de 40,5 y se logró identificar que el 93,1 % (55/58) de los estudiantes presenta la habilidad de aprecio. En la Autoconfianza, se identificó una puntuación media de  $14,6 \pm 3,1$  (IC al 95 % para la media entre 13,7 y 15,4), al categorizar la puntuación se determinó que el 82,8 % (48/58) manifestaron tener esta habilidad.

**Conclusiones:** Se identificó que los estudiantes de enfermería del segundo ciclo poseen habilidades para el cuidado humanizado

**Palabras clave:** estudiantes de enfermería, humanización de la atención, perfil de competencias de la enfermera.

## SUMMARY

**Introduction:** The humanization of care is the main tool in health care, as well as one of the important topics included in the curricula of nursing programs; This, supported by what Jean Watson suggests to us, when he says that humanized care is a system of values, which later becomes the practice of loving-kindness and that therefore, nurses must evolve day by day in their moral development.

**Objective:** Describe the cognitive and attitudinal competences for humanized care in nurses attending the Second Cycle of the Nursing Career

**Methodology:** Descriptive, prospective and cross-sectional study. Application of the questionnaire "Ngozy Nkhongo Care Ability Inventory" (validated) to fourth and fifth year nursing students, turned to a Data Matrix. The analysis of the information for its statistical processing will be done using the statistical program SPSS 17th version (2008). Descriptive statistics techniques will be applied, under bioethical principles. The results will be presented in the form of graphs and statistical tables.

**Results:** 58 students of the second cycle of the Nursing career were surveyed. In relation to the ability to Aid to provide humanized care, a median score of 54.5 was identified and 93.1% (54/58) responded favorably. Regarding the "Appreciation for the experience of the other", a median score of 40.5 was determined and it was possible to identify that 93.1% (55/58) of the students present the ability to appreciate. In Self-confidence, a mean score of  $14.6 \pm 3.1$  (95% CI for the mean between 13.7 and 15.4) was identified, when categorizing the score it was determined that 82.8% (48 / 58) reported having this ability.

**Conclusions:** It was identified that second cycle nursing students possess skills for humanized care

**Keywords:** nursing students, humanization of care, nurse competency profile.

## INTRODUCCIÓN

La humanización del cuidado, es la principal herramienta en la atención en salud antes que cualquier máquina, equipo o instrumento a utilizar para tratar una enfermedad, como también es uno de

los temas importantes incluidos en los currículos de los programas de enfermería; esto, soportado en lo que nos plantea Jean Watson teórica en enfermería, cuando dice que el cuidado humanizado es un sistema de valores, que se convierte luego en la práctica de amorosa bondad y que por lo tanto, las enfermeras (os) deben evolucionar día a día en su desarrollo moral <sup>(1,2)</sup>

El profesional en salud, en este caso los cursantes del segundo ciclo de la carrera, para este caso la enfermera (o) en el momento de prestar su atención (asistencia al paciente), es una persona que posee conocimientos científicos y empíricos que le permiten atravesar barreras en los enfermos, que muchas veces ni la misma familia puede hacer; frente a esto, lo que se debería tener permanentemente presente, es la condición de humano; pues su ejercicio, es netamente al servicio de lo humano y desde esta perspectiva, el cuidado debe ser abordado de manera integral; y el “cuidado centrado en la persona como ser individual con necesidades cambiantes, problemas reales y potenciales, que requiere una atención segura, eficiente, eficaz y oportuna” <sup>(3)</sup>.

Sin embargo, el problema radica, cuando en la atención al enfermo o la persona, se lo trata como un objeto de trabajo que permite el cumplimiento de funciones, el desempeño de un ejercicio y/o la manera de asegurar un salario, cambiando por completo la esencia del cuidado.

Entre los factores que ponen en riesgo la humanización del cuidado, se detallan las condiciones laborales, la fragmentación de los procesos clínicos y de gestión, las remuneraciones, la sobrecarga de trabajo, las escasas instancias de discusión y de reflexión entre profesionales y las limitadas competencias del profesional para asumir una atención humanizada <sup>(4)</sup>

Estudios realizados abren la posibilidad de identificar las habilidades que los estudiantes señalan como necesarias para brindar cuidado, sin reducirlas sólo al área instrumental; deben contar con habilidades que forman parte de su estructura psicosocial, que se reflejará de manera negativa o positiva en un actuar frente al paciente y familias <sup>(5)</sup>

Por lo planteado anteriormente, es que surge la inquietud de identificar las competencias para brindar cuidado humanizado desde la perspectiva de los estudiantes del Segundo Ciclo de la Carrera de Licenciatura en enfermería, ya que los mismos ya cursaron el primer ciclo y en muchos de los casos se encuentran desarrollando actividades en centros de salud, hospitalarios o comunitarios.

La literatura registra antecedentes referidos a estudios realizados en otros países, donde se buscó medir el nivel de habilidad de los estudiantes para brindar cuidados humanizados, entre ellos: “Habilidad de cuidado en estudiantes de enfermería de una Universidad tradicional de Chile” de Bustos Azúcar Sandra, Rivera Fuentes Nancy, Pérez Villalobos Cristhian; “Habilidades para el cuidado humanizado de estudiantes de enfermería” de Navarro, Landman & Pabst, Rose & Madrid Zamorano, Yesenia & Pais Veliz, Leticia & Moreno, Eitel & Lobato, Ivonne. (2016). Además existe bastante evidencia científica sobre el estudio de percepción de comportamiento de cuidado humanizado ya sea en estudiantes como en personal de enfermería, entre los cuales podemos leer “Percepción de cuidado en estudiantes de enfermería: caracterización e impacto para la formación y la visión del ejercicio profesional” de Gómez Ramírez, Olga Janneth; Daza C, Luis Antonio; Zambrano Caro, Vladimir Mauricio; Percepción de los comportamientos de cuidado humanizado en los usuarios hospitalizados en una institución de salud de 3° y 4° nivel de atención de la Universidad Francisco de Paula Santander, entre otros. <sup>(6, 7, 8, 9,10)</sup>

## OBJETIVOS

**General:** describir las competencias cognoscitivas y actitudinales para el cuidado humanizado en enfermeros cursantes del Segundo Ciclo de la Carrera de Enfermería

**Específicos:** identificar la competencia para cuidado humanizado desde la dimensión “Factor I”, habilidad Disposición de ayuda. Identificar la competencia para cuidado humanizado desde la dimensión Factor II “Aprecio por la experiencia del otro” Identificar la competencia para cuidado humanizado desde la dimensión Factor III Autoconfianza. Comparar los factores I, II y III según sexo, año que cursa y asignatura profesional que cursa el estudiante del segundo ciclo

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. La población de estudio fue conformada por cursantes del Segundo ciclo de la Carrera de Licenciatura en enfermería de la Facultad de Medicina de

la UNNE. La muestra fue conformada por estudiante cursantes de cuarto y quinto año de la carrera. Criterios de inclusión, estudiantes de ambos sexos de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la UNNE que estén cursando entre 4° y 5° año de la carrera durante el año 2021 y que acepten formar parte del estudio, criterios de exclusión, alumnos de ambos sexos de la carrera de enfermería que cursen asignaturas que no se encuentren en el área profesional del plan de estudios. Unidad de análisis: cursantes del segundo ciclo de la carrera.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para un promedio, con una población estimada de 350 estudiantes del segundo ciclo y un promedio de puntuación de la habilidad del cuidado humanizado de un estudio previo de 74 puntos y un DS de 8,5, con una precisión de 2 y una confianza de 95 % se necesitaron 58 estudiantes, la selección de los mismos se realizó por un Muestreo aleatorio simple.

Las variables que se incluyeron son: sexo, edad, año en el plan de estudio y Habilidad de Cuidado humanizado. El instrumento utilizado para la recolección de datos para evaluar la Habilidad de Cuidados humanizados en estudiantes de enfermería fue el "Inventario Habilidad de Cuidado" (CAI por su sigla en inglés); validado por Bustos, Rivera y Pérez el 2016 en estudiantes universitarios de enfermería chilenos.

El instrumento se encuentra liberado para su utilización en investigación.

El instrumento está constituido por 26 reactivos dividido en tres factores.

- Factor I "Disposición de ayuda": reúne 13 ítems (23, 4, 24, 21, 15, 03, 20, 10, 22, 05, 08, 06, 07) obteniéndose puntajes entre 13 y 65 puntos.
- Factor II "Aprecio por la experiencia del otro": incluye 9 ítems (26, 17, 14, 12, 09, 11, 15, 13,01), obteniéndose puntajes entre 9 y 45 puntos.
- Factor III "Autoconfianza": con 4 ítems (19, 16, 18,02), obteniéndose puntajes entre 4 y 20 puntos.

Cada reactivo tiene opción de respuestas tipo Likert que van de 1 a 5, en donde 1 equivale a estar totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Los puntajes más altos indican mayor grado de habilidad de cuidado.

Plan de análisis e interpretación de la información. Los datos recolectados fueron volcados a una Matriz de Datos elaborada en formato Microsoft Excel para Windows 2007. El análisis de la información para su procesamiento estadístico fue realizado con el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 17° versión (2008). Técnica de análisis de la información: Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva a los diferentes parámetros analizados en el estudio. Para las variables cuantitativas: medidas de tendencia central: media, mediana o análisis no paramétricos según la distribución de las observaciones, y para el análisis de las variables categóricas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas, para la comparación de variables se utilizaron test estadísticos no paramétricos cuando la distribución no fue normal.

Aspectos éticos de la investigación: para la realización del presente proyecto bajo los principios bioéticos, se consideró la autorización de la institución. Se respetó los principios éticos con la autorización de la carrera y con el consentimiento de cada sujeto en estudio.

## RESULTADOS

Se encuestaron a 58 estudiantes del segundo ciclo de la Carrera de Lic. En enfermería, la mediana de la edad fue de 28 años, con un mínimo de 21 y un máximo de 55 años, del total, 47 (81 %) fueron de sexo femenino, y 28 (48,3%) estudiantes cursaban la asignatura Enfermería Comunitaria II. Las características de los estudiantes encuestados se describen en la tabla 1.

En relación a la variable "Factor I", habilidad Disposición de ayuda para brindar cuidados humanizados, se identificó una puntuación mediana de 54,5 y el 93,1 % (54/58) respondió favorablemente en este factor, de los ítems que indagaban sobre esta variable se observó que, los ítems mejor valorados fueron, creer que es importante aceptar y respetar las actitudes y sentimientos de otros, agradecerle alentar a las personas y que le pidan ayuda, y el menos valorado fue entender a otros y mostrar los sentimientos cuando cuidan a alguien (Ver tabla 2)

**Tabla 1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES ENCUESTADOS, CARRERA DE LIC. EN ENFERMERÍA. AÑO 2021. (n= 58)**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	47	81,0
Masculino	11	19,0
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>
<b>Asignatura que cursa</b>		
Enfermería comunitaria II	28	48,3
Gestión de los servicios de enfermería II	20	34,5
Enfermería en cuidados críticos	10	17,2
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>
<b>Año que cursa en el plan de estudios</b>		
Cuarto	29	50,0
Quinto	29	50,0
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>

Fuente: encuesta online

Para comparar la puntuación del factor I según sexo, se realizó primero la prueba de normalidad de las distribuciones en cada grupo y se determinó que la distribución no era normal, por lo cual se comparó los grupos con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, no observándose diferencias significativas ( $p= 0,91$ ), luego se realizó el mismo procedimiento para comparar por año de cursado, no observándose diferencias significativas ( $p=0,61$ ), para comparar el puntaje según asignatura se utilizó el test no paramétrico de H de Kruskal-Wallis, en el gráfico 1 se puede observar que el puntaje fue mayor en los estudiantes que cursan la asignatura Enfermería en cuidados críticos, aunque las diferencias no fueron significativas ( $p=0,51$ )

**Tabla 2 DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES AL FACTOR I “DISPOSICIÓN DE AYUDA”. AÑO 2021. (n= 58)**

<b>Ítems que valoran la habilidad “Disposición de ayuda”</b>	<b>Totalmente en desacuerdo, hasta ni en acuerdo ni en desacuerdo</b>		<b>De acuerdo y totalmente de acuerdo</b>	
	<b>Frec.</b>	<b>%</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
10. Creo que es importante aceptar y respetar las actitudes y sentimientos de otros	2	3,4%	56	96,6%
15. Me agrada alentar a las personas	6	10,3%	52	89,7%
22. Me agrada que me pidan ayuda	8	13,8%	50	86,2%
20. Acepto a las personas tal como son	10	17,2%	48	82,8%
4. Yo me doy tiempo para llegar a conocer a otras personas	12	20,7%	46	79,3%
24. Me agrada hablar con las personas	13	22,4%	45	77,6%
5. Me siento tranquilo cuando otra persona depende de mí cuidado	16	27,6%	42	72,4%
8. Es fácil entender cómo se sienten las personas, aunque no he tenido experiencias similares	17	29,3%	41	70,7%
23. Puedo expresar mis sentimientos a las personas de una forma cálida y cariñosa	20	34,5%	38	65,5%
6. Me agrada dejar de hacer mis cosas para ayudar a otros	22	37,9%	36	62,1%
7. Al tratar a las personas, es fácil mostrar mis sentimientos	23	39,7%	35	60,3%
3. Entiendo a las personas fácilmente	26	44,8%	32	55,2%
21. Cuando cuido a alguien puedo mostrar mis sentimientos	28	48,3%	30	51,7%

Fuente: encuesta online

En cuanto a la puntuación del Factor II “Aprecio por la experiencia del otro” se determinó una puntuación mediana de 40,5, luego se categorizó a la variable y se logró identificar que el 93,1 % (55/58) de los estudiantes alcanzó una puntuación por encima de 28 determinando que presentan la habilidad de aprecio por la experiencia de otros.

Entre los ítems mejor valorados se identificó que, de los 9 ítems 8 fueron muy bien valorados, por encima del 80 % y el ítem encontrar significado en toda situación, fue el menos frecuente 58,6 % (Ver tabla 3)

De análisis de la comparación de las puntuaciones según sexo, año de cursado y asignatura que cursa, no se observaron puntuaciones mayores en los estudiantes de cuarto año y en la asignatura Enfermería en cuidados críticos, aunque no fueron diferencias estadísticamente significativas (ver tabla 4)

**Tabla 3 DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES AL FACTOR II “APRECIO POR LA EXPERIENCIA DEL OTRO”. Año 2021. (n= 58)**

Ítems que valoran la habilidad el Factor II “Aprecio por la experiencia del otro”	Totalmente en desacuerdo, hasta ni en desacuerdo		en De acuerdo y totalmente de acuerdo	
	Frec.	%	Frec.	%
17.Veo fortalezas y debilidades en cada individuo	15	25,9%	43	100,0%
11. La gente puede confiar en que haré lo que dije que haré	2	3,4%	56	96,6%
26 Las personas necesitan espacio (lugar, privacidad) para pensar y sentir	2	3,4%	56	96,6%
1.Creo que aprender toma tiempo	4	6,9%	54	93,1%
12. Creo que se puede mejorar	0	0,0%	58	93,1%
9. Admiro a las personas que son calmadas, compuestas y pacientes	4	6,9%	54	93,1%
25. Me veo como una persona sincera en mis relaciones con otros	5	8,6%	53	91,4%
13. Los buenos amigos están pendientes uno del otro	8	13,8%	50	86,2%
14. Encuentro significado en toda situación	24	41,4%	34	58,6%

Fuente: encuesta online

**Tabla 4 DISTRIBUCIÓN de las respuestas de los estudiantes al Factor II “Aprecio por la experiencia del otro” según año que curas, sexo y asignatura. Año 2021. (n= 58)**

Año de que cursa	n	Rango promedio	U de Mann-Whitney	Sig.
Cuarto año	29	30,86	381,000	0,536
Quinto año	29	28,14		
<b>Total</b>	58			
<b>Sexo</b>				
Femenino	47	29,57	255,000	0,944
Masculino	11	29,18		
<b>Total</b>	58			
<b>Asignatura</b>			<b>H de Kruskal-Wallis</b>	
Gestión de los servicios de enfermería II	20	28,78	1,332	0,514
Enfermería comunitaria II	28	28,04		
Enfermería en cuidados del paciente crítico	10	35,05		
<b>Total</b>	58			

Fuente: encuesta online

En función a el Factor III Autoconfianza, se identificó una puntuación media de  $14,6 \pm 3,1$  (IC al 95 % para la media entre 13,7 y 15,4), al categorizar la puntuación se determinó que el 82,8 % (48/58) manifestaron tener esta habilidad, entre los ítems con mejor puntaje se observó: les agrada ser como son, no los atemoriza las nuevas experiencias, y la mitad de los estudiantes expresó que, dicen lo que quieren decir y no tiene miedo de que los vean como son. (Ver tabla 4)

De la comparación de las puntuaciones del factor III Autoconfianza, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en sexo ( $p= 0,29$ ), con el año de cursado ( $p= 0,58$ ) ni con la asignatura que cursan ( $p= 0,51$ )

**Tabla 5 DISTRIBUCIÓN DE LAS RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES AL FACTOR III “AUTOCONFIANZA”. Año 2021. (n= 58)**

Ítems que valoran la habilidad el Factor III “Autoconfianza”	Totalmente en desacuerdo, hasta ni en acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo y totalmente de acuerdo	
	Frec.	%	Frec.	%
16. De verdad me agrada como soy	16	27,6%	42	72,4%
18. Las nuevas experiencias no son usualmente atemorizantes para mí	26	44,8%	32	55,2%
2. Usualmente digo lo que quiero decir a otros	29	50,0%	29	50,0%
19. No tengo miedo de abrirme y dejar que otros vean quien soy	29	50,0%	29	50,0%

Fuente: encuesta online

## DISCUSIÓN

Este trabajo se desarrolló con un cuestionario validado para estudiantes de enfermería, que explora tres factores emergentes de las habilidades para el cuidado humanizado, el Factor I indaga sobre los conocimientos, valores y paciencia presentes que determinan si el estudiante presenta disposición para ayudar a otros, el Factor II explora, las mismas dimensiones que el anterior para valorar la habilidad del cuidado en el aprecio por las experiencias que viven otros y el tercer factor, interpela sobre la habilidad Autoconfianza que tiene los sujetos para brindar cuidados humanizados.

Por las razones precedentes la discusión de los resultados se realiza en este marco y discutiendo los mismos con un estudio realizado en Chile, que fue el único encontrado sobre estudiantes de enfermería y que aplicaron el mismo instrumento <sup>(6)</sup>

**En este estudio se logró describir las competencias** cognoscitivas y actitudinales para el cuidado humanizado en enfermeros cursantes del Segundo Ciclo de la Carrera de Enfermería, entre los principales hallazgos se identificó que, la mayoría de los estudiantes encuestados presentaron competencias cognoscitivas y actitudinales para el cuidado humanizado, destacándose las habilidades para el cuidado en apreciar las experiencias vividas por otros y la disposición para ayudar a otros.

Producto del análisis del Factor I disposición para ayudar a otros, no se observaron diferencias significativas según sexo. Tampoco se hallaron diferencias significativas entre al año académico de cursado y el Factor I, resultados similares a los observados en el estudio mencionado de Valencia Aravena y si se evidenció una mayor puntuación en este factor y la asignatura, aunque no fue estadísticamente significativa. Este resultado podría explicarse, por la fuerte relación entre las necesidades de ayuda de los pacientes existente en las Unidades de cuidados críticos. En el estudio realizado en Chile observaron mayores puntuaciones en los estudiantes de cursos avanzados, explicando esta diferencia por los años de cursado que ya tenían estos estudiantes.

En cuanto a los resultados del Factor II “Aprecio por las experiencias vividas por otros, también se obtuvieron buenos puntajes, en esta dimensión el 100% de los encuestados, expreso que ve fortalezas y debilidades en los demás y que las personas pueden confiar en ellos, resultados similar a los observados por Valencia Aravena. También se observó una puntuación mayor en los estudiantes del cuarto año y en los que se encontraban cursando la Asignatura Enfermería en Cuidados críticos y gestión de los Servicios de Enfermería II, estos resultados son relevantes para la Carrera, ya que fortalece al equipo de profesionales que se encuentran formando a los estudiantes en actitudes y valores, además de conocimientos científico-técnico, poniendo en valor las actividades desarrolladas con los estudiantes, que pronto serán profesionales del cuidado en la sociedad.

En relación al Factor III autoconfianza, en este trabajo no se observaron diferencia en comparación con otro estudio, según sexo, año de cursado y asignatura, la puntuación media fue de 14,6 puntos, con un IC al 95 % entre 13,7 y 15,4, estos valores expresan que la mayoría de los estudiantes presentan esta habilidad para el cuidado, habilidad que es fundamental, no solo para realizar las actividades, sino también para la comunicación asertiva, la empatía, el acercamiento al otro, para lograr una muy buena relación con las personas sujetas al cuidado.

## CONCLUSIÓN

Se identificó que los estudiantes de enfermería del segundo ciclo poseen habilidades para el cuidado humanizado, además, se determinaron puntos de mejora en los tres factores, principalmente en la disposición para entender a otros y expresar los sentimientos.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ann-Tomey M. Teoría de enfermería transcultural de Madeleine Leininger. En: Modelos y teorías en enfermería. Madrid: Editorial Mosby/Doyma; 1994.
2. Watson J. Enfermería: ciencia humana y cuidado humano. Una teoría de enfermería. National League for Nursing Publications; 1988, 9-30
3. Prieto. G. Humanización del Cuidado de Enfermería en Ética y Enfermería. Boletín Latinoamericano de Ética No. 4 Comité de Ética ACOFAEN Bogotá D.C. 2000, año 4 No. 4 ; 7.
4. Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería. Operacionalización del cuidado en la formación del profesional de Enfermería en: Memorias 43° Consejo de Directoras y 36° Asamblea General. Bogotá D.C.: La Asociación; 2000:22.
5. Bermejo J. Humanizar la salud. Madrid: Artes Gráficas Humanas; Madrid España, 1997:67.
6. Bustos AS, Rivera Fuentes N, Pérez Villalobos C. Habilidad de cuidado en estudiantes de enfermería de una Universidad tradicional de Chile. Cienc. enferm. [en línea]. 2016 Ago [acceso 2019 Ago 11]; 22(2): 117-127. URL Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532016000200009&lng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532016000200009&lng=pt).
7. Duque S. Dimensión del cuidado de Enfermería a los colectivos: un espacio para la promoción de la salud y la producción de conocimiento. Invest. educ. Enferm. 1999;17(1):75-85.
8. Grupo de cuidado de la Facultad de enfermería. de la Universidad Nacional de Colombia Cuidados de Calidad, Cuidado y práctica de enfermería. Index Enferm [en línea]. 2004 [acceso 2022 Feb 25]; 13(47): 80-80. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962004000300020&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962004000300020&lng=es).
9. Navarro LA, Alcazar R, Zamo Y, Veliz L, Kranz E, Lobato II. Habilidades para el cuidado humanizado de estudiantes de enfermería. 2016. Enfermería: Cuidados Humanizados, 5(1), 29–34. [en línea]. Disponible en: <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/view/1190/1154>
10. Bautista Rodríguez, LM; Parra Carrillo, EL; Arias Torres, KM; Parada Ortiz, KJ. Percepción de los comportamientos de cuidado humanizado en los usuarios hospitalizados en una institución de salud de 3° y 4° nivel de atención. Revista Ciencia y Cuidado Vol. 12 Núm. 1 ;105-118. [en línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5243988.pdf>

# CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA EN LA SALUD MENTAL DE UN GRUPO DE JÓVENES Y ADULTOS DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA Y CORRIENTES CAPITAL. AÑO 2021

Julietta Gronda, María Florencia Cardozo, Paola Marín, Cynthia Velázquez Rodas

Correo electrónico de contacto: grondajulietta@gmail.com

Lugar de trabajo: Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

## RESUMEN

El contexto de la crisis sanitaria por el COVID 19 se asocia a alteraciones de la salud mental y física. Nuestra región no cuenta con suficientes estudios al respecto. El objetivo fue analizar las consecuencias de la pandemia en la salud mental de un grupo jóvenes y adultos de la Ciudad de Resistencia y Corrientes Capital en el año 2021. El estudio fue observacional, descriptivo y transversal, con muestreo intencional y no probabilístico. Criterios de inclusión: 18 a 65 años, saber leer y tener internet. Datos recolectados entre mayo y agosto del 2021, mediante una encuesta virtual (anónima), diseño propio y con control de validez. Se interrogó sobre los seis meses anteriores, previo consentimiento informado. El análisis estadístico se hizo con el programa Microsoft Excel.

Muestra total: 217 personas. 62% mujeres y 38% hombres. 57% trabajó menos por problemas emocionales. 42% se ejercitó 3 o más veces por semana. Los hábitos tóxicos prácticamente no aumentaron. Más del 60% refirió un estado de ánimo global regular o bueno. 60% no consultó a un especialista en salud mental.

**Palabras clave:** Pandemia. Consecuencias. Salud mental.

## SUMMARY

The context of COVID 19 sanitary crisis is associated with mental and physical health issues. In our area, there are not enough studies on this topic. The aim was to analyze the consequences of the pandemic in the mental health of a population of youngsters and adults of the cities of Resistencia and Corrientes, in the year 2021. This study was observational, descriptive, and cross-sectional, with an intentional and non-probabilistic sampling. People aged between 18 and 65 years old, who were able to read and had internet access were included. Data were collected from May to August 2021, through a virtual, anonymous, self-designed questionnaire, with validity control, inquiring about the six previous months. Participants signed an informed consent document beforehand. Statistical analysis was performed with Microsoft Excel.

The sample consisted of 217 subjects, 62%, women, and 38%, men. 57% worked less hours due to emotional distress. 42% exercised three or more times per week. Toxic habits almost did not increase. More than 60% reported a 'regular' or 'good' general state of mind. 60% did not consult a mental health professional.

**Keywords:** Pandemic. Consequences. Mental health.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene en cuenta el contexto actual de crisis sanitaria por COVID-19. El confinamiento domiciliario y las restricciones de las actividades sociales interrumpen los procesos relacionales, fundamento de la salud mental: disponibilidad de apoyo social, interacción cotidiana y habilidades de afrontamiento. Las investigaciones realizadas en epidemias anteriores revelaron una amplia gama de consecuencias psicosociales a nivel individual y colectivo. <sup>(1)</sup> En toda pandemia es esperable que las personas sientan miedo, ansiedad, angustia, irritabilidad, estrés y enojo, recuerdo de traumas, dificultades para la concentración y/o problemas en el sueño. <sup>(2)</sup>

Si bien en el corriente año se observó un aumento de actividades laborales y sociales con respecto al anterior (reducción de restricciones) en la región evaluada, el mismo ha sido, en cierta medida, limitado y sujeto a modificaciones recurrentes. Esto contribuye a la incertidumbre respecto al futuro, la crisis económica sobrevenida, y una multiplicidad de factores que aumentan los riesgos para la salud mental. <sup>(3)</sup>

El especial interés de este trabajo se dirige a describir las consecuencias emocionales de la pandemia COVID-19, y su repercusión en la calidad de vida de la población, buscando abordar este fenómeno desde una perspectiva regional, puesto que actualmente no existen estudios con dicho enfoque en la región de Resistencia y Corrientes Capital.

Los **objetivos** del presente trabajo son: Analizar las consecuencias de la pandemia en la salud mental de un grupo de jóvenes y adultos de la Ciudad de Resistencia y Corrientes Capital- Año 2021. Identificar alteraciones en el estado de ánimo y consultas a especialistas de salud mental en los últimos 6 meses. Determinar frecuencia de actividad física y cambios en los hábitos tóxicos en los últi-

mos 6 meses. Reconocer modificaciones en el tiempo destinado al trabajo debido a problemas emocionales en los últimos 6 meses.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal, que describe las consecuencias de la pandemia en la salud mental en un grupo de jóvenes y adultos de la ciudad de Resistencia y Corrientes Capital-Año 2021. El muestreo fue de carácter intencional y no probabilístico, incluyendo a todos aquellos jóvenes y adultos que cumplieran con los criterios de inclusión: ser mayor de 18 años y menor de 65, contar con internet, poseer capacidad de leer y dar un consentimiento informado por escrito y aceptar voluntariamente participar en el estudio. Se resguardó la confidencialidad de los participantes encuestados.

La recolección de datos tuvo lugar entre el 30 de mayo y el 13 de agosto del 2021, a través de una encuesta de diseño propio con previo control de validez, que fue enviada a cada uno de los participantes a través de la web. Los datos fueron sometidos a análisis estadísticos aplicando procedimientos de estadística descriptiva e inferencial. Para ello se recurrió al programa Microsoft Excel. El análisis cuantitativo aportó la información; para el caso de las variables nominales se calculó sus respectivas frecuencias, tanto absolutas como relativas. Además de la presentación textual, se recurrió a gráficos que ilustran los resultados obtenidos.

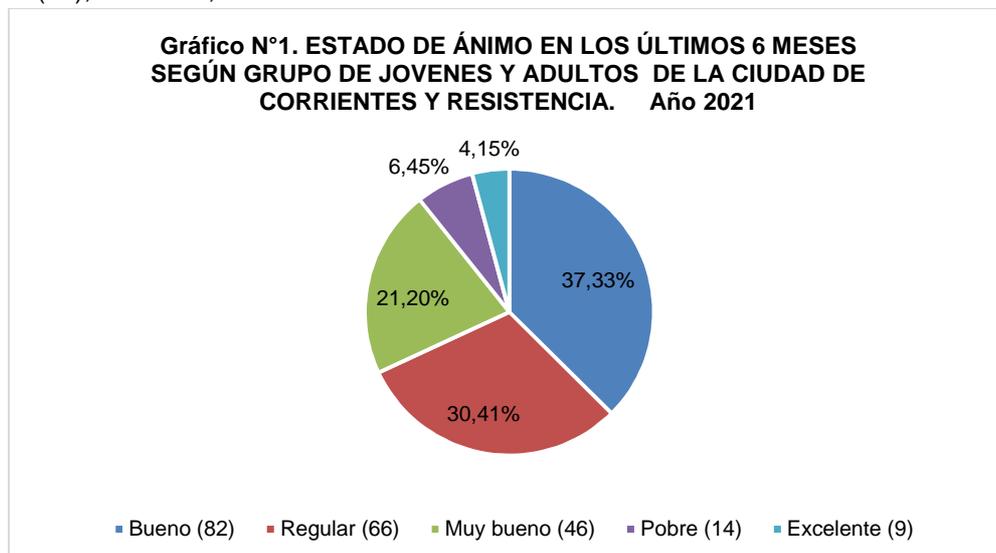
## RESULTADOS

Se encuestaron un total de 217 jóvenes y adultos, el 62% (133) eran mujeres y el 38,7% (84) hombres. La mayor parte de la muestra se concentró entre los 18 y 45 años, la edad mínima fue de 18 años y la máxima de 62 años, el 44,2% (96) eran de 18-25 años, el 30,9% (67) eran de 26 - 35 años, el 18%(39) eran de 36 a 45 años, el 3,2% (7) eran de 46 a 55 años y el 3,7% (8) de 56 a 65 años.

En cuanto al estado de ánimo en los últimos 6 meses, el 37,78% (82) respondió que fue bueno, el 30,41% (66) regular, el 21,19% (46) muy bueno, el 6,45% (14) respondió pobre y, por último, el 4,14% (9) respondió excelente.

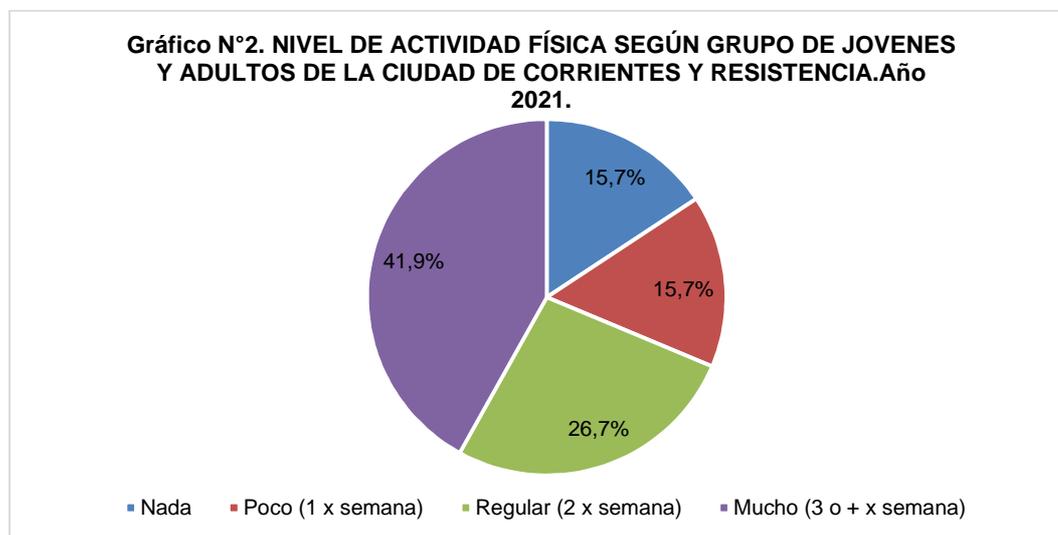
El 56,68%(123) mencionó que los problemas emocionales de los últimos 6 meses, obligó a disminuir el tiempo destinado al trabajo o actividades cotidianas mientras que el 43,32% (94) mencionó que no tuvo efecto en ello. En cuanto a si requirió atención para la salud mental, el 60,37% (131) mencionó que nunca lo requirió, el 27,19% (59) solo algunas veces, el 9,22% (20) que muy a menudo, y el 3,22% (7) siempre.

Con respecto al consumo de alcohol. El 47,46% (103) manifestó que son consumidores sociales, el 33,18% (72) dijo que solo a veces consume, el 16,13% (35) nunca y el 3,23% (7) muy a menudo. Sobre el consumo de drogas ilícitas, el 94% (204) negó consumirlas. Del total de gente que sí las utiliza, el 6% (13), sólo un 2,30% refiere un aumento del consumo.



Fuente: Datos obtenidos mediante encuesta de elaboración propia

En cuanto al tabaquismo, el 80.64%(175) no fuma, el 7,37%(16) solo a veces, el 6,91%(15) sólo socialmente, el 4,15% (9) diariamente, el 0,92% (2) muy a menudo. El 38% (16) de los fumadores refieren haber aumentado su consumo en los últimos 6 meses. Sobre la frecuencia de actividad física: 41,93% (91) realizó actividad 3 o más veces por semana (mucho), 26,26% (57), 2 veces por semana (regular), 16,12% (35) hizo ejercicio 1 vez por semana o menos. Sólo un 16,12% (35) nunca.



Fuente: Datos obtenidos mediante encuesta de elaboración propia

## DISCUSIÓN

Nuestra población tuvo un predominio franco de individuos entre 18 y 25 años y, en segundo lugar, entre 26 y 35 años, comparado con los otros grupos etarios. De hecho, la cantidad de encuestados mayores de 45 años fue considerablemente menor. Consideramos que los resultados fueron, principalmente, el reflejo de las tendencias en la población más joven. Por otro lado, el número de mujeres fue el doble que el de hombres.

Respecto a estudios con un enfoque similar, podemos nombrar uno titulado “Efectos psicológicos de la pandemia COVID-19 en la población argentina”<sup>(4)</sup>. Incluyó un amplio rango de edades y se compararon los grupos etarios, recogiendo los datos mediante una encuesta electrónica. Se llevó a cabo durante el confinamiento del 2020, a diferencia de nuestro estudio, realizado en un contexto de menos restricciones.

45% de su población admitió haber tenido sentimientos de tristeza durante el confinamiento. No obstante, nuestra encuesta se orientó a una percepción más global del estado de ánimo por parte de los individuos, durante los últimos 6 meses. Categorizamos el mismo en pobre, regular, bueno, muy bueno y excelente.

Otro aspecto a comparar entre ambos trabajos es el aumento de consumo de alcohol: 17% de sus participantes incrementaron la ingesta, mientras que nuestra encuesta no mostró cambios significativos en este hábito tóxico.

El estudio mexicano “Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19”<sup>(5)</sup> consistió en una encuesta electrónica, que utilizó un Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) como instrumento de medición de los hábitos de ejercicio físico, el cual mide la intensidad, frecuencia semanal y duración. Combinando estas variables, obtuvieron un 46% de nivel bajo de ejercicio. Nuestro estudio, por su parte, sólo evaluó la frecuencia, por semana, de actividad física en general, y la dividimos en 3 categorías. Hallamos una frecuencia predominante de más de 3 veces por semana.

El presente estudio tiene limitaciones. El corte transversal impide determinar causalidad, sumado a que desconocemos el estado de los participantes previo a la declaración de emergencia sanitaria. Además, la encuesta podía ser respondida por cualquier persona que contara con internet, amplificando el sesgo de selección.

## CONCLUSIÓN

La mayoría de los encuestados manifestó que su estado de ánimo en los últimos 6 meses fue bueno o regular, y más de la mitad mencionó nunca haber consultado a un especialista de salud mental, sin embargo, un porcentaje no menor refirió haberlo hecho algunas veces.

En cuanto a los cambios en los hábitos tóxicos, la mayoría afirmaron ser bebedores ocasionales de alcohol, pero, en general, no aumentaron el consumo. Respecto al tabaco, la mayoría refirió no fumar, pero, entre los fumadores, 3 de cada 10 mencionó haber incrementado el hábito tabáquico. Casi todos negaron el uso de drogas ilícitas. 4 de cada 10 manifestaron realizar actividad física tres o más veces por semana, y la mayor proporción admitió que disminuyó el tiempo destinado al trabajo debido a algún malestar emocional.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ramírez-Ortiz J, Castro-Quintero D, Lerma-Córdoba C, Yela-Ceballos F, Escobar-Córdoba F. Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. Colomb. J. Anesthesiol [en línea]. 2020 [acceso 10 sept 2021];48(4). URL Disponible en: <https://www.revcolanest.com.co/index.php/rca/article/view/930>
2. Johnson MC, Saletti-Cuesta L, Tumas N. Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. Cien Saude Colet [en línea]. 2020 [acceso 10 set 2021]; 25(suppl1) :2447-56. URL Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csc/2020.v25suppl1/2447-2456/es/>
3. Buitrago Ramírez F, Ciurana Misol R, Fernández Alonso M, Tizón García JL. Repercusiones de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental de la población general. Reflexiones y propuestas. Aten Primaria. [en línea] 2021 [acceso 10 set 2021]; 53(7):102143. URL Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8254403/>
4. Alomo M, Gagliardi G, Pelocche S, Somers E, Alzina P, Prokopez C. Efectos psicológicos de la pandemia COVID-19 en la población general argentina. Revistas de la UNC [en línea] 2020 [acceso 10 sep 2021];77(3):176-181. URL disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/28561/31078>
5. Rico-Gallegos C, Vargas Esparza G, Poblete-Valderrama F, Carrillo-Sánchez J, Rico-Gallegos J, Mena-Quintana B, et al. Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. Revista Espacios. Asociación Argentina de Cirugía [en línea] 2020 [acceso 10 sept 2021];41(42). URL Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p01.pdf>

# CONTROL EVOLUTIVO DE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO KINESICO EN PERSONAS CON PARALISIS FACIAL PERIFERICA. SERVICIO UNIVERSITARIO DE KINESIOLOGIA

Jessica Andrea Isabel Zalazar Cinat, Laura Elizabeth Leyes, Marilè Martinez, Abigail Almada, Jesús Riquelme, José Buzzelato.  
Correo electrónico de contacto: [Jessicazalazarcinat@med.unne.edu.ar](mailto:Jessicazalazarcinat@med.unne.edu.ar)  
Lugar de trabajo: Servicio Universitario de Kinesiología- Facultad de Medicina- Universidad Nacional del Nordeste

## RESUMEN

La parálisis facial periférica es una disfunción del VII par craneal que provoca la incapacidad de controlar los músculos faciales, por afectación a nivel infranuclear, teniendo consecuencias psicológicas y funcionales en el paciente. El presente estudio tuvo como objetivos; Identificar los antecedentes patológicos, factores de riesgo y comorbilidades de las personas con Parálisis Facial Periférica que realizaron tratamiento en el Servicio Universitario de Kinesiología -Evaluar la función muscular actual del rostro de las personas que han tenido parálisis facial periférica y realizaron tratamiento en el Servicio Universitario de Kinesiología. -Identificar la presencia de secuelas post paralíticas Este estudio se enmarcó dentro de un diseño de tipo descriptivo, que consistió en la elaboración de una encuesta destinada a los pacientes que realizaron rehabilitación por parálisis facial periférica en el Servicio Universitario de Kinesiología. Se realizaron 24 encuestas a personas que tuvieron parálisis facial periférica. De los cuales el 54,2% tuvo parálisis facial periférica izquierda, una media de 40 años de edad. Respecto a los antecedentes previos a la parálisis facial; el 59 % experimento estrés, el 18,2% tuvo hipertensión arterial. El 100% de los encuestados refirió no haber presentado recidiva de parálisis facial. El 50% refirió haber experimentado algún tipo de secuela, espasmo muscular o sincinesia. El 100% no ha experimentado dificultades en la función de los músculos de la boca y a su capacidad de contención de líquidos y un 8,3% ha desarrollado dificultades en la oclusión de ojos. La alta incidencias del estrés en el desarrollo de parálisis facial periférica, es un dato que podría ser útil para trabajar en la prevención de dicha patología. También se destaca que un porcentaje elevado de pacientes no han presentado dificultades funcionales en la oclusión de ojos y boca, tanto en quienes hicieron tratamiento con electroestimulación y sin ella.

**Palabras clave:** Parálisis facial, Sincinesia, Electroestimulación, Secuelas.

## SUMMARY

Peripheral facial palsy is a dysfunction of the VII cranial nerve that causes the inability to control the facial muscles, due to infranuclear involvement, having psychological and functional consequences in the patient. The present study had as objectives; Identify the pathological antecedents, risk factors and comorbidities of people with Peripheral Facial Palsy who underwent treatment at the University Service of Kinesiology -Evaluate the current muscular function of the face of people who have had peripheral facial paralysis and underwent treatment at the University Service of Kinesiology. -Identify the presence of post-paralytic sequelae. This study was framed within a descriptive design, which consisted in the preparation of a survey for patients who underwent rehabilitation for peripheral facial paralysis at the University Service of Kinesiology. 24 surveys were conducted with people who had peripheral facial paralysis. Of which 54.2% had left peripheral facial palsy, a mean age 40 years. Regarding the antecedents prior to facial paralysis; 59% experienced stress, 18.2% had high blood pressure. 100% of those surveyed reported not having presented a recurrence of facial paralysis. 50% reported having experienced some type of sequela, muscle spasm or synkinesia. 100% have not experienced difficulties in the function of the muscles of the mouth and their capacity to contain liquids and 8.3% have developed difficulties in occlusion of the eyes. The high incidence of stress in the development of peripheral facial paralysis is a fact that could be useful to work on the prevention of said pathology. It is also highlighted that a high percentage of patients have not presented functional difficulties in the occlusion of the eyes and mouth, both in those who did treatment with and without electrostimulation.

**Key words:** Facial paralysis, Synkinesia, Electrostimulation, Sequelae.

## INTRODUCCION

La parálisis facial periférica es una disfunción del VII par craneal que provoca la incapacidad de controlar los músculos faciales, por afectación a nivel infranuclear, teniendo consecuencias psicológicas y funcionales en el paciente.<sup>1</sup> La fisiopatología de la parálisis de Bell es desconocida, pero se considera que el sistema inmunológico produce un daño local a la mielina, activado por una infección viral.<sup>2</sup> Los factores de riesgo descritos en la parálisis facial son: Embarazo, preeclampsia severa, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, aumentando el riesgo en la diabetes e hipertensión

en 15 y 4 veces respectivamente. La hipertensión arterial sistémica es un factor de riesgo en los casos de parálisis facial severa, independientemente de la edad de la persona.<sup>2</sup>

## OBJETIVO

**General:** Describir la función muscular actual y las secuelas post paralíticas en el rostro de las personas con parálisis facial periférica que recibieron tratamiento en el Servicio Universitario de Kinesiología.

**Específico.** Identificar los antecedentes patológicos, factores de riesgo y comorbilidades de las personas con parálisis facial periférica. Describir el tratamiento farmacológico de las personas con parálisis facial periférica.

## MATERIALES Y METODOS

Este estudio se enmarcó en un diseño de tipo descriptivo, mediante la aplicación de una encuesta a los pacientes que realizaron rehabilitación por parálisis facial periférica en el Servicio Universitario de Kinesiología durante el periodo 2018-2019. Dicha encuesta fue realizada en el mes de mayo 2021 e incluyó ítems sobre edad de los pacientes, lado de la parálisis, tiempo de evolución desde que presentaron la parálisis al momento de la encuesta, tipo de tratamiento kinésico recibido, antecedentes patológicos y condiciones preexistentes (hipertensión arterial, diabetes, depresión, estrés, embarazo, cirugía facial, traumatismo facial, enfermedad viral, etc.) reincidencia de la parálisis facial, presencia de sincinesia, espasmos musculares o movimientos involuntarios en el rostro, tipos de sincinesia, presencia de asimetrías faciales, presencia de debilidad en los músculos de la boca para lograr la contención de líquidos, dificultades para la oclusión del ojo, presencia de secuelas como ser; acufenos, zumbidos, sordera, lagrimeo, alteraciones en el gusto, etc. También se indagó sobre el tipo de tratamiento farmacológico que realizaron al momento de presentar la parálisis facial. Para obtener el número de teléfono y contactar a las personas se recurrió a los registros escritos, fichas de seguimiento y consentimientos informados de pacientes con parálisis facial incluidos en el proyecto Evaluación de la recuperación funcional de la parálisis facial en personas con diferentes opciones de tratamiento kinésico. Se procedió a llamar por teléfono a cada uno de ellos y se les aplicó la encuesta descripta. Se calcularon media y frecuencia de los datos obtenidos.

## RESULTADOS

De un total de 40 registros escritos tomados entre 2018 y 2019, se logró establecer comunicación efectiva para ser encuestados a 24 pacientes. El 54,2% de los entrevistados tuvo parálisis facial periférica izquierda, con una media de edad de 40 años.

Respecto a los antecedentes previos a la parálisis facial el 59 % experimento estrés, 18,2% hipertensión arterial, 4,5% diabetes, 4,5% depresión, los restantes refirieron no haber tenido antecedente alguno. El 100% manifestó haber desarrollado parálisis facial de etiología viral.

Por otro lado, el 70,8% recibió tratamiento kinésico con electroestimulación selectiva y el 29,2% reeducación facial frente al espejo y masoterapia. El 100% tuvo un periodo de evolución hasta el momento de la encuesta superior a los 6 meses y el 100% refirió no haber presentado recidiva de parálisis facial desde el inicio de la enfermedad hasta esa fecha.

El 50% refirió algún tipo de secuela, espasmos musculares o sincinesias. Entre estos se registraron sincinesia ojo-boca (29,2%), boca-ojo (8,3%), nariz-labios (4,2%), espasmos musculares en párpados (4,2%) y espasmos musculares en labios (4,2%). El 41,7% presentó algún tipo de asimetría facial.

El 100% no experimentó dificultades en la función de los músculos de la boca y en su capacidad de contención de líquidos; un 8,3% desarrolló dificultades en la oclusión de ojos. Además, los entrevistados informaron presencia de zumbidos (29,2%), lagrimeo (8,3%), dolor de oído (4,2%) y molestias detrás del oído (4,2%).

## DISCUSION

La edad promedio de los pacientes incluidos en el presente estudio fue de 40 años. No se registraron diferencias de frecuencia en la lateralidad de la parálisis, dato coincidente con lo mencionado

en otro estudio<sup>2</sup>. Además existe un consenso general que sugiere que entre más joven es el paciente mayor es la tasa de recuperación<sup>1</sup>. Es importante tener en cuenta que la edad es un factor predictor de los niveles de recuperación del paciente.

La etiología de la parálisis facial es variable e incluye causas traumáticas, neoplásicas y metabólicas, pero la más común es la de origen idiopático, en la cual existe evidencia de participación viral, con mayor asociación a herpes simple serotipo.<sup>3</sup> Teniendo en cuenta esto, se menciona que el 100% de los encuestados en el presente trabajo, refirió haber padecido parálisis facial viral, sin embargo, no es posible determinar asociación con el herpes simple.

Se conocen como factores de mal pronóstico: edad mayor a 55 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus, paresia severa desde el inicio, hiperacusia, dolor a nivel de mastoides, parálisis facial post herpética y electromiografía con signos de denervación<sup>4</sup>. Se destaca la presencia de algunos de estos factores de mal pronóstico en las personas encuestadas: el 18,2% tuvo hipertensión arterial y un 4,5% diabetes. En lo que no se coincide con el autor citado y que se observa en este estudio es el estrés (59%) y la depresión (4,5%).

Respecto al tratamiento kinésico aplicado, una revisión sistemática y un artículo mencionan entre los recursos terapéuticos la electroestimulación<sup>4</sup>, las técnicas de masaje, los ejercicios para entrenar los movimientos correctos de la cara, y aconsejan el empleo de un espejo para realizar los ejercicios, con la intención de que el paciente se observe y mejore la ejecución de los movimientos.<sup>5</sup> Ambos mencionan como recursos terapéuticos adecuados la electroestimulación y la reeducación facial frente al espejo, los cuales formaron parte del tratamiento de los pacientes del presente estudio (70.8% electroestimulación selectiva y 29,2% reeducación facial frente al espejo y masoterapia).

Respecto a la recuperación, es completa en 70 % de los casos, mientras que 16 % muestra secuelas moderadas a severas, dentro de las que se encuentran reinervación aberrante del nervio facial (sincinesias), movimientos en masa, diversos grados de paresia y afectación de actividades como comer, tomar líquidos y hablar<sup>3</sup>. En contraste con esto, se detectó un 50% de secuelas como espasmos musculares, sincinesias, asimetría facial, zumbidos, dolor de oído, lagrimeo, déficit en la oclusión del ojo. Estos datos podrían tener relación con lo estudiado por Cappeli y colaboradores que observaron menor grado de recuperación en personas con diabetes, hipertensión arterial y alto grado de afectación nerviosa<sup>6</sup>.

Sin embargo, Arely G. Morales-Hernández y su equipo de trabajo, respecto de la hipertensión arterial, la diabetes y los triglicéridos elevados, concluyeron que no mostraron ser un factor de riesgo estadísticamente significativo para presentar parálisis facial; sin embargo, los triglicéridos elevados constituyen un riesgo significativo para presentar secuelas en los pacientes con parálisis facial.<sup>3</sup> La información antes expuesta plantea la necesidad de profundizar con nuevos estudios en los factores predictores de las secuelas antes mencionados.

## CONCLUSION

Se identificó como antecedente de parálisis facial una mayor frecuencia el estrés, como así también la hipertensión arterial y la diabetes, las cuales podrían tener relación directa con el desarrollo de secuelas como espasmos y sincinesias faciales post paralíticas. Con esta conclusión se plantea el interrogante de cuales son las causas que generan dichas secuelas, y por otro lado cuál es la relación existente entre estas y el tratamiento aplicado.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Cáceres E, Morales M, Wulfsohn G, Montes S. Parálisis facial periférica. Incidencia y etiología. REVISTA FASO-Otorrinolaringología General 2018; 25(1); 8-13
2. Aparicio L, Campohermoso RO, Arostegui CG, Fuentes de la B. C, Quispe HM, Churqui MM, Campohermoso ROF. La hipertensión arterial como factor de riesgo de parálisis facial severa. Revista Cuadernos 2018; 59(2); 11-18
3. Ramírez-Aguirre A, Alvarado-Rojas A, Xequé-Morales AS, et al. Frecuencia de la Parálisis de Bell en un Centro de Rehabilitación Integral en un Municipio de la Ciudad de Querétaro. Investigación en Discapacidad. 2018;7(1):30-34. Ubillus-Carrasco GE, Sánchez-Vélez A. Fisioterapia en la parálisis facial. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2019;11(4):258-67.
4. Granero-Pérez M, Martí-Amela A.B. Fisioterapia en parálisis facial idiopática. Revisión sistemática Physiotherapy in idiopathic facial paralysis. A systematic review. 2021; 43(2):85-95
5. Podio García AY, Herrero Solano Y, Molina YA, Cabrera Hernández Y. Efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica. Multimed 2021; (25)4: e1187
6. Cappeli et al. Prognosis of peripheral facial paralysis. Fisioter. Pesqui. 2020;27 (2):180-187

# DETECCIÓN DE ENTEROPARASITOSIS EN PACIENTES CON EOSINOFILIA DEL NORDESTE ARGENTINO

Adriana Inés Fleitas, Cristina Mercedes Gené, María Josefa Rea  
Correo electrónico de contacto: [adrianainescorrientes@hotmail.com](mailto:adrianainescorrientes@hotmail.com)

Lugar de Trabajo: Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP).  
Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

## RESUMEN

Las enfermedades parasitarias son prevalentes en áreas tropicales y subtropicales, en vías de desarrollo. La eosinofilia se ha relacionado con infecciones parasitarias. Está dada por el desarrollo, migración y distribución del parásito dentro del huésped, así como la respuesta inmune de éste. Las más altas ocurren por nematodos histoparásitos migrantes como *Toxocara* spp, *Trichinella spiralis*, *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, uncinarias (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*) y por los trematodos *Fasciola hepática* y *Schistosoma mansoni*.

Fue objetivo del trabajo determinar la frecuencia de parásitos y comensales intestinales en pacientes con eosinofilia, derivados al CENPETROP entre febrero de 2017 y diciembre de 2019. Se examinaron 317 pacientes. Se incluyeron 105 con eosinofilia periférica.

Se utilizaron las técnicas de Hoffmann, Pons & Janer, de Baermann, de Harada-Mori y el test de Graham.

En 51 (49%) de las muestras se hallaron parásitos y/o comensales intestinales. El parásito que se presentó con mayor frecuencia fue *Blastocystis* sp en 30 (59%).

Dentro de los helmintos se diagnosticaron: *S. stercoralis* (35%), *Enterobius vermicularis*, *Tænia saginata* (8%); *N. americanus* (4%); *A. lumbricoides* y *Trichuris trichiura* (2%).

El helminto diagnosticado con mayor frecuencia fue *S. stercoralis*, en el 72% de los casos en personas de 50 o más años.

Los geohelminths, en especial *S. stercoralis* continúan siendo un problema de salud en nuestra región. En la eosinofilia persistente y en la hipereosinofilia se deben tener en cuenta a las parasitosis. Los exámenes de laboratorio de rutina deberían incluir coproparasitológicos, simultáneamente con medidas educativas para prevenir la transmisión de parásitos.

**Palabras clave:** eosinofilia, parásitos, geohelminths

## SUMMARY

Parasitic diseases are prevalent in developing tropical and subtropical areas. Eosinophilia has been linked to parasitic infections. It is given by the development, migration and distribution of the parasite within the host, as well as its immune response. The highest occur by migrating histoparasitic nematodes such as *Toxocara* spp, *Trichinella spiralis*, *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, hookworms (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*) and by the flukes *Fasciola hepatica* and *Schistosoma mansoni*.

The objective of the study was to determine the frequency of intestinal parasites and commensals in patients with eosinophilia, referred to CENPETROP between February 2017 and December 2019.

A total of 317 patients were examined and 105 with peripheral eosinophilia were included.

The techniques used were Hoffmann, Pons & Janer, Baermann, Harada-Mori and Graham test. In 51 (49%) of the samples were found intestinal parasites and / or commensals.

The most frequent parasite was *Blastocystis* sp in 30 (59%).

Among helminths were diagnosed: *S. stercoralis* (35%), *E. vermicularis*, *Tænia saginata* (8%); *N. americanus* (4%); *A. lumbricoides* and *T. trichiura* (2%).

The helminth diagnosed with more frequency was *S. stercoralis*, in 72% of the cases in people of 50 or more years.

The soil-transmitted helminths and especially *S. stercoralis* continue to be a health problem in our region. In persons with persistent eosinophilia and hypereosinophilia, parasitic infections must be taken into account. Routine laboratory examinations should include coproparasitology, simultaneously with educational measures to prevent parasite transmission.

**Keywords:** eosinophilia, parasites, soil-transmitted helminths

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades parasitarias son prevalentes en áreas tropicales y subtropicales, en vías de desarrollo. La falta de acceso a agua potable y saneamiento básico es la causa de la persistencia de estas infecciones. Las parasitosis intestinales incluyen especies de protozoarios y de helmintos.

El eosinófilo y su aumento en la circulación, se ha relacionado con la presencia de ciertas infecciones parasitarias, generalmente las helmintiasis. La eosinofilia periférica se define como un recuento absoluto de eosinófilos  $\geq 500$  células/mm<sup>3</sup>. Se puede clasificar en leve de 500 a 1500 células/mm<sup>3</sup>, moderada de 1500 a 5000 células/mm<sup>3</sup> o severa  $> 5000$  células/mm<sup>3</sup> (1). En general la eosinofilia asociada a parasitosis, está dada por el desarrollo, migración a través de los tejidos y distribución del parásito dentro del huésped, así como la respuesta inmune de éste. El rol del eosinófilo es modular las reacciones de hipersensibilidad y destruir al parásito.

Los protozoos intestinales no producen eosinofilia, salvo *Cystoisospora belli*.

En cuanto a la magnitud de las eosinofilias, las más altas ocurren por nematodos histoparásitos, esencialmente migrantes tales como *Toxocara* sp, *Trichinella spiralis*, *Strongyloides stercoralis*, *Ascariis lumbricoides*, las uncinarias (*Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*) y por los trematodos *Fasciola hepática* y *Schistosoma mansoni*.

Las helmintiasis transmitidas por el contacto con el suelo, conocidas como geohelmintiasis, son las infecciones intestinales más comunes a nivel mundial y están presentes en toda la región afectando a las poblaciones más pobres y vulnerables. Los agentes causales son *A. lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *S. stercoralis*, *A. duodenale* y *N. americanus* (2). Globalmente se estima que una de cada tres personas está infectada por geohelmintos y cerca de 46 millones de niños entre 1 y 14 años están en riesgo de infectarse por estos parásitos.

Los geohelmintos que dan hipereosinofilia en forma más frecuentes son: *A. lumbricoides* y *S. stercoralis*.

Desde mediados de la década de los años 90, se comenzó a recibir en el Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP), pacientes con marcada eosinofilia derivados desde establecimientos asistenciales. Estos pacientes, por el cuadro hematológico que presentaban tuvieron, sin éxito, diagnósticos y tratamientos de variada etiología.

Con el objetivo de precisar las causas de la eosinofilia en esos enfermos, se confeccionó un protocolo, orientado hacia las geohelmintiasis, que permitiera realizar un diagnóstico etiológico.

El **Objetivo** del presente trabajo es determinar la frecuencia de parásitos y comensales intestinales en pacientes de ambos sexos y distintas edades con eosinofilia, derivados al CENPETROP entre febrero de 2017 y diciembre de 2019.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal y retrospectivo, en el período comprendido entre febrero de 2017 y diciembre de 2019.

En este lapso de tiempo fueron derivados al CENPETROP, desde centros de salud públicos y privados de distintas localidades de la región del nordeste, 317 personas para análisis coproparasitológicos. Los pacientes eran de ambos sexos y con edades comprendidas entre los 19 meses y 88 años. En una planilla prediseñada se registraron los siguientes datos: sexo, edad, talla y peso corporal, domicilio, síntomas, comorbilidades y valores de hemograma.

Se incluyeron en este trabajo aquellos pacientes que tuvieron al menos un hemograma que demostraba eosinofilia periférica.

Técnicas empleadas:

### a) Diagnóstico coproparasitológico

- Heces preservadas: A cada paciente se le entregó un frasco de 30ml de capacidad con formol al 5% para colecta de materia fecal durante seis días, para realizar el método de Hoffman, Pons y Janer (3).
- Heces frescas: A aquellos pacientes en los cuales no se observaron parásitos por el método anterior se les entregó un frasco de 30ml de capacidad sin preservador para colecta de mate-

ria fecal de un día a fin de realizar el método de concentración de Baermann para aislar larvas de nematodos (4) y el Coprocultivo de Harada & Mori (4).

b) Diagnóstico de mucus perianal Test de Graham (5).

La observación del material procesado por las técnicas mencionadas se realizó al microscopio con objetivos 10x y 40x.

## RESULTADOS

De los 317 pacientes derivados al CENPETROP entre febrero de 2017 y diciembre de 2019, 105 (46 varones y 59 mujeres) de entre siete y 86 años, presentaron eosinofilia. En el 76% fue de carácter leve, en el 20% moderada y en el 4% severa.

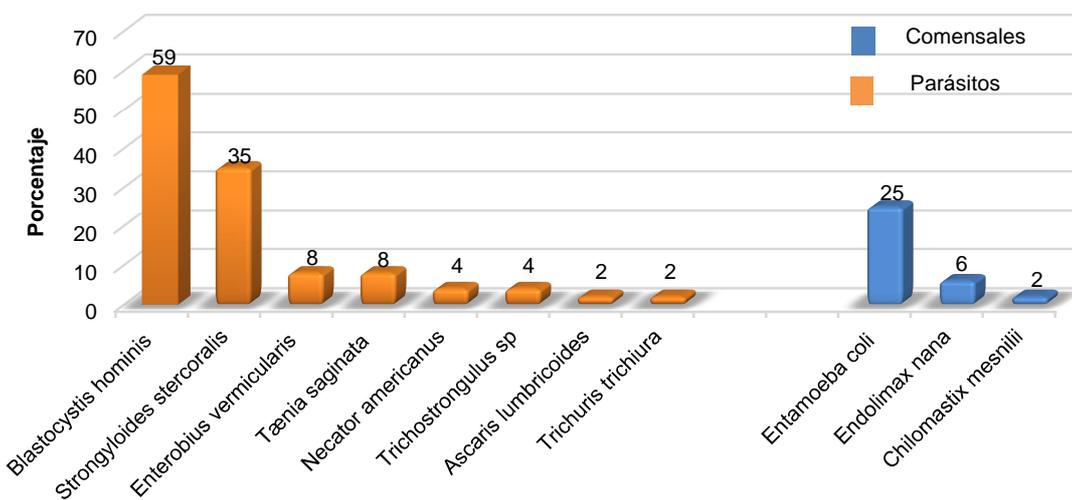
En 51 (49%) de las muestras se hallaron parásitos y/o comensales intestinales. El mayor número de parasitados 47 (92%) se observó en los grupos etarios mayores de 20 años (Tabla)

El parásito que se presentó con mayor frecuencia fue *Blastocystis* sp (59%), que no produce eosinofilia (Gráfico y Figura 1). Además de este protozoo se encontraron los comensales *Entamoeba coli* (25%), *Endolimax nana* (6%) y *Chilomastix mesnili* (2%), cuya presencia indica fecalismo.

Tabla: NÚMERO Y PORCENTAJE DE PERSONAS CON UNO O MÁS PARÁSITOS Y COMENSALES SOBRE UN TOTAL DE 105 EXAMINADAS CON EOSINOFILIA, POR EDAD Y SEXO.

	EXAMINADOS						PARASITADOS		
	VARONES		MUJERES		TOTAL		VARONES	MUJERES	TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	N°	N°
5 - 9	1	1	2	2	3	3	0	1	1
10 -15	1	1	0	0	1	1	1	0	1
16 - 19	3	3	2	2	5	5	1	1	2
20 - 49	13	12	27	25	40	37	9	13	22
50 y más	28	27	28	27	56	54	13	12	25
TOTAL	46	44	59	56	105	100	24	27	51

Gráfico; PORCENTAJES DE PARÁSITOS Y COMENSALES HALLADOS EN 51 PACIENTES DE UN TOTAL DE 105 EXAMINADOS CON EOSINOFILIA



Parásitos y comensales

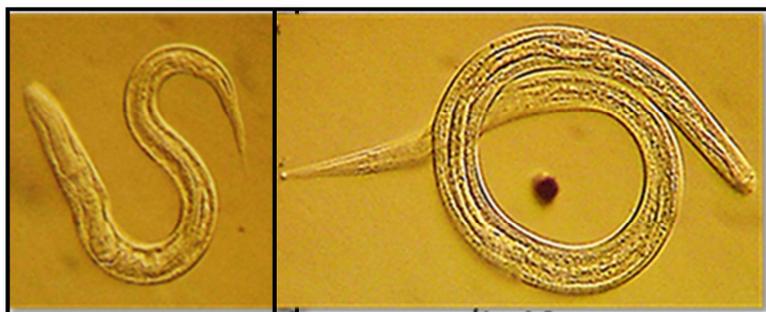
Dentro de los helmintos se diagnosticaron *S. stercoralis* (35%), *E. vermicularis* y *Taenia saginata* (8%); *N. americanus* (4%); *A. lumbricoides* y *T. trichiura* (2%) (Figuras 2 a 6). También se observó huevos de *Trichostrongylus* sp (4%) un nematode parásito de rumiantes.

En relación a *S. stercoralis*, el helminto diagnosticado con mayor frecuencia, el 72% de los casos se presentó en el rango etario de 50 o más años.

**Figura 1: *Blastocystis* sp**

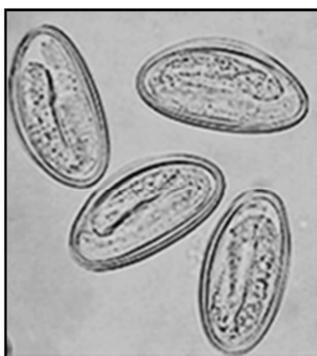


**Figura 2: Larvas de *Strongyloides stercoralis* - 40x**

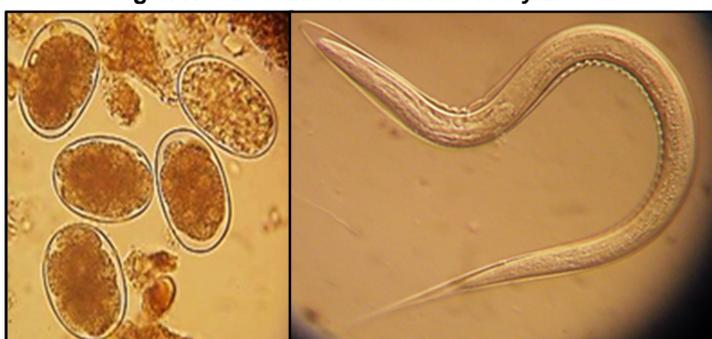


De los cuatro pacientes con eosinofilia severa en uno se halló *S. stercoralis*, en otro *A. lumbricoides*, mientras que de los dos restantes se observó *Blastocystis* sp en uno y en otro no se hallaron parásitos.

**Figura 3: Huevos de *Enterobius vermicularis* (Test de Graham) -40x**



**Fig 4: *Necator americanus*. Huevos y L3 40x**

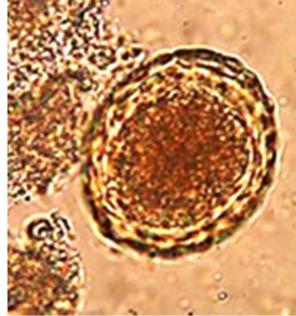


En los pacientes con eosinofilia moderada *S. stercoralis* estuvo presente en el **29%**. En uno de estos individuos, que padecía pénfigo, se presentó como un cuadro de hiperinfección (Figura 7).

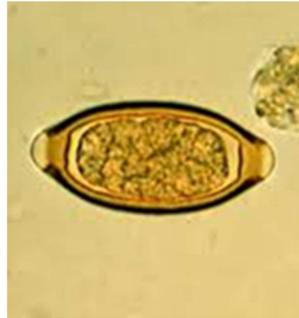
Hubo 34 (**67%**) casos de monoparasitismo, 8 (**16%**) de biparasitismo y 9 (**18%**) de poliparasitismo. En un varón de 27 años se observó la presencia de *N. americanus*, *T. saginata* y *Trichostrongylus* sp, mientras que una mujer de 24 años presentó *S. stercoralis* y los protozoos *Blastocystis* sp, *E. coli* y *E. nana*.

El parasitado de menor edad fue una niña de 9 años con *S. stercoralis*, *Blastocystis* sp y *E. coli*; mientras que el de mayor edad fue un hombre de 73 años con *S. stercoralis*, *Blastocystis* sp y *E. nana*.

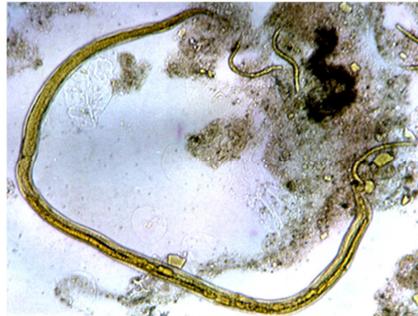
**Fig.5: Huevo de *Ascaris lumbricoides* 40x**



**Fig 6: Huevo de *Trichuris trichiura* - 40x**



**Figura 7: Hiperinfección por *S. stercoralis* (hembra, L1 y L2) -10x**



## DISCUSIÓN

Los geohelminos y en especial *S. stercoralis* continúan siendo un problema de salud en nuestra región. Afecta a un 10-40% de la población mundial. Es una zoonosis en donde los perros, gatos y otros mamíferos cumplen el papel de reservorios, de modo que transmiten las formas parasitarias infectantes a los humanos de manera directa o accidental al estar en contacto con heces infectadas. Su particular ciclo de vida le permite realizar autoinfección interna y persistir en un hospedero durante muchos años, sin requerir nuevas exposiciones. En personas inmunocompetentes causa infecciones asintomáticas pero en inmunocomprometidas, puede ocurrir hiperinfección o una diseminación con invasión de cualquier órgano y alto riesgo de mortalidad <sup>(6)</sup>.

La estrongiloidiasis es una parasitosis de difícil diagnóstico cuando las cargas parasitarias son bajas, como ocurre en infecciones crónicas. La eosinofilia persistente puede ser un indicador de su pre-

sencia en el organismo. Otro aspecto a considerar es el seguimiento post-tratamiento, pues aún no se dispone de un método confiable para establecer la cura parasitológica.

Dentro de los helmintos, los geohelmintos, *A. lumbricoides*, *T. trichiura* y las uncinarias están incluidos entre las Enfermedades Infecciosas Desatendidas elaborada por la OMS.

La desparasitación masiva una o dos veces al año en comunidades y países con altas prevalencias, junto con medidas de higiene personal, e incremento al acceso a agua y saneamiento son las intervenciones para reducir la carga de enfermedad.

*S. stercoralis* no está incluido por la OMS debido a que su carga es difícil de estimar y la droga utilizada para el tratamiento masivo no es efectivo contra esta especie.

Aunque las enteroparasitosis son endémicas en Argentina y los trabajos de prevalencia son escasos, se observa una tendencia a la disminución porque las condiciones de saneamiento ambiental en algunas áreas han mejorado en los últimos años (7-9).

## CONCLUSIÓN

Se ha demostrado que en la eosinofilia persistente y en la hipereosinofilia se deben tener en cuenta a las infecciones por parásitos.

Los exámenes de laboratorio de rutina deberían incluir coproparasitológicos, simultáneamente con medidas educativas para prevenir la transmisión de parasitosis. Se deben promover estudios epidemiológicos para conocer la importancia sanitaria de las geohelminurias para preconizar su prevención.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Tefferi A. Blood Eosinophilia: A new paradigm in disease classification, diagnosis, and treatment. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 75 - 83.
2. Rea MJF, Gené CM, Borda CE, Fleitas AI. Helminurias emergentes y eosinofilia en pacientes de Corrientes, Argentina. *Revista Fac. Medicina UNNE* 2007; Vol XXV N° 1: 43.
3. Hoffmann WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. *PRJ Public Health Trop. Med. Puerto Rico*; 1934; 9:283-291.
4. Borda CE, Rea MJF. Manual de laboratorio Parasitológico II parte. Corrientes: Ed. Cicero, 2007.
5. Graham CF. A device for the diagnosis of Enterobius infection. *Am. J. Trop. Med*, 1941.
6. Fleitas AI, Gené CM, Rea MJ, Borda CE. Infección sistémica causada por *Strongyloides stercoralis* en un área endémica del Nordeste de Argentina. *Revista Argentina de Infectología* 2015; Vol 18 Supl 1:25.
7. Gené CM, Rea MJ, Borda CE. Importancia de la estrongiloidiasis y la uncinurias en pacientes de Corrientes, Argentina. *Revista Médica de Rosario*. 2008 Vol.74 (Supl.): 61.
8. Rea MJF, Gené CM, Borda CE. Estrongiloidiasis en zonas urbanas, Corrientes, Argentina. *Rev. Soc Brasil Med. Trop.* 2008 Vol. 41:137.
9. Gené CM; Rea MJ; Borda CE. Enteroparasitosis en pacientes del CENPETROP durante década (2000-2009). *Rev Bras. Med.Trop. Brasil*. 2010; Supl.I:112

# EL TRAYECTO FORMATIVO DE LA CARRERA DE MEDICINA DESDE LA MIRADA DE LAS PREFERENCIAS RESPECTO AL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES

Patricia Beatriz Said Rücker, Lilian Norma Denegri, Carla Antonella Schiappacasse, Horacio Sotelo, Jorge Alberto Chiapello.

Correo electrónico de contacto: [patbt\\_sr@hotmail.com](mailto:patbt_sr@hotmail.com)

Lugar de trabajo: GID Investigación Educativa en Contextos de Salud (INECSA), Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

## RESUMEN

En Educación Superior se plantea la necesidad de formar graduados universitarios que “*aprendan a aprender*”. Se puede promover en los estudiantes la adquisición de esta competencia reflexionando sobre sus preferencias respecto al aprendizaje. Si bien se consideran rasgos relativamente estables, el desarrollo de sus estudios podría operar cambios. Objetivo: determinar los perfiles de aprendizaje de estudiantes del Internado Rotatorio (IR) en relación a sus propios perfiles al inicio de la Carrera de Medicina.

Estudio longitudinal, descriptivo. Participaron 77 estudiantes del IR, edad de 22 a 26 años, 50,7% mujeres. Se explicitaron a los estudiantes los objetivos del estudio y las características del inventario de estilos de aprendizaje, aquellos dispuestos a participar dieron su consentimiento escrito. Se determinaron sus perfiles de aprendizaje durante el IR respecto al inicio de la carrera en registros del GID. Se analizaron estadísticamente los datos.

Los estudiantes del IR mostraron preferencia moderada para estilo activo y reflexivo, alta para teórico y moderada-alta para pragmático. Según las medias hubo diferencias respecto a sus propios perfiles al inicio de la carrera, el estilo activo decreció ( $p=0,038$ ), se desarrollaron los estilos reflexivo ( $p=0,004$ ), teórico ( $p=0,005$ ) y pragmático ( $p=0,025$ ).

Entre el inicio y la etapa final de la Carrera de Medicina se hallaron incrementos en las preferencias en tres estilos de aprendizaje, lo cual indicaría que la variedad de estrategias de enseñanza implementadas durante el curso de la carrera logró propiciar el desarrollo de habilidades para aprender en contextos diversos, de gran relevancia para su ejercicio profesional.

**Palabras clave:** aprendizaje, estudiantes, medicina.

## SUMMARY

Higher Education raises the need to train university graduates in "*learning to learn*". Acquisition of this competence in students can be promoted by reflecting on their preferences regarding learning. Although considered relatively stable traits, student's preferences may change during the development of their studies. The objective was to determine the learning profiles of students at the Medical School Final Year Internship (FYI) in relation to their own profiles at the beginning of the medical degree.

A longitudinal, descriptive study was carried out in 77 FYI students, age 22 to 26 years old, 50.7% were women. The objectives of the study and the characteristics of the Learning Styles Questionnaire were explained to the students; those willing to participate gave their written consent. Learning profiles during the FYI were determined in relation to their profiles when beginning medical degree in research group records. Data was statistically analyzed.

FYI students showed moderate preference for active and reflective styles, high preference for theoretical style, and moderate-high preference for pragmatic style. Students showed differences regarding their profiles, active style decreased ( $p=0.038$ ), but reflective ( $p=0.004$ ), theoretical ( $p=0.005$ ) and pragmatic ( $p=0.025$ ) styles were developed.

An increase in student's preferences was found in three learning styles when contrasting their learning profiles between the beginning and the final stage of the Medicine degree. Thus, the variety of teaching strategies rolled out during their studies would have promoted the development of skills to learn in diverse contexts, which is of great relevance for their professional practice.

**Key words:** learning, students, medicine.

## INTRODUCCIÓN

En respuesta a la globalización y al desplazamiento hacia las economías basadas en el conocimiento, y enfatizando que las personas son el principal recurso, la Unión Europea en 2006 definió un marco con las competencias clave que se debía proveer a los ciudadanos a lo largo de toda la vida, de tal modo que pudieran llevar una vida independiente, responsable y satisfactoria. Cada competencia clave era aquella considerada necesaria y beneficiosa para cualquier individuo y para la so-

ciudad en su conjunto. Entre dichas competencias clave se encuentra el “*aprender a aprender*” que implica darse cuenta del propio proceso y necesidades de aprendizaje, usar los aprendizajes y las experiencias anteriores para aplicar el conocimiento y las habilidades a una variedad de contextos. <sup>(1)</sup>

En la Educación Superior se ha planteado la necesidad de formar graduados universitarios que “*aprendan a aprender*” y a emprender, promoviendo que sean capaces de generar sus propios proyectos en los ámbitos profesional y científico. Alonso, Gallego & Honey (2012) brindan una definición clara del “*aprender a aprender*” según la cual es “*el conocimiento y destreza necesarios para aprender con efectividad en cualquier situación en que uno se encuentre*”, que exige que el individuo conozca qué estrategias de aprendizaje son sus preferidas, y que sea capaz de buscar las oportunidades de educación y formación, y los servicios de apoyo y orientación a los que puede acceder. <sup>(2)</sup>

En este sentido, la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste tiende a la formación de un Médico General con una visión integral de los procesos de salud y enfermedad, y con énfasis no sólo en lo médico asistencial, sino también en la promoción y prevención de la salud, asumiendo una educación continua y permanente perfeccionamiento profesional. <sup>(3)</sup> A los fines de proponer líneas de acción hacia el interior de la carrera, que promuevan la adquisición de las competencias que permitan cumplir roles dinámicos en el ámbito profesional, adquiere sentido la generación de espacios y tiempos destinados a la reflexión acerca del aprendizaje desde la perspectiva del propio estudiante, y su vinculación con el campo de acción del graduado. <sup>(4)</sup>

Facilitar que los estudiantes reflexionen sobre sus preferencias respecto al aprendizaje es promover que adquirieran la competencia clave de “*aprendan a aprender*”, la cual aplicarán en sus dimensiones personal, profesional y social, a lo largo de toda su vida. <sup>(1)</sup> Dicha reflexión permite revelar el perfil de aprendizaje a través de los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. <sup>(2)</sup> Si bien se consideran rasgos relativamente estables, el desarrollo de sus estudios podría operar cambios en dichas preferencias, razón por la cual se plantea indagar el perfil de aprendizaje en la etapa formativa inicial y final en el Internado Rotatorio de la Carrera de Medicina.

El **Objetivos** del presente trabajo es determinar los perfiles de aprendizaje de los estudiantes del Internado Rotatorio en relación a sus propios perfiles al inicio de la Carrera de Medicina.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue longitudinal, descriptivo y observacional al cual se invitó a participar a estudiantes del área de Clínica Médica del Internado Rotatorio (IR) de la Carrera de Medicina. Cada uno de los estudiantes fue una unidad de análisis. El instrumento utilizado fue el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje que permitió determinar el perfil de aprendizaje de los alumnos según el modelo que describe los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático. <sup>(2)</sup> Se explicitaron los objetivos del estudio, el compromiso de confidencialidad por parte del grupo de investigación y las características del cuestionario estandarizado. La aceptación de los estudiantes participantes quedó documentada mediante su consentimiento informado según las normas éticas instituidas y el estudio se ajustó a lo normado por Ley Nacional 25.326 de protección de los datos de las personas. Se determinaron sus perfiles de aprendizaje durante el IR y se compararon con el que presentaron al inicio de la carrera, en registros de la labor desplegada por el grupo de investigación. Se registraron los perfiles en planillas electrónicas. Con el programa SPSS se realizó el análisis, se utilizó Prueba T para determinar diferencias entre medias relacionadas distribuidas normalmente.

## RESULTADOS

Fueron 77 los estudiantes del IR que completaron el inventario estandarizado de estilos de aprendizaje incluidos en el estudio dado que el GID INECSA contaba con su perfil de aprendizaje al inicio de la carrera. La edad media de los mismos fue de 23,9 años (22 a 26 años), siendo 59,7% mujeres. Los estudiantes al inicio de la Carrera de Medicina mostraron medias grupales para cada estilo de aprendizaje que correspondieron a la preferencia moderado-alta para estilo teórico, y moderada para los estilos activo, reflexivo y pragmático, como muestra la Tabla 1.

**Tabla 1. PREFERENCIAS GLOBALES DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO AL APRENDIZAJE AL INICIO DE LA CARRERA DE MEDICINA.**

Estilos de Aprendizaje al Inicio	Media	Preferencia
<b>ACTIVO</b>	11,09	Moderada
<b>REFLEXIVO</b>	14,61	Moderada
<b>TEORICO</b>	13,38	Moderada-Alta
<b>PRAGMATICO</b>	12,49	Moderada

Fuente: elaboración propia

Los estudiantes durante el curso del IR revelaron tener preferencia moderada para estilo activo y reflexivo, alta para teórico y moderada-alta para pragmático, como se aprecia en la Tabla 2.

**Tabla 2. PREFERENCIAS GLOBALES DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO AL APRENDIZAJE EN EL IR DE LA CARRERA DE MEDICINA.**

Estilos de Aprendizaje en el IR	Media	Preferencia
<b>ACTIVO</b>	10,29	Moderada
<b>REFLEXIVO</b>	15,66	Moderada
<b>TEORICO</b>	14,40	Alta
<b>PRAGMATICO</b>	13,27	Moderada-Alta

Fuente: elaboración propia

Según las medias en cada uno de los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el IR, se registraron variaciones respecto a sus propios perfiles al inicio de la carrera. Dichas diferencias resultaron estadísticamente significativas como se aprecia en la Tabla 3. Mientras el estilo activo decreció, hubo mayor desarrollo en los estilos reflexivo, teórico y pragmático.

**Tabla 3. ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES AL INICIO Y EN EL IR DE LA CARRERA DE MEDICINA.**

Estilos de Aprendizaje durante la Carrera de Medicina	Media al Inicio	Media en IR	Diferencia
<b>ACTIVO</b>	11,09	10,29	p= 0,038
<b>REFLEXIVO</b>	14,61	15,66	p= 0,004
<b>TEORICO</b>	13,38	14,40	p= 0,005
<b>PRAGMATICO</b>	12,49	13,27	p= 0,025

Fuente: elaboración propia

## DISCUSIÓN

Las preferencias globales por estilo teórico, pragmático y reflexivo de los estudiantes, resultaron ser superiores en la etapa final de la carrera correspondiente al IR, respecto al inicio de sus estudios de la Educación Superior. Este incremento estaría reflejando que desarrollaron más sus habilidades iniciales a lo largo de su carrera universitaria, lo cual facilitaría su aprendizaje en distintos escenarios. El perfil de aprendizaje hallado indicaría que han desarrollado más la conceptualización abstracta y formación de conclusiones, la experimentación y aplicación práctica de aquello que se ha aprendido, y el procesamiento mediante observación reflexiva y recolección de datos. <sup>(2)</sup>

Al contrastar los perfiles de aprendizaje de los estudiantes entre el inicio y la etapa final de la Carrera de Medicina, el hallazgo del incremento en las preferencias en los estilos de aprendizaje, estaría reflejando el desarrollo de habilidades para aprender durante la trayectoria formativa establecida en la universidad. En consonancia M. Souto (2010) respecto a la formación de un sujeto adulto sostiene no es una trayectoria establecida desde lo externo, prefijada, sino un trayecto vital que se construye en la experiencia y a lo largo del tiempo, y enfatiza que el proceso de formación se genera desde el propio sujeto pero con mediación de otros, tales como formadores, pares, autores, dispositivos, que operan como terceros en una relación de reciprocidad. <sup>(5)</sup>

El carácter innovador del presente estudio radica en que ha descrito los perfiles de aprendizaje de estudiantes en los dos momentos cruciales de su carrera universitaria, al inicio y al final, estableciendo las variaciones ocurridas en virtud de los registros que obran en el GID y la continuidad de la

línea de investigación. En contraste, los estudios habitualmente diagnostican los estilos de aprendizaje en un grupo de discentes o comparan estudiantes de distintos años o carreras, pero no abordan al mismo grupo de este modo longitudinal. <sup>(6,7)</sup>

## CONCLUSIÓN

Con la mirada puesta en los aspectos educativos del proceso de enseñanza aprendizaje durante los estudios universitarios de los futuros médicos se ha reconocido la heterogeneidad del estudiantado, que podría tener implicancias en su práctica futura.

Los hallazgos sobre los perfiles de aprendizaje de los estudiantes en el transcurso de la Carrera de Medicina indicarían que la variedad de estrategias de enseñanza implementadas durante el curso de la carrera logró propiciar el desarrollo de habilidades para aprender en contextos diversos, lo cual reviste gran relevancia para su ejercicio profesional.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Said Rücker PBT. Experiencias relacionadas al Aprendizaje con estudiantes de Medicina. 1ra ed. Corrientes: Moglia Ediciones; 2017. .
2. Alonso CM, Gallego DJ y Honey P. Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. 8º ed. Bilbao: Mensajero; 2012.
3. Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Información Académica. Carrera de Medicina. Med.unne.edu.ar [en línea] 2014 [acceso 20 noviembre 2021] URL disponible en: <https://med.unne.edu.ar/index.php/carreras/medicina/>
4. Said Rücker P, Schiappacasse CA, Denegri N., Chiapello JA. Relevancia de los Estilos de Aprendizaje en Medicina proyectando a futuro. En: Grupo de Investigación interinstitucional ESAPIDEX-B, editores, Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje -CMEA 2018- Libro de Memorias (Tomo I), Barranquilla, Universidad del Atlántico (Ed.), 2018: 635-47.
5. Souto M. Elucidación crítica sobre la formación docente. Itinerarios Educativos 2010, 4(4): 83-92.
6. Canalejas Pérez MC, Martínez Martín ML, Pineda Ginés MC, Vera Cortés ML, Soto González M, Martín Mariano A, Cid Galán ML. Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. Educación Médica (Barcelona) 2005, 8 (2), 83-90.
7. Childs-Kean L, Edwards M, Douglass Smith M. Use of Learning Style Frameworks in Health Science Education. American Journal of Pharmaceutical Education 2020; 84 (7) Article 7885.

# ERRORES DE MEDICAMENTOS LASA QUE SE PARECEN FÍSICAMENTE, EN SERVICIOS DE ANESTESIOLOGÍA DE HOSPITALES PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE CORRIENTES, AÑO 2021.

Yesica Itatí Melnechenko, Graciela María Magdalena Roux, Roxana Estela Servín  
Correo electrónico de contacto: yesicaitati17@hotmail.com

Lugar de trabajo: Servicio de Anestesia de los Hospitales Públicos de la Ciudad de Corrientes, Carrera de Medicina, "Universidad Nacional del Nordeste."

## RESUMEN

La creciente complejidad del sistema sanitario favorece los errores y acontecimientos adversos durante la asistencia médica a los pacientes, por ello cada día se torna más importante hacer algo para mejorar y ofrecer seguridad en la atención dentro de los sistemas de salud. El presente trabajo tiene como objetivo describir los errores de medicamentos LASA que se parecen físicamente, detectados por el personal médico en Servicios de Anestesia de hospitales Públicos de Corrientes. Determinar la frecuencia y nombre genérico de los casos en los que el error no alcanzó al paciente Casi Inyecciones CI y de los casos en los que efectivamente se inyectó un fármaco de forma equivocada por su aspecto físico Inyección Accidental IA. Describir la categoría de gravedad clínica del error en caso de IA. Se trató de un estudio de diseño cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal. Se utilizó el cuestionario validado utilizado por Rando y Rey 2017 en el trabajo denominado "Errores de medicamentos en anestesiología en Uruguay". La adrenalina es el fármaco que se confunde con mayor frecuencia 22% de las CI y 14% IA, en segundo lugar, le sigue succinilcolina 18% de las CI y 11% IA, midazolam 14% CI y 7% IA. Se observó que en 13 oportunidades el error llegó al paciente, pero no produjo daño; en 12 oportunidades el error llegó al paciente, no produjo daño, pero requirió de intervención; en 2 ocasiones el error llegó al paciente causándole daño temporal.

**Palabras clave:** Anestésicos. Evento adverso. Seguridad del paciente.

## SUMMARY

The increasing complexity of the health system favors errors and adverse events during medical care for patients, so it is becoming more and more important every day to do something to improve and offer security in care within health systems. The present work aims to describe the errors of LASA medications that are physically similar, detected by the medical personnel in the Anesthesia Services of Public hospitals in Corrientes. Determine the frequency and generic name of the cases in which the error did not reach the patient Almost IC Injections and of the cases in which a drug was effectively injected in the wrong way due to its physical appearance Accidental IA injection. Describe the category of clinical severity of the error in case of AI. It was a study with a quantitative, observational, descriptive, cross-sectional design. The validated questionnaire used by Rando and Rey 2017 was used in the work called "Medicine errors in anesthesiology in Uruguay". Epinephrine is the drug that is most frequently confused 22% of ICs and 14% IA, secondly, followed by succinylcholine 18% IC and 11% IA, midazolam 14% IC and 7% IA. It was observed that on 13 occasions the error reached the patient, but did not cause damage; 12 times the error reached the patient, it did not cause damage, but required intervention; on 2 occasions the error reached the patient causing temporary damage.

Keywords: Anesthetics. Adverse event. Patient safety.

## INTRODUCCIÓN

La práctica de la anestesiología implica el uso de varios fármacos, lo que propicia la posibilidad de cometer errores, además existen algunas particularidades que hacen que los errores de medicamentos sean más frecuentes en ella, que en otras especialidades <sup>(1)</sup>. Los anestesiólogos están especialmente predispuestos a cometer errores de medicación debido al necesario proceso de preparación de varios pasos, que implica retirar el medicamento del frasco suministrado por el fabricante, etiquetar manualmente la jeringa que contiene el medicamento y calcular la dosis adecuada y el volumen correspondiente antes de administrar el medicamento al paciente <sup>(2-3)</sup>. Algunas veces este proceso se realiza de forma aislada, sin la supervisión o la concurrencia de otro proveedor de atención médica, y sin controles de seguridad <sup>(4-5)</sup>.

Según la Administración de Alimentos y Medicamentos, los errores de medicación representan aproximadamente 1.3 millones de lesiones por año y 1 muerte por día en los Estados Unidos <sup>(2)</sup>. En el Estudio Cerrado de Reclamaciones de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos los investigadores acceden a casos de negligencia médica que han sido resueltos o adjudicados y luego reclutan a anestesiólogos para que analicen la técnica anestésica y descubran errores que pueden haber conducido a un resultado adverso. Los hallazgos de este esfuerzo también cambiaron la forma en

que se practica actualmente la anestesiología, ya que los anestesiólogos aprenden de la publicación de los estudios y adaptan los aprendizajes a su práctica <sup>(6)</sup>. Por este motivo, es fundamental fomentar y establecer líneas estratégicas en seguridad del paciente y aplicar prácticas seguras para reducir los EA como ser, la revisión de las normas para el etiquetado de ampollas y el desarrollo de mecanismos electrónicos o digitales avanzados que permitan la "doble verificación" o la verificación de medicamentos en el quirófano <sup>(7)</sup>.

## OBJETIVOS

**General:** Describir los errores de medicamentos LASA que se parecen físicamente, detectados por el personal médico en Servicios de Anestesia de los hospitales Públicos de la capital de Corrientes.

**Particulares:** Determinar la frecuencia y nombre genérico de los casos en los que el error no alcanzó al paciente por haberse detectado antes Casi Inyecciones (CI) y de los casos en los que efectivamente se inyectó un fármaco en forma equivocada por su aspecto físico Inyección Accidental (IA). Describir la categoría de gravedad clínica del error en caso de inyección accidental.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trató de un estudio de diseño cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal. Se llevó a cabo, durante el año 2021, en profesionales médicos especialistas en anestesia y residentes de los Servicio de Anestesia de los Hospitales Públicos de la capital de Corrientes (Argentina), que aceptaron responder voluntariamente la encuesta. Se incluyó los fármacos de uso anestésico, con presentación en ampollas de vidrio, para uso intravenoso, intrarraquídeo o epidural que presentaron potencial riesgo de generar confusiones peri operatorias debido a la similitud en el aspecto físico a otros medicamentos (LASA). El cálculo muestral fue definido en (n) 30 profesionales. Se contó con la autorización de las autoridades y del Comité de Ética en Investigación de las instituciones donde se llevó a cabo el estudio. Se utilizó un cuestionario diseñado para tal fin, teniendo como modelo el cuestionario validado utilizado por Rando y Rey <sup>(1)</sup>. Es un cuestionario auto-administrado por la plataforma Google Docs, de carácter voluntario, individual. Además, se agregaron preguntas complementarias referidas a variables sociodemográficas: sexo, edad, antigüedad en la profesión, posición laboral: médico residente/especialista. La carga y el procesamiento de los datos se realizó en una base de datos computarizada, utilizando el programa informático Microsoft Access (Base de datos de Windows). Para la realización de los cálculos estadísticos se utilizó el programa SPSS (v.13.0.).

Criterios de inclusión: fármacos de uso anestésico, con presentación en ampollas de vidrio, para uso intravenoso, intrarraquídeo o epidural.

Criterios de exclusión: no aceptar participar en el estudio.

## RESULTADOS

Se recogieron datos de una encuesta realizada a profesionales de anestesiología de la provincia de Corrientes. De los 30 formularios entregados 28 estaban completos y 2 incompletos o no contenían datos, por lo que se descartaron. La tasa de respuesta fue del 93%. El 50 % correspondió al sexo femenino mientras que el porcentaje restante al sexo masculino con una edad entre los 23 y 68 años (media de 41). Se observó que los anestesiólogos tienen un rango de experiencia amplio, que va desde 6 meses a 39 años de ejercicio en la profesión (media de 13). Se solicitó que clasificaran el error en dos subgrupos: CI e IA correspondiente a errores en los que el medicamento alcanzó al paciente. El 79% (22) reconocieron el error al cargar la jeringa y no efectuaron la inyección CI. Mientras que el 60% (17) afirman haber realizado alguna IA. Los anestesiólogos recordaron 88 CT, de las cuales (59) 67% fueron CI (1 a 8 CI por anestesiólogo) y (29) 33% fueron IA (1 a 4 IA por anestesiólogo). Por otro lado, se midió la asociación que existe entre la cantidad absoluta de confusiones y los años totales de práctica anestésica y se observó que más años de experiencia implican necesariamente mayor número de anestесias practicadas y por lo tanto mayores posibilidad de error (Tabla I).

A su vez categorizamos la gravedad clínica del error, para lo cual se observó que en 13 oportunidades el error llegó al paciente, no le produjo daño y no requirió ningún tipo de intervención; en 12 oportunidades el error llegó al paciente, pero requirió de intervención para evitar el daño; en 2 oportunidades el error llegó al paciente causándole daño temporal. Los fármacos involucrados en esta última categoría corresponden a succinilcolina y bupivacaina isobárica 0,5%.

**Tabla I. REPORTE DE CASOS POR AÑO DE ANTIGÜEDAD, CATEGORÍA DE GRAVEDAD CLÍNICA DEL ERROR.**

AÑOS	CI	IA	Gravedad clínica del error			
			1	2	3	4
< 1	6	3	1	0	0	0
1 - 5	23	4	3	1	0	0
6 - 10	13	5	1	4	0	0
> 11	17	17	8	7	2	0
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

El fármaco que se confundió con mayor frecuencia pertenece al grupo de los vasoconstrictores adrenalina responsable del 22% de las CI y 14% de las IA. Le siguen en frecuencia la succinilcolina, involucrado en 18 % de las CI y en 11% de las IA; midazolam 14% CI y 7% IA; atropina 7% CI y 11 % IA; lidocaina al 2% con epinefrina 14% CI y 4% IA; atracurio 11% CI y 4% IA; morfina 1/100 7% CI y 4% IA. Por otro lado, a partir de dicho estudio se observó los fármacos únicamente involucrados en las CI, es decir, el error no alcanzó al paciente por haberse detectado antes de su administración, dichos fármacos son: etilefrina 7%, dopamina 4%, fentanilo 7%, nubaina 4%, ranitidina 7%, furosemida 7%, vecuronio 7%, pancuronio 4%.

Las ampollas identificadas se fotografiaron en los sitios de almacenamiento de sala de operaciones. Los profesionales mencionaron que existen ampollas que no cumplen con el código de colores, ya que el laboratorio que anteriormente proveía la ampolla de remifentanilo presentaba las siguientes características: color del vidrio (transparente), tapa de color negro, tamaño (3 cm de alto), letras del rotulo de color negro (Figura 1). Actualmente los frascos de remifentanilo que llegan a los servicios de anestesiología poseen características distintas: tapa de color azul, tamaño (4 cm de alto), letras del rotulo de color azul (Figura 2) muy similar al frac-ampolla de succinilcolina (Figura 3). Todos estos factores llevan a que se cometan errores y confusiones al momento de la administración de la droga.

**Figura 1: DOCUMENTACIÓN DE MEDICAMENTOS LISA PARA REMIFENTANILO.**



**Figura 2: DOCUMENTACIÓN DE MEDICAMENTO LISA PARA SUCCINILCOLINA-REMIFENTANILO.**



**Figura 4: DOCUMENTACIÓN DE MEDICAMENTO LISA PARA MIDAZOLAM**

## DISCUSIÓN y CONCLUSIÓN

La mayor incidencia de IA respecto a las CI concuerda con los datos del Registro Nacional de Incidentes Críticos anónimos de Australia, en el que la proporción registrada de casi errores es de 20%. Esto seguramente no implica que haya más casos de IA que de CI, si no que los anestesiólogos

gos recuerdan en mayor medida los errores que alcanzan al paciente. Se desprende que las cifras de errores del tipo CI estarían sustancialmente subestimadas.

Uruguay <sup>(1)</sup> evidencia una situación similar a la que ocurre en la capital de Corrientes, al menos el 86% de los anestesiólogos afirman haber cometido un error de medicación a lo largo de su carrera, el 66% una inyección equivocada y el 50% dos o más confusiones. Los medicamentos peligrosos más confundidos han sido atracurio, etilefrina, neostigmina, adrenalina, succinilcolina, noradrenalina, atropina, dopamina, midazolam y morfina. Resulta importante destacar que éste estudio al igual que el nuestro tiene en cuenta solamente las confusiones relacionadas con la similitud entre ampollas, hallándose el error de jeringa o ampolla como el más frecuente <sup>(1)</sup>.

En otro estudio se observó que, aproximadamente 1 de cada 20 administraciones de medicación perioperatoria resultó en un error médico y / o un evento adverso. Más de un tercio de estos errores provocaron daños al paciente observados, y los dos tercios restantes tenían el potencial de dañar al paciente. Más de dos tercios del daño o daño potencial se clasificaron como graves <sup>(4)</sup>. Las estimaciones de los errores de medicación durante la anestesia varían en órdenes de magnitud desde <1% de los anestésicos hasta > 5% de las administraciones de medicación <sup>(8-9)</sup>. Los errores en la administración de medicamentos son causas importantes de morbilidad y mortalidad, y representan alrededor de 7000 muertes por año en los Estados Unidos <sup>(5)</sup>.

Es evidente que si bien “errar es humano”, no es posible que solamente el factor humano individual explique que se hayan cometido errores graves de medicación durante el ejercicio. El rotulado de la medicación es poco claro (sea por su tamaño o por la falta de contraste con el fondo) y no existe estandarización de colores ni sistemas de seguridad con códigos de barras. Por otro lado, el cambio de presentaciones disponibles de los fármacos en una determinada institución (sea por el cambio de laboratorio proveedor o por el cambio del aspecto de la ampolla en partidas diferentes de un mismo laboratorio) no está regulado y no se informa a los anestesiólogos actuantes.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Rando K, Rey G. Errores de medicamentos LASA en anestesiología en Uruguay. *Rev. Méd. Urug.* 2017; 33(2): 53-103.
2. Lauren MY, Lobaugh L, Lizabeth DM, Laura ES, Donald CT, Ronald S Litman. Medication Errors in Pediatric Anesthesia: A Report From the Wake Up Safe Quality Improvement Initiative. *Anestesia y Analgesia.* 2017;125(3): 936-942.
3. Peterfreund RA. Administración intravenosa de medicamentos durante una anestesia: un proceso engañosamente simple. *J Clin Monit Comput.* 2019; 33, 547–548.
4. Nanji KC, Patel A, Shaikh S, Seger DL, Bates DW. Evaluation of Perioperative Medication Errors and Adverse Drug Events. *Anesthesiology.* 2016;124(1): 25-34.
5. Erdmann TR, Soares Garcia J, Lázaro Loureiro M, Petruccelli Monteiro M, Brunharo GM. Profile of drug administration errors in anesthesia among anesthesiologists from Santa Catarina. *Brazilian Journal of Anesthesiology.* 2016;66, (1):105-110 .
6. Kurth C, Dean MD, Tyler Don MD, Heitmiller Eugenie MD, Tosone Steven R et al. National Pediatric Anesthesia Safety Quality Improvement Program in the United States. *Anesthesia & Analgesia.* 2014; 119 (1): 112-121.
7. Dhawan I, Tewarib A, Sehgal S, Sinhad AC. Medication errors in anesthesia: unacceptable or unavoidable?. *Brazilian Journal of Anesthesiology.* 2017; 67 (2): 184-192.
8. Grigg EB, Roesler A. El manejo de medicamentos anestésicos necesita una nueva visión. *Anesth Analg.* 2018; 126 (1): 346–50.
9. Nanji KC, Patel A, Shaikh S, Seger DL, Bates DW. Evaluación de errores de medicación perioperatoria y eventos adversos de medicamentos. *Anestesiología.* 2016; 124: 25–34.

# ESQUISTOSOMIASIS Y HELMINTIASIS TRANSMITIDAS POR EL SUELO EN CORRIENTES, PERIODO 2020-2021

Lis Ailén Fernández, María Josefa Rea, Adriana Inés Fleitas, Cristina Mercedes Gené.

Correo electrónico: [lisfernandez600@gmail.com](mailto:lisfernandez600@gmail.com)

Lugar de trabajo: Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP).  
Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

## RESUMEN

Las infecciones parasitarias ocasionadas por esquistosomas y helmintos transmitidos por el suelo son consideradas mundialmente como un problema de salud pública. Prevalen en los estratos pobres de las poblaciones, con deficientes sistemas de saneamiento ambiental.

El objetivo fue determinar la frecuencia de enteroparásitos y comensales intestinales diagnosticados en pacientes de ambos sexos y todas las edades derivados al CENPETROP, utilizando metodologías específicas de diagnóstico de heces.

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal durante septiembre de 2020 y agosto de 2021.

Se analizaron las heces preservadas colectadas durante seis días, con el método de Hoffmann, Pons y Janer, y las heces frescas de un día, con las técnicas de Baermann y Harada-Mori.

Se examinaron muestras de un total de 30 pacientes, 57% mujeres y 43% varones. De ellos, 7 (23%) estaban parasitados. Se identificaron 3 especies de enteroparásitos y comensales intestinales: *Blastocystis hominis*, hallado en el 100% de los parasitados, *Strongyloides stercoralis* (14%) y *Entamoeba coli* (14%). No se registró al trematodo *Schistosoma mansoni* ni a los demás géneros de geohelmintos.

*B. hominis* fue el parásito más frecuentemente diagnosticado. El hallazgo de protozoos comensales, como *E. coli*, tiene gran relevancia porque son bioindicadores de contaminación fecal con heces humanas del agua y/o alimentos.

Aunque no se halló *S. mansoni*, es importante realizar estudios en zonas de riesgo para descartar posibles portadores.

Es probable que el escaso número de muestras analizadas responda al contexto sanitario por la pandemia de Covid-19, que ha limitado las derivaciones de pacientes al CENPETROP.

**Palabras clave:** Schistosoma, Helminto, Suelo, Corrientes.

## SUMMARY

Parasitic infections caused by schistosomes and soil-transmitted helminths are considered a public health problem worldwide. They are prevalent in poor stratus of populations with deficient environmental sanitation systems.

The objective of this study was to determine the frequency of enteroparasites and intestinal commensals diagnosed in patients of both sexes and all ages derivatives to CENPETROP, implementing specific methodologies for stools parasitological diagnosis. A quantitative, descriptive, observational and cross-sectional study was conducted during September 2020 and August 2021.

Preserved stools collected during six days were analyzed with the Hoffmann, Pons and Janer method, and fresh stools from single day were analyzed with the Baermann and Harada-Mori techniques.

Samples from a total of 30 patients were examined, 57% female and 43% male. Of these, 7 (23%) were parasitized. Three genera of enteroparasites and intestinal commensals were identified: *Blastocystis hominis*, found in 100% of parasitized individuals, *Strongyloides stercoralis* (14%) and *Entamoeba coli* (14%). The trematode *Schistosoma mansoni* and the other soil-transmitted helminths genera were not found.

*B. hominis* was the most frequent diagnosed. The finding of commensal protozoa, as for example *E. coli*, is of great relevance because they are bioindicators of fecal contamination of water and/or food with human feces. *S. mansoni* was not found, but it is essential to investigate in risk areas to rule out possible carriers.

It is probable that the low number of samples analyzed reply to the health context of the COVID-19 pandemic, which limited patient referrals to CENPETROP.

**Keywords:** Schistosoma, Helminth, Soil, Corrientes.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones parasitarias ocasionadas por esquistosomas y helmintos transmitidos por el suelo son consideradas mundialmente como un problema de salud pública. Prevalen en los estratos pobres de las poblaciones, con deficientes sistemas de saneamiento ambiental <sup>1</sup>.

Las geohelmintiasis, o helmintiasis transmitidas por el suelo, son las Enfermedades Infecciosas Desatendidas más prevalentes, actualmente, afectan a 24 países de las Américas <sup>2</sup>. En el año 2014,

se ha estimado que casi 46 millones de personas estaban en grave riesgo de ser infectadas por al menos una especie de geohelminos <sup>1</sup>. En Argentina, la prevalencia es variable, con una distribución heterogénea y áreas endémicas en las zonas del norte del país <sup>3</sup>.

Los geohelminos son parásitos intestinales que presentan como parte de sus ciclos vitales un pasaje por la tierra. Este grupo está conformado por los nematodos *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y las uncinarias (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*). El mecanismo de transmisión difiere según el ciclo biológico del parásito; los huevos infectantes pueden ingresar al aparato digestivo a través de la vía oral por ingestión de tierra, alimentos o agua contaminada (*A. lumbricoides* y *T. trichiura*) o, a través de larvas infectantes que contaminan el suelo y pueden penetrar activamente la piel desnuda (uncinarias y *S. stercoralis*) <sup>1-3</sup>.

La estrogiloidiasis, causada por *S. stercoralis*, es una helmintiasis endémica y emergente que ocasiona inconvenientes en diferentes aspectos relacionados con control (diagnóstico, tratamiento, prevención). El hombre es su principal reservorio y puede existir autoinfección, que en situaciones especiales puede llevar a la hiperinfección con tasas de alta mortalidad <sup>4,5</sup>.

La esquistosomiasis es una enfermedad parasitaria de origen hídrico causada por trematodos del género *Schistosoma*; de las especies que parasitan al hombre, que es su huésped principal, *Schistosoma mansoni* es el único presente en América. Tiene como hospedador intermediario a los caracoles de agua dulce del género *Biomphalaria*. Las personas se infectan cuando entran en contacto con aguas contaminadas con larvas del parásito y estas penetran a través de la piel <sup>6,7</sup>.

En las Américas, se estima que 25 millones de personas corren el riesgo de contraer la enfermedad, correspondiendo el 90% a personas del Brasil <sup>2,6</sup>.

Actualmente, en América del Sur, la infección por esquistosomas es endémica en Surinam, Venezuela y Brasil, este último es el país con mayor endemidad en todo el mundo. Existen focos endémicos en los estados sureños de Paraná, Santa Catarina y Río Grande do Sul, limítrofes con el nordeste argentino <sup>6-8</sup>.

En Argentina, no se ha reportado la transmisión ni la infección natural de esquistosomiasis; sin embargo, la región más expuesta es la Mesopotamia. En el ambiente hídrico de Argentina y la provincia de Corrientes viven caracoles que son potenciales transmisores del agente etiológico, sería suficiente que ese hábitat sea contaminado con heces humanas que contengan huevos de *S. mansoni* para que se establezca la transmisión <sup>8</sup>.

El **objetivo** del trabajo fue determinar la frecuencia de enteroparásitos y comensales intestinales diagnosticados utilizando metodologías específicas de diagnóstico parasitológico de heces en pacientes de ambos sexos y todas las edades derivados al CENPETROP.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y de corte transversal en el CENPETROP, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2020 y agosto de 2021.

Se incluyó a pacientes de ambos sexos y todas las edades que fueron derivados desde centros de Salud públicos y privados de la provincia de Corrientes, con solicitud de examen coproparasitológico. Se excluyó a los pacientes registrados que no habían completado la recolección de las muestras.

Como instrumento de recolección de datos se utilizó una planilla confeccionada a tal fin con las siguientes variables: sexo, edad, procedencia, talla, peso corporal, datos clínicos y de laboratorio.

Diagnóstico coproparasitológico y métodos utilizados:

### 1. Heces preservadas, colecta de materia fecal seriada

Se entregó a cada paciente un frasco de boca ancha con cierre hermético de 30 ml de capacidad con formol al 5% para la recolección de las heces durante seis días consecutivos.

- Las muestras obtenidas se procesaron según el método de concentración por sedimentación espontánea de Hoffmann, Pons y Janer <sup>9</sup>.

### 2. Heces frescas

En los pacientes en los cuales no se observaron formas parasitarias por el método de Hoffmann, Pons y Janer, y que tenían antecedentes de patologías de base de riesgo o presentaban en su hemograma eosinofilia mayor al 4%, se les entregó un frasco de 30 ml de capacidad sin conservador para la recolección de materia fecal fresca de un día a fin de realizar técnicas específicas:

- Coprocultivo de Harada-Mori para identificación de *S. stercoralis* y especies de uncinarias, mediante el desarrollo de larvas infectantes, luego de siete a diez días de incubación de las heces<sup>10</sup>.

- Técnica de Baermann para el aislamiento de larvas de primer estadio de *S. stercoralis*, luego de la suspensión de las heces en agua a 45°C durante dos horas<sup>10</sup>.

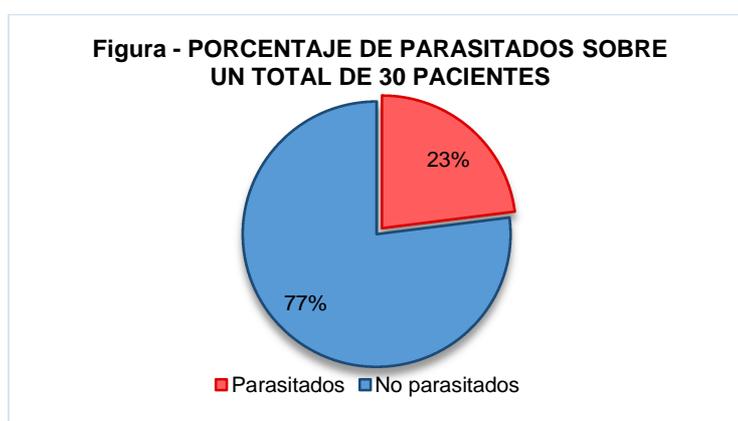
El material procesado por las técnicas descritas se observó al microscopio óptico por cuadruplicado con objetivos 10x y 40x, con la finalidad de identificar especies de parásitos y comensales en base a características morfológicas.

Los datos recolectados se analizaron aplicando procedimientos de estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Se examinaron muestras de un total de 30 pacientes. El 57 % de la muestra estuvo compuesta por mujeres y el 43 % por varones, con edades comprendidas entre los 3 y 83 años. Del total de examinados, el 93 % de los pacientes fueron mayores de 16 años. Solo dos niños, con edades de 3 y 5, fueron derivados para su estudio.

Se hallaron protozoos y helmintos en siete (23 %) de los individuos estudiados (Figura).



La totalidad de los pacientes parasitados fueron adultos del sexo masculino, con edades comprendidas entre 25 y 52 años (Tabla).

**Tabla - PACIENTES PARASITADOS EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE EXAMINADOS, POR SEXO Y GRUPO ETARIO**

GRUPO ETARIO	EXAMINADOS			PARASITADOS		
	Varones N° / %	Mujeres N° / %	Total N° / %	Varones N° / %	Mujeres N° / %	Total N° / %
0- 15	1/3	1/3	2/7	0/0	0/0	0/0
16 - 19	1/3	1/3	2/7	0/0	0/0	0/0
20 - 49	7/23	9/30	16/53	5/16	0/0	5/16
50 y más	4/13	8/20	10/33	2/7	0/0	2/7
TOTAL	13/43	17/57	30/100	7/23	0/0	7/23

Se diagnosticaron dos especies de parásitos y un comensal. El protozoario *B. hominis* fue el más frecuente, hallado en el 100% de los pacientes parasitados. En un varón de 52 años se identificó al geohelmintho *S. stercoralis* (14 %) y en otro, también de 52 años, al comensal *Entamoeba coli* (14 %). De modo que, en dos (29 %) de las personas infectadas se observó biparasitismo y el resto tuvo monoparasitismo.

No se registró al trematodo *S. mansoni* en las muestras analizadas. Tampoco, las demás especies de geohelminthos: *A. lumbricoides*, *N. americanus*, *A. duodenale*, y *T. trichiura*.

## DISCUSIÓN

En la muestra de estudio se demostró 23% de personas infectadas con enteroparásitos y comensales intestinales, poniendo en manifiesto la importancia de realizar metodologías específicas de diagnóstico en el análisis coproparasitológico.

Como fue demostrado en publicaciones anteriores, *B. hominis* es el parásito más frecuentemente diagnosticado en pacientes derivados al CENPETROP<sup>11,12</sup>. En este trabajo, fue encontrado en el 100 % de los individuos parasitados, a diferencia de otros estudios que reportan un porcentaje que va desde 64 %<sup>11</sup> al 66 %<sup>12</sup>.

La evidencia disponible demuestra que, dentro de los helmintos transmitidos por el suelo, *S. stercoralis*, es el parásito más relevante<sup>3,5,11</sup>. Esta situación, se confirma en esta investigación, ya que fue el único identificado. Sin embargo, es importante destacar que existe una disminución en la frecuencia de presentación cercana al 10 % en comparación con estudios realizados durante el año 2019 donde se establecieron frecuencias de 22 %<sup>11</sup> y 23 %<sup>5</sup> dentro los pacientes infectados.

Por otra parte, en el año 2017 una investigación determinó una tasa de infección para *E. coli* de 20 %<sup>12</sup>, en esta investigación se identificó un 14 % de personas infectadas con este comensal.

No se identificaron las demás especies de geohelmintos. En trabajos anteriores, se hallaron especies de *A. lumbricoides* y *N. americanus* en bajas prevalencias, que corresponden al 6 % y 3 %<sup>11</sup>, respectivamente. En las publicaciones más recientes, tampoco se determinó infección por *A. duodenale* y *T. trichiura*<sup>11,12</sup>. En relación a este último, una revisión sistemática realizada en Argentina demostró una baja prevalencia para la infección por este parásito en todo el país<sup>3</sup>.

Coincidiendo con registros de publicaciones previas<sup>6,8,11</sup>, no se observó la infección por *S. mansoni*.

Es probable que el escaso número de muestras analizadas (n = 30), sea atribuido al contexto sanitario por la pandemia de Covid-19, que ha limitado las derivaciones de pacientes al CENPETROP.

## CONCLUSIÓN

El protozooario *B. hominis* es el parásito más frecuentemente diagnosticado en pacientes derivados al CENPETROP. En esta ocasión, se determinó la infección por *S. stercoralis* en un solo paciente, situación que puede responder al escaso número de muestras analizadas.

El hallazgo de parásitos comensales, como *E. coli*, tiene relevancia como índice de contaminación fecal, su presencia indica que la persona que los posee ha ingerido agua o alimentos contaminados con heces y está expuesta a contraer otras parasitosis.

Aunque no se halló *S. mansoni*, es importante realizar estudios para descartar posibles portadores, ya que muchas personas se trasladan desde zonas endémicas de esquistosomiasis y nuestra región cuenta con especies de moluscos del género *Biomphalaria* que son susceptibles al parásito.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Organización Panamericana de la Salud. Neglected infectious diseases in the Americas: Success stories and innovation to reach the neediest. Washington D.C: OPS; 2016.
2. Organización Mundial de la Salud. Soil-transmitted helminthiasis: eliminating soil-transmitted helminthiasis as a public health problem in children: progress report 2001-2010 and strategic plan 2011-2020. Ginebra: OMS; 2012.
3. Socías ME, Fernández A, Gil JF, Krolewiecki AJ. Geohelmintiasis en la Argentina. Una revisión sistemática. Medicina (Buenos Aires). 2014; 74(1): 29-36.
4. Gené C, Rea M, Fleitas A, Borda E. Strongyloidiasis en pacientes del nordeste argentino. Revista Parasitología Latinoamericana. 2017; 66(3): 268-269.
5. Gené C, Rea M, Fleitas AI, Borda CE. Relevancia del diagnóstico de Strongyloides stercoralis en pacientes inmunocomprometidos. Póster presentado en: VII Congreso de Enfermedades Endemoepidémicas del Hospital de Infecciosas Francisco J. Muñiz; 2019 Nov 13-15; Buenos Aires, Argentina.
6. Rea MJF, Borda CE, Gené CM. Investigación de hospederos y transmisores del *S. mansoni* en la provincia de Corrientes, Argentina. Revista Parasitología Latinoamericana. 2017; 66(3): 430-431.
7. Katz, N. Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geohelmintos. Belo Horizonte: Centro de Pesquisa René Rachou; 2018.
8. Borda CE, Rea MJF. Biomphalaria tenagophila vector potencial de Schistosoma mansoni en la cuenca del río Paraná (Argentina y Paraguay). Mem Inst Oswaldo Cruz, 2007; 102(2): 191-195.
9. Hoffmann WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. PRJ Public Health Trop. Med. Puerto Rico: 1934; 9: 283-291.
10. Borda CE, Rea MJF. Manual de laboratorio parasitológico. Vol. II. Corrientes: Ed. Cicero; 2018. p. 56-58.
11. Silva NG, Gené CM, Rea MF, Borda CE. Diagnóstico etiológico de enfermedades parasitarias endémicas y emergentes (strongyloidiasis y esquistosomiasis). Libro de Artículos Científicos en Salud. 2019; 21- 22.
12. Gené C, Fleitas A, Rea M, Borda E. Enteroparasites and commensals in the province of Corrientes, Argentina. Revista MEDICINA. 2017; 77 (Supl. I): 610.

# ESTADO Y RASGO DE ANSIEDAD QUE PRESENTA EL PERSONAL MÉDICO A UN 1 AÑO DEL INICIO DE LA PANDEMIA COVID19 EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAACUPÉ, CIUDAD DE CAACUPE, CORDILLERA, PARAGUAY, PERIODO 2021

Walter David Avalos Gaona, Nicolás Damián Benítez Marín,  
Jorge Daniel Fernández Núñez, Rosa María Zavala G.

Correo electrónico de contacto: [walter69avalos@gmail.com](mailto:walter69avalos@gmail.com), [nico86benitez@gmail.com](mailto:nico86benitez@gmail.com), [jorgedanfer96@gmail.com](mailto:jorgedanfer96@gmail.com), [rosmazavala@gmail.com](mailto:rosmazavala@gmail.com)

Lugar de trabajo: Hospital Regional de Caacupé. Universidad "María Auxiliadora". Paraguay

## RESUMEN

**Introducción:** La ansiedad es fisiológica, pero puede volverse patológica, esto podría suceder en el personal médico que está al frente de la pandemia Covid-19 **Objetivos:** Determinar el nivel de ansiedad estado y ansiedad rasgo que presenta el personal médico a un año de la pandemia covid-19 en el Hospital Regional de Caacupé-Paraguay. **Metodología:** Observacional, Descriptivo con componente analítico, Prospectivo, Transversal, con lineamiento cualitativo, para la evaluación de la ansiedad se utiliza, el test estado- ansiedad, ansiedad- rasgo (STAI) **Resultados:** Se realizó la entrevista a 53 médicos, según los criterios de inclusión, el perfil resultante de la población fue, 43% sexo masculino, el 32% franja, 35 a 39 años de edad. 55% casados, 31% no tiene hijos. 32% especialidad, médicos de familia. 40%. 71% con el cargo, médico de guardia. 57% tiene un nivel de ansiedad/estado (A/E) medio alto y el 50% del nivel ansiedad/rasgo (A/R) medio alto. La correlación encontrada entre ansiedad alta y sexo, fue mayor en el sexo masculino presentando un valor p significativa, al realizar la correlación entre las especialidades médicas y ansiedad /estado, no se encontró diferencias, p no significativo. Y la correlación entre los cargos médicos y el estado /ansiedad encontramos que los médicos de guardia presentan mayor ansiedad, con un valor p significativa. 87% se realizó el test covid-19 de los cuales el 53% dieron positivo. Según la opinión de los médicos la deplorable situación de la salud, la inconsciencia de la gente, la falta de apoyo al personal médico, el miedo al contagio, han afectado, creando una situación angustiante, preocupante y de mucha tensión. **Conclusión:** Esta situación sanitaria por la pandemia de covid19, sin precedentes en nuestro país, ha producido un importante impacto psicológico en los profesionales de salud. **Palabras claves:** Ansiedad Estado, Ansiedad Rasgo, Personal médico, Pandemia Covid19.

## SUMMARY

**Introduction:** Anxiety is physiological, but it can become pathological, this could happen in medical personnel who are at the forefront of the Covid-19 pandemic **Objectives:** To determine the level of state anxiety and trait anxiety that medical personnel present one year after the covid-19 pandemic at the Regional Hospital of Caacupé-Paraguay. **Methodology:** Observational, Descriptive with an analytical component, Prospective, Transversal, with a qualitative guideline, the state-anxiety, trait-anxiety test (STAI) is used to assess anxiety. **Results:** An interview was conducted with 53 physicians, according to the inclusion criteria, the resulting profile of the population was 43% male, 32% fringe, 35 to 39 years of age. 55% married, 31% have no children. 32% specialty, family doctors. 40%. 71% with the position, doctor on call. 57% have a medium-high level of anxiety/state (A/E) and 50% have a medium-high level of anxiety/trait (A/R). The correlation found between high anxiety and gender was higher in males, presenting a significant p value. When performing the correlation between medical specialties and anxiety/state, no differences were found, p not significant. And the correlation between the medical charges and the state/anxiety we find that the doctors on call present greater anxiety, with a significant p value. 87% underwent the covid-19 test, of which 53% were positive. According to the doctors' opinion, the deplorable health situation, the unconsciousness of the people, the lack of support for medical personnel, the fear of contagion, have affected, creating a distressing, worrying and very tense situation. **Conclusion:** This health situation due to the covid-19 pandemic, unprecedented in our country, has produced a significant psychological impact on health professionals.

**Keywords:** State Anxiety, Trait Anxiety, Medical staff, Covid19 Pandemic

## INTRODUCCIÓN

La ansiedad, definida como un mecanismo fisiológico, que se presenta ante situaciones de amenaza o peligro físico, con el propósito de que la persona adopte medidas para afrontar una determinada situación. Este proceso fisiológico descrito tiene la capacidad de generar alteraciones físicas y psíquicas en una persona, cuando la misma se expone a altos niveles de estrés volviéndose patológica<sup>(1)</sup> La pandemia SARS-COV-2, lleva a una situación problemática, al personal de salud que está al frente de batalla contra el covid-19, pues está expuesto a situaciones de mucho estrés, en gran parte por la falta de conocimiento científico contra dicho agente, los pocos recursos proveídos en los hospitales, la corrupción en el país y la falta de apoyo por parte de las autoridades sanitarias<sup>(2,3,4)</sup> A un año del inicio de la pandemia SARS-COV-2 los casos positivos de Coronavirus siguen en aumento siendo una prioridad cuidar a ese personal de salud, especialmente en el área de la salud mental,

por ello la evaluación del mismo abre una posibilidad de plantear ayuda, uno de los instrumentos disponibles, de fácil uso y validado por expertos, para evaluar la ansiedad, es el test de ansiedad -rasgo, conocido por STAI (self evaluation questionnaire), que permite conocer medidas separadas de dos aspectos diferentes, la ansiedad- estado, condición emocional transitoria, y la ansiedad -rasgo, que es, relativamente estable por la que el individuo muestra tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras.<sup>(5)</sup>

## OBJETIVOS

**General:** Determinar el nivel de estado y rasgo de ansiedad que presenta el personal médico a un año de la pandemia covid-19 en el hospital regional de Caacupé.

**Específicos:**

Caracterizar a la población socio laboral.

Analizar el estado y rasgo de ansiedad en la población estudiada.

Comparar los resultados del nivel de ansiedad estado y rasgo según el sexo.

Correlacionar los estados de ansiedad con la especialidad, cargo que ocupa.

Determinar cuántos médicos se realizaron test covid-19 y cuantos dieron positivo.

Conocer la opinión de la población estudiada sobre la pandemia.

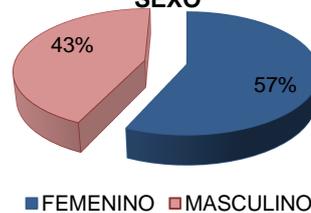
## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio empleado fue observacional, descriptivo con componente analítico, prospectivo y transversal. Personal Médico, que desempeñe su función en el Hospital Regional de Caacupé, mínimo de un año de antigüedad, en las diferentes áreas del mismo, en el turno diurno. Aplicándose el test STAI, desde el 21 de abril al 5 de mayo del 2021, el mismo tiene una validez científica utilizada desde el año 1967 y validada por expertos en el área, adaptación española en 1982, y demostrada su alto uso por Muñiz y Fernández-Hermida, 2010<sup>(3)</sup>. Para la recolección de datos se solicitó permiso a la autoridad máxima del hospital, en el cual se encuentran en la nómina el total de 107 médicos y se aplicó el test STAI por medio de una entrevista a los médicos participante que fue de 53 médicos. Se utilizó el Test STAI, Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Programa epiinfo7.0. Para las variables cualitativas se presentan en porcentajes, y las cuantitativas en medidas de centralización, y el análisis de relación por medio del Chi cuadrado. Se respetaron los aspectos éticos establecidos por la declaración de Helsinki. Los autores declaran no haber conflictos de interés.

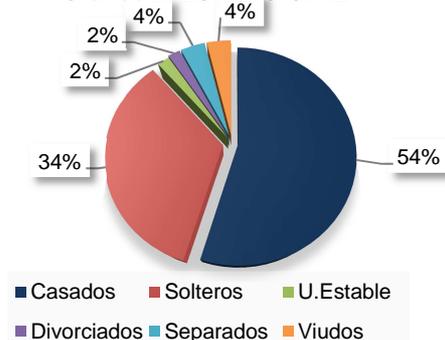
## RESULTADOS

La caracterización de la población socio laboral. n:53

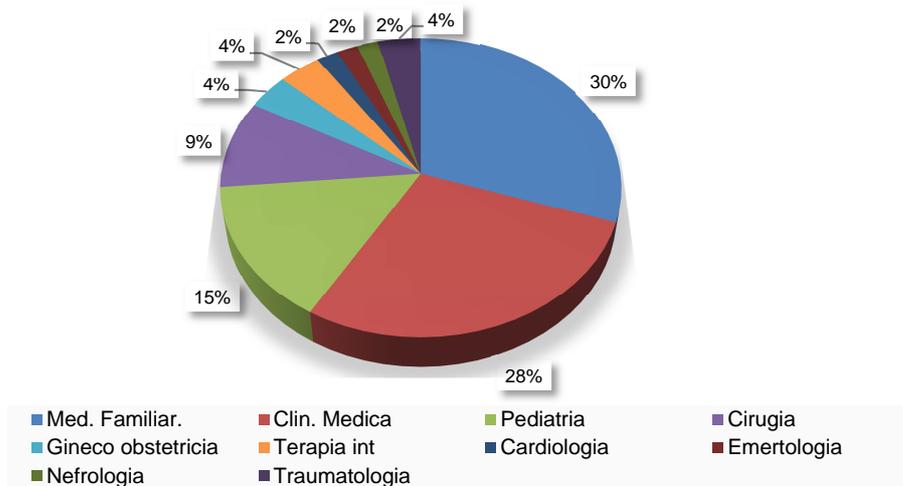
**Gráfico 1. DISTRIBUCION SEGUN SEXO**



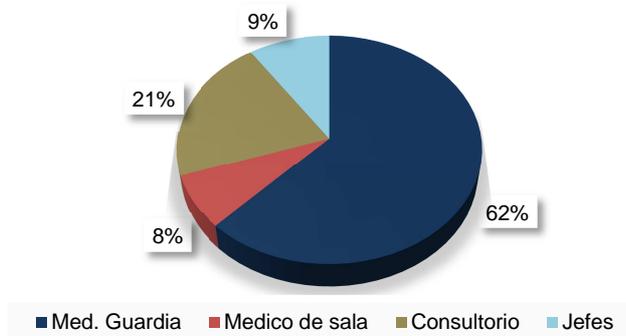
**Gráfico 2. ESTADO CIVIL**



**Gráfico 3, ESPECIALIDADES**



**Gráfico 4. CARGO QUE OCUPA**



**Tabla 1. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD EN AÑOS**

Media	37,90
Error Típico	1,23
Mediana	36,5
Moda	30
D/E	8,92
Varianza	79,7
Curtosis	-0,3396
Rango	34
Mínimo	25
Máximo	59
Cuenta	53
Nivel De Confianza (95%)	2,485

**Tabla 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN NÚMERO DE HIJOS.**

Media	1,6
Error típico	0,1873
Mediana	1,5
Moda	0
D/E	1,324
Varianza	1,755
Curtosis	-0,5358
Rango	5
Mínimo	0
Máximo	5
Cuenta	53
Nivel de confianza (95%)	0,37

**Tabla 3 ANTIGÜEDAD LABORAL EN AÑOS DE SERVICIO**

Media. 9,18
Error típico 0,99044002
Mediana 8
Moda 4
D/E 7,00346853
Varianza de la muestra 49,0485714
Curtosis 1,02439647
Coefficiente de asimetría 1,23765297
Rango 30
Mínimo 1
Máximo: 31
Cuenta. 53
Nivel de confianza (95,0%) 1,99036373

En cuanto a los niveles de ansiedad obtenidos con el test de STAI. ansiedad-rasgo (A/R) ansiedad-estado(A/E)

**Tabla: 4 DISTRIBUCIÓN SEGÚN DIAGNOSTICO A/R.**

Diagnostico A/R	Número de médicos	Porcentaje
Muy alto	11	10%
Medio alto	19	50%
Promedio	3	3%
Medio bajo	14	13%

**Tabla :5 DISTRIBUCIÓN SEGÚN DIAGNOSTICO A/E.**

Diagnostico a/e	Número de médicos	Porcentaje
Muy alto	14	26%
Medio alto	30	57%
Promedio	5	9%
Medio bajo	3	6%
Muy bajo	1	2%
Total	53	100%

Valoración de los niveles de ansiedad según sexo.

**SEXO MASCULINO.**

**Tabla: 6 ANSIEDAD/ ESTADO**

Resultado A/E	Cantidad de Médicos	Diagnostico	Porcentaje
29_60	11	muy alto	48%
20_28	11	medio alto	48%
19	0	Promedio	0
14_18	0	medio bajo	0
0_13	1	muy bajo	4%

**Tabla. 7 ANSIEDAD/ RASGO**

Resultado A/R	Cantidad de Médicos	Diagnostico	Porcentaje
26-60	9	muy alto	40%
20-25	9	medio alto	40%
19	0	promedio	0
14-18	2	medio bajo	7%
0-13	3	muy bajo	13%

**SEXO FEMENINO**

**Tabla: 8 ANSIEDAD ESTADO.**

Resultado A/E	Cantidad de Médicos	Diagnostico	Porcentaje
32-60	3	muy alto	10%
23-31	19	medio alto	63%
20-22	5	promedio	17%
15-19	3	medio bajo	10%
0-14	0	muy bajo	0

**Tabla: 9 ANSIEDAD RASGO.**

Resultado A/R	Cantidad de Médicos	Diagnostico	Porcentaje
33-60	2	muy alto	7%
26-32	10	medio alto	33%
24-25	3	promedio	10%
17-23	12	medio bajo	40%
0-16	3	muy bajo	10%

**Análisis estadístico por Chi cuadrado de comparación por sexo:**

Chi-Squared	df	Probability
35,7396	12	0,0004

Valor p es menor por lo cual la relación es significativa.

**Al realizar la correlación entre las especialidades médicas y ansiedad /estado encontramos los siguientes datos.**

**Tabla 10: DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESPECIALIDADES MEDICAS**

Resultado	Clínicamedica	cirugía	gineco	obste.	pediatría	med. Familiar	otros.
muy bajo							
medio bajo	1				2		1 4
promedio	1			1	1		1 4
medio alto	10	4		1	5	15	2 37
muy alto	3	1				1	3 8
							53

**Análisis del Chi cuadrado n:53**

Chi-Squared	DF	Probability
160,6563	138	0,0909

Presenta una p mayor por lo cual no es significativo

Al realizar la correlación entre los cargos médicos y el estado /ansiedad encontramos los siguientes datos:

**Tabla:11 DISTRIBUCIÓN SEGÚN CARGO QUE OCUPA DENTRO DEL HOSPITAL.**

resultado	Médico de guardia	CARGO		
		Consultorio	Sala	Jefes
muy bajo		1		1
medio bajo	3	2		1
promedio	1	2		1 1
medio alto	19	4		1 3
muy alto	10	2		1 1
				53

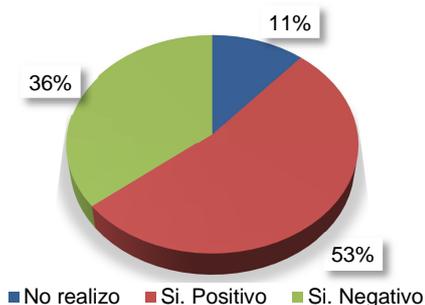
**Análisis de Chi Cuadrado. n:53**

Chi-Squared	DF	Probability
139,7218	78	0,00001

Valor p es menor por lo cual la relación es significativa

Determinando la situación de cuántos médicos se realizaron test covid-19 y cuantos dieron positivo. Gráfico 5

**Gráfico 5. TEST DE COVID-19**



### **En el análisis cualitativo se obtuvo de los 53 médicos entrevistados con respecto a su opinión sobre la pandemia:**

Desde el inicio de la pandemia el país y el mundo ha estado pasando por una situación difícil, esta catástrofe mundial tiene consecuencias a nivel sanitario, educativo, económico y político. El mismo gobierno aprovechado esta situación para malversar los bienes públicos, en vez de invertir en infraestructura, medicamentos, preparación del personal sanitario o equipos de protección.

La falta de conciencia de la gente para tomar las medidas sanitarias ha hecho que suba rápidamente el número de contagios. La falta de información sobre la enfermedad ha dificultado el buen manejo y en consecuencia el fallecimiento de muchas personas, entre ellos el personal sanitario.

La deplorable situación de la salud, la inconsciencia de la gente, la falta de apoyo al personal médico, el miedo al contagio, han afectado la forma de vivir creando una situación angustiante, preocupante y de mucha tensión, qué afecta directamente la salud tanto física como psicológica de las personas. Pero con un buen manejo del gobierno, una buena una buena educación de la población y con la ayuda de Dios todo va a estar mejor.

### **DISCUSIÓN**

La presente investigación recolecto datos estadísticos, demográficos y analíticos para el posterior análisis de los mismos según la escala de ansiedad Estado/Rasgo (STAI). Como es conocido actualmente el personal de salud desarrollo su labor cotidiana en condiciones desfavorables y de mucha incertidumbre por la poca información acerca de la nueva cepa de coronavirus en el mundo. De acuerdo con lo estudiado es sabido que las personas en situaciones exigentes o que generan mucho estrés son propensas a desarrollar cierto nivel de ansiedad y cabe destacar que la ansiedad es definida como *“un estado emocional estresante y displacentero que provoca un sentimiento de nerviosismo y desasosiego, y sus causas no están clara”* según lo expresa James Morrison del DSM-5 Guía para el Diagnóstico Clínico<sup>1</sup>. En este trabajo se ha visualizado el alto grado de ansiedad que presenta el personal médico, pues si tomamos como corte de normalidad el diagnostico de ansiedad promedio, tenemos que el 83% sobrepasan este nivel, coincidiendo totalmente con las revisiones de artículos presentadas por Batalla-Martin. Col.<sup>6</sup> En su artículo del impacto en la salud mental de los profesionales sanitarios durante el Covid-19 en España. Según los datos obtenidos de los médicos encuestados, se realizó una comparación de los niveles de ansiedad estado y rasgo entre el personal femenino y masculino, encontrando que la población masculina está desarrollando niveles más altos de ansiedad, lo cual se comparó con los estudios realizados por Acosta W- Mengual C<sup>7</sup>, sobre los niveles de ansiedad en el personal sanitario, la cual resalta que la población femenina tiene mayor nivel de ansiedad en comparación con la población masculina. Incluso llama la atención este resultado pues la población es mayoritariamente femenina, podría deberse a que el sexo masculino presenta mayor grado de responsabilidad en una cultura patriarcal como es la de nuestro país, o quizás la frecuencia de complicaciones y óbitos, en esta patología que presenta mayor frecuencia en el sexo masculino. Esto nos da una pauta de quienes podrían verse más afectados en el personal sanitario del Hospital Regional de Caacupé, quienes están a cargo de la vida de los pacientes durante la pandemia. El personal médico por lo expuesto es vulnerable a la infección por coronavirus lo que a su vez genera alta preocupación por la probabilidad de infectar a familiares o llevar el virus a gente de otro entorno, el cual a veces culmina con la pérdida de un familiar o algún conocido, en este escenario el nivel culpa podría generar cuadros graves a nivel psicológico y mental, como expone el estudio de Quimbiulco J.<sup>8</sup> sobre el impacto de la pandemia en poblaciones vulnerables esto podría explicar la alta ansiedad que presenta el personal médico pues en este estudio la mayoría se encuentra con convivencia familiar, es decir vive con sus padres o con su esposa e hijos.

### **CONCLUSIÓN**

A un año del inicio de la pandemia el personal médico, presenta un nivel en ansiedad/estado y en ansiedad/rasgo medio alto en mayor frecuencia en base al test de STAI aplicado a los mismos. El mayor porcentaje de la población de médicos presenta las siguientes características son de sexo femenino, casado, sin hijos. En cuanto a lo laboral son mayoritariamente médicos de guardia, especialista en medicina familiar. Los resultados obtenidos en base al test de STAI aplicado, el nivel de ansiedad estado en los médicos de sexo masculino predominaron los niveles muy alto y medio alto

en comparación de los femeninos. Con un valor p significativo en la relación del sexo masculino con el femenino. Los resultados de la correlación entre el estado emocional de la situación y la especialidad muestran que no existe una relación directa entre ellas, valor p no significativo. La correlación entre A/E y el cargo que ocupa el medico dentro del hospital mostró que hay una relación directa valor p significativa. De los médicos encuestados la mayoría se realizó el test de covid-19 en algún momento, predominando el resultado positivo. En cuanto a la opinión del personal de salud sobre la situación pandémica, sobresalen, la falta de tratamientos precisos, la inconciencia de la gente a tomar las medidas sanitarias, la corrupción del gobierno, la deplorable situación de la salud, la falta de apoyo al personal médico, el miedo al contagio, ha afectado a la forma de realizar la medicina.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Morrison J. DSM-5 Guía para el Diagnóstico Clínico. Quinta Edición. New York. Manual Moderno. 2014. 662
2. Lina I. Ocas. Estrés, Ansiedad y Depresión en el Personal de Salud del Primer Nivel de Atención durante la Pandemia Covid-19. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2020. 4.
3. Mendoza Amaya LM. Trastorno de estrés post traumático en personal de salud de primera línea en el personal de salud covid 19 [Tesis de pregrado]. Trujillo Perú. Universidad privada Atenor Orrego; 2021. Disponible en <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7177>
4. Carpio S, San Martin B. Efecto psicológicos asociados a la pandemia covid-19 en el personal de salud y administrativo del hospital monte sinai de la ciudad de cuenca [Tesis de grados]. Cuenca Ecuador. Universidad del Azuay. 2020. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10402/1/16029.pdf>
5. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. STAI(self evaluation questinnaire). Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. 9ª ed. Palo alto- California. TEA Ediciones, Año 2015.
6. Batalla- Martin D, Campoverde K, Broncano M. El impacto en la salud mental de los profesionales sanitarios durante el Covid 19. Artículo de revisión. Revista de Enfermería y Salud Mental. 2021; Volumen 16:17-25.
7. Mengual Consuegra C, Acosta Aguilar W. Niveles de Ansiedad en el personal sanitario que laboran en clínicas u hospitales públicas y privadas de Barranquilla y Soledad en tiempos de covid-19. Corporación Universidad de la Costa [en línea] 2020 [acceso 10 de abril de 2022] URL disponible en <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/7859>
8. Quimbiulco J. Estudio basado en evidencia sobre el impacto psicosocial en la salud mental en poblaciones vulnerables ante la situación de emergencia y el confinamiento del Covid-19 en los meses de marzo a julio del 2020 [Internet] Quito. Universidad Politécnica Salesiana. Enero, 2021. [fecha de acceso 2 marzo 2022] URL disponible: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19726> -----

# EVOLUCIÓN DE PACIENTES INTERNADOS POR PIE DIABÉTICO EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2019 - AGOSTO 2020

Mario German Pagno, Silvia Fabiana Rodríguez Cuimbra, Marcos Sebastián Ojeda, Norma Beatriz Ortiz, Gladis María de los Ángeles Escatto, Juan Cruz Rolando  
Correo electrónico de contacto: juancruzrolando95@gmail.com

Lugar de trabajo: Cátedra Medicina 2 – Facultad de Medicina UNNE – Hospital Escuela “Gral José Francisco de San Martín”

## RESUMEN

En pacientes con diabetes la presencia de una úlcera infectada en el miembro inferior, precede en un 70-80 % a la amputación de dicho miembro. El objetivo general de este trabajo es determinar cuántos pacientes con pie diabético requirieron amputación mayor o menor. Los objetivos particulares son determinar asociación entre germen específico aislado y nivel de amputación y determinar asociación entre perfil glucémico y nivel amputación. Se realizó un estudio prospectivo observacional de pacientes internados en el Hospital Escuela General San Martín de la ciudad de Corrientes entre el 1 de septiembre de 2019 y el 1 de septiembre de 2020. Se incluyeron todos los pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de Diabetes y pie diabético según el PEDIS, perfil microbiológico según biopsia y/o punción aspiración de lesiones y nivel amputación mayor o menor.

Se analizaron 53 registros correspondientes a 35 pacientes, la edad promedio de los pacientes fue de 60.8 (DE 8.6) años. El 62.3% requirió de al menos una amputación. El 57.6% del total de amputaciones corresponde a amputación mayor y el 42.4% a amputación menor. De los microorganismos hallados, hubo predominancia de bacilos gram negativos con un 43.4%, seguido de cocos gram positivos en un 39,6% y en el restante 17% no se aisló ningún germen. En el marco del estudio de investigación mayor llamado "Perfil microbiológico de las infecciones del pie diabético, sensibilidad antibiótica y tratamiento en un hospital público de referencia" hallamos que los bacilos gram negativos fueron la flora bacteriana dominante en los pacientes que tuvieron amputación mayor, peor pronóstico y mayor mortalidad.

**Palabras clave:** Pie diabético, Infección de piel y partes blandas, Amputación, Flora bacteriana, Diabetes

## SUMMARY

In patients with diabetes, the presence of an infected ulcer on the lower limb precedes amputation of the lower limb by 70-80 %. The general objective of this study is to determine how many patients with diabetic foot required major or minor amputation. The particular objectives are to determine the association between specific isolated germ and amputation level and to determine the association between glycaemic profile and amputation level. We conducted a prospective observational study of patients admitted to the Hospital Escuela General San Martín in the city of Corrientes between September 1, 2019 and September 1, 2020. All patients over 16 years of age with a diagnosis of diabetes and diabetic foot according to the PEDIS, microbiological profile according to biopsy and/or aspiration puncture of lesions and major or minor amputation level were included. A total of 53 records corresponding to 35 patients were analysed, the mean age of the patients was 60.8 (SD 8.6) years. 62.3% required at least one amputation. Of the total amputations, 57.6% were major amputations and 42.4% minor amputations. Of the microorganisms found, gram-negative bacilli predominated with 43.4%, followed by gram-positive cocci with 39.6% and in the remaining 17% no germs were isolated. In the framework of the major research study "Microbiological profile of diabetic foot infections, antibiotic sensitivity and treatment in a public referral hospital" we found that gram-negative bacilli were the dominant bacterial flora in patients with major amputation, worse prognosis and higher mortality.

**Key words:** Diabetic foot, Skin and soft tissue infection, Amputation, Bacterial flora, Diabetes

## INTRODUCCIÓN

El pie diabético infectado, no solo altera la calidad de vida del paciente, sino también tiene implicancias sociales y de costo elevado para la salud pública <sup>(1)</sup>. La osteomielitis secundaria al pie diabético infectado es la causa más común de amputación de miembro inferior <sup>(2)</sup>. Según el Grupo Internacional de pie diabético (International Working Group on Diabetic Foot) un miembro inferior es perdido (amputado) cada treinta segundos en el mundo secundario a la Diabetes, 50 % de ellos secundario a una infección. <sup>(3)</sup>

La presencia de una úlcera infectada en el miembro inferior, precede en un 70-80 % a la amputación de dicho miembro en pacientes diabéticos. La pérdida de sensibilidad, la deformidad del pie, la enfermedad vascular periférica, la dificultad en la cicatrización de las heridas son el inicio de una lesión, que luego se infecta, inmoviliza al paciente, requiere visita frecuente al profesional de la salud, curaciones, medicación antibiótica, no garantizando que el paciente no vaya a sufrir una amputación.

El riesgo de tener una amputación y la mortalidad asociada son mayores en los pacientes diabéticos que en los no diabéticos, con una prevalencia de amputación del 14-20%, una recurrencia de las lesiones del 79% a los 3 años y una mortalidad del 70% tras sufrir una amputación mayor a los 5 años.

La arteriopatía y la neuropatía son los principales factores de riesgo y dejan a la persona con diabetes más susceptible a la infección, a la formación de lesiones y a la no cicatrización del miembro. Esos estratificados corresponden al 15% de la tasa de ulceración en diabéticos, y 20%, resultan en amputación. Se suman a esos factores el aumento de la edad, la duración de la diabetes, falta de educación y retinopatía anterior, que dejan el pie en riesgo. Personas con pie diabético tienen hasta 60% más posibilidades de someterse a una segunda amputación del miembro en hasta cinco años después de la realización de la primera <sup>(4)</sup>.

La incidencia de amputación varía en cada país y dependen de diversos factores como la raza, acceso al sistema sanitario, la estructura de la atención, las preferencias y capacidad de un paciente para comprender la necesidad de atención médica. Este campo requiere más investigación. <sup>(5)</sup>.

Actualmente se evidenció que en algunos países donde más impactó la pandemia por Covid-19 y se instauró una muy estricta cuarentena aumentaron los números de amputaciones en pacientes diabéticos. <sup>(6)</sup>

## OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es determinar cuántos pacientes que fueron internados por pie diabético requirieron amputación mayor y/o menor.

Los objetivos particulares del trabajo son determinar la asociación entre algún germen específico aislado y nivel de amputación y definir la asociación entre el nivel de amputación y el perfil glucémico del paciente.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizará un estudio descriptivo observacional de pacientes internados en el Hospital Escuela General San Martín de la ciudad de Corrientes entre el 1ro de septiembre de 2019 al 1ro de septiembre de 2020.

Criterios de inclusión: todos los pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de Diabetes (criterios diagnósticos según la Sociedad Argentina de Diabetes) que consulten al Sector de Consultorios Externos y de Internación del Hospital Escuela José de San Martín, y presenten lesión en miembros inferiores, y requieran toma de muestra, administración de medicación antibiótica y /o su internación debido a la gravedad de la infección, cualquiera sea su situación previa.

Se realizará una historia clínica y examen físico completo y una ficha con datos generales. Todos los datos obtenidos se consignarán en una ficha donde constarán los datos clínicos, de laboratorio y perfil microbiológico obtenidos, ecografía doppler color de ambos miembros inferiores, tratamiento antibiótico y/o quirúrgico recibido acorde a evolución clínica y nivel amputación mayor y/o menor, evolución posterior alta, reintegro u óbito.

Criterios de exclusión: aquellos pacientes con datos incompletos según la historia clínica y/o perfil microbiológico o presenten datos insuficientes.

Dichos datos serán volcados en una planilla Excel para luego ser analizados por programa ANNOVA.

## RESULTADOS

Se analizaron 53 registros correspondientes a 35 pacientes con pie diabético, la edad promedio fue de 60.8 años (DE 8.6). Un 80 % ingresó como internación. El 55.5% son fumadores. 27 (78%) correspondieron a hombres mientras que 7 (22%) a mujeres (tabla 1). El 95 % ingresó con una glucemia promedio de 243 mg/dl (DD 133,95). En el 79.2% se constató la presencia de enfermedad vascular periférica por ecografía doppler.

Un 62.3% requirió de al menos una amputación, de las cuales el 57.6% corresponde a amputación mayor y el 42.4% a amputación menor (tabla 2).

**Tabla 1.- CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ANALIZADOS**

Características		Total (n=35)
Edad <sup>(*)</sup> , media (DE)		60.8 (8.6)
Fumadores <sup>(*)</sup> , n (%)		15 (55.5%)
Ingreso, n (%)	Internación	29 (82.8%)
	Consultorio	6 (17.2%)
Sexo	Masculino	27 (77,1%)
	Femenino	8 (22,9%)

**Tabla 2: AMPUTACIÓN**

	Frecuencia	Porcentaje
NO	20	37,7
SI	33	62,3
Total	53	100,0

Los microorganismos aislados fueron un 43,4 % bacilos gram negativos (siendo la más frecuente la providencia sp), seguido de un 39,6 % de cocos gram (staphylococo aureus el más frecuente) y 17% sin aislamiento de germen. (tabla 3)

**Tabla 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS MICROORGANISMOS PATÓGENOS SEGÚN GRUPO**

Microorganismos patógenos	Bacilos Gram -	Cocos Gram +	NO SE AISLA GERMEN
Providencia sp	5 (21.7)	-	-
Klebsiella pneumoniae	3 (13.0)	-	-
Pseudomona aeruginosa	3 (13.0)	-	-
KPC	2 (8.7)	-	-
Acinetobacter sp	1 (4.3)	-	-
E.Coli	1 (4.3)	-	-
Enterobacter aerogenes	1 (4.3)	-	-
Enterobacter cloacae	1 (4.3)	-	-
Morganella sp	1 (4.3)	-	-
Proteus (BLEE)	1 (4.3)	-	-
Proteus mirabilis	1 (4.3)	-	-
Proteus vulgaris	1 (4.3)	-	-
Serratia marcescens	1 (4.3)	-	-
Stenotrophomonas maltophilia	1 (4.3)	-	-
Staphylococo aureus	-	11 (52.4)	-
Enterococo sp	-	5 (23.8)	-
Staphylococo cuagulasa negativo	-	4 (19.0)	-
Streptococo pneumoniae	-	1 (4.8)	-
NO SE AISLA GERMEN	-	-	9 (100.0)
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>9</b>

En los pacientes amputados el 45,5 % tuvo aislamiento de bacilos gram negativos, 39.4% cocos gram positivos y en 15.1% sin germen (tabla 4).

**Tabla 4: AMPUTACIÓN Y MICROORGANISMOS**

		Microorganismo			Total
		Bacilos Gram -	Cocos Gram +	No se aisla germen	
Amputación	NO	8	8	4	20
	SI	15	13	5	33
Total		23	21	9	53

De las amputaciones mayores en el 47.4% se aisló bacilos gram negativos, 36.8% de cocos gram positivos y un 15.5% sin aislamiento y de las amputaciones menores hubo el mismo porcentaje para bacilos gram negativos y cocos gram positivos de 42.8% y en el 14.4% no se aisló ningún germen (tabla 5).

**Tabla 5: NIVEL DE AMPUTACIÓN Y MICROORGANISMOS**

		Microorganismo			Total
		Bacilos Gram -	Cocos Gram +	No se aísla germen	
Nivel	Mayor	9	7	3	19
	Menor	6	6	2	14
	No se amputó	8	8	4	20
Total		23	21	9	53

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, según nuestra base de datos los pacientes que ingresan por lesión en miembro inferior son predominantemente del sexo masculino de edad promedio de 60 años con control inadecuado de glucemia, lo cual ha sido reportado en la literatura a nivel mundial. También en la mayoría se observa enfermedad vascular periférica y hábitos tóxicos como el tabaco.

La concurrencia a la consulta por lesiones de gran tamaño puede ser debidas a bajo nivel educacional de la población, automedicación y retardo y/o difícil acceso al sistema de salud debido a la pandemia, ya que el 80% de los registros fueron de internación por presentar signos de gravedad como síndrome febril, gangrena húmeda o seca y absceso.<sup>(7)</sup>

Muchos estudios han demostrado que la infección polimicrobiana está asociada a mayor gravedad de las lesiones. El 17% de los registros se halló la presencia de 2 gérmenes en una misma muestra, lo cual no significa que los pacientes hayan estado menos graves, si no que denota que las muestras han sido correctamente tomadas<sup>(8, 9)</sup>.

La presencia de bacilos gram negativos multiresistentes se asocia a mayor gravedad y mayor riesgo de amputación como lo muestran algunas series<sup>(8,9)</sup>. En nuestra serie la mayoría de los pacientes que requirieron amputación mayor correspondían a un aislamiento de bacilos gram negativos, seguidos por cocos gram positivos similares a otras series publicadas<sup>(10, 11, 12)</sup>. Solo 2 pacientes con bacilos gram negativos correspondieron al grupo KPC (Klebsiella Pneumoniae productor de carbapenemasa) que fueron resistentes a 9 antibióticos, solo sensibles a colistin, y tuvieron amputación mayor y óbito posterior. Este número no es estadísticamente significativo en nuestra serie en comparación a otras series publicadas en hospitales de Egipto donde la resistencia llega al 86 %<sup>(9)</sup> o en Kuwait cuya resistencia de gram negativos oscila entre el 35 y 70 %.<sup>(10)</sup>

No se pudo obtener de manera fidedigna datos como reactantes de fase aguda como eritrosedimentación, PCR y conteo de leucocitos.

## CONCLUSIÓN

En el marco del estudio de investigación mayor llamado "Perfil microbiológico de las infecciones del pie diabético, sensibilidad antibiótica y tratamiento en un hospital público de referencia" hallamos que los bacilos gram negativos fueron la flora bacteriana dominante en los pacientes que tuvieron amputación mayor, a peor pronóstico y mayor mortalidad. Debido a limitaciones en nuestro estudio, sugerimos que se realicen más estudios prospectivos con mayor duración para determinar si el hallazgo de bacilos gram negativo per sé es un factor de riesgo para mayor amputación.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Blume P, Wu S. Updating the Diabetic Foot Treatment Algorithm: Recommendations on Treatment Using Advanced Medicine and Therapies. *Wounds : a Compendium of Clinical Research and Practice*. 2018 Feb;30(2):29-35.
- Lipsky B. Osteomyelitis of the Foot in Diabetic Patients. *Clinical Infectious Diseases* [en línea]. 1997 [acceso 15 agosto 2020];25(6):1318-1326. URL Disponible en <https://academic.oup.com/cid/article/25/6/1318/363674>
- Ollendorf D, Kotsanos J, Wishner W, Friedman M, Cooper T, Bittoni M et al. Potential Economic Benefits of Lower-Extremity Amputation Prevention Strategies in Diabetes. *Diabetes Care* [en línea] 1998 [acceso 15 agosto 2020];21(8):1240-1245. URL Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/21/8/1240.short>
- Barbosa Marques AD, Sales da Silva LM, Magalhães Moreira TM, Martins Torres RA. Asociación entre hospitalización por diabetes mellitus y amputación de pie diabéticos. *Enferm. glob.* [en línea]. 2018 [acceso 2020 agosto 21]; 17 (51): 238-266. URL Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412018000300009&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000300009&Ing=es). Epub 01-Jul-2018. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.286181>.
- Margolis D, Jeffcoat W. Epidemiology of Foot Ulceration and Amputation. *Medical Clinics of North America* [en línea]. 2013 [acceso 15 agosto 2020];97(5):791-805. URL Disponible en: [https://www.medical.theclinics.com/article/S0025-7125\(13\)00049-7/abstract](https://www.medical.theclinics.com/article/S0025-7125(13)00049-7/abstract)

6. Caruso P, Longo M, Signoriello S, Gicchino M, Maiorino M, Bellastella G et al. Diabetic Foot Problems During the COVID-19 Pandemic in a Tertiary Care Center: The Emergency Among the Emergencies. *Diabetes Care* [en línea]. 2020 [acceso 15 Agosto 2020];43(9):. URL Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/early/2020/07/21/dc20-1347>
7. Antonucci R. Pie diabético: una seria complicación de la diabetes. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes* [en línea]. 2019 [acceso 15 agosto 2020];53(1). URL Disponible en: <https://www.revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/135>
8. Ismail A, Meheissen M, Abd Elaaty T, Abd-Allatif N, Kassab H. Microbial profile, antimicrobial resistance, and molecular characterization of diabetic foot infections in a university hospital. *GERMS* [en línea]. 2021 [acceso 13 septiembre 2021];11(1):39-51. URL Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8057848/>
9. Benwan K, Mulla A, Rotimi V. A study of the microbiology of diabetic foot infections in a teaching hospital in Kuwait. *Journal of Infection and Public Health* [en línea]. 2012 [acceso 12 septiembre 2021];5(1):1-8. URL Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034111000815?via%3Dihub>
10. Peng B, Min R, Liao Y, Yu A. Development of Predictive Nomograms for Clinical Use to Quantify the Risk of Amputation in Patients with Diabetic Foot Ulcer. *Journal of Diabetes Research* [en línea]. 2021 [acceso 15 septiembre 2021];2021:1-9. URL Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2021/6621035/>
11. Hoffstad O, Mitra N, Walsh J, Margolis D. Diabetes, Lower-Extremity Amputation, and Death. *Diabetes Care* [en línea]. 2015 [acceso 15 septiembre 2021];38(10):1852-1857. URL Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/38/10/1852>
12. Aziz F, Reichardt B, Sourij C, Dimai H, Reichart D, Köhler G et al. Epidemiology of major lower extremity amputations in individuals with diabetes in Austria, 2014–2017: A retrospective analysis of health insurance database. *Diabetes Research and Clinical Practice* [en línea]. 2020 [acceso 15 septiembre 2021];170:108477. URL Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822720307300>

# EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO ANTE LA ADECUACIÓN VIRTUAL DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES DE LA CARRERA DE LICENCIATURA DE ENFERMERIA DURANTE EL CONFINAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DEL AÑO 2020.

Lidia Raquel Radlovachki, Gladis Isabel Torres, Nancy Vicenta Smiak, Javier Antonio Quiroga, Romina Mesa, Leonardo Jesús Rodríguez.

Correo electrónico de contacto: [liidiarradlo@hotmail.com](mailto:liidiarradlo@hotmail.com)

Lugar de Trabajo: Carrera de Licenciatura en enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste.

Nombre de las Instituciones: Facultad de Medicina UNNE.

## RESUMEN

**Introducción:** Las circunstancias de esta pandemia ocasiono dificultades en instituciones formadoras de recursos humanos. Para docentes y estudiantes la adaptación abrupta de la educación presencial a la virtual no ha sido fácil, más aún en asignaturas con una fuerte actividad académica en prácticas. **Objetivo:** Describir la experiencia de los estudiantes de primer año ante la adecuación virtual de prácticas preprofesionales de la carrera de Licenciatura de Enfermería durante el confinamiento epidemiológico del 2020. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional. La muestra incluye estudiantes de primer año que cursaron el segundo cuatrimestre del 2020. Se aplicó encuestas tipo Likert. Los datos fueron sometidos al análisis estadístico buscando caracterizar las variables estudiadas. La presente investigación se realizó en base a principios éticos. **Resultados:** Se encuestaron 117 estudiantes. Respecto a la virtualización de las clases prácticas y el rol del docente tutor para el 70% de los estudiantes el desarrollo de las guías didácticas resulto interesante. En el diseño del aula virtual un 85,5% ve que el aula virtual de la asignatura incluye materiales en diversos soportes. Se observa que el 64,1% considera que las actividades de carácter individual favorecieron el aprendizaje de manera autónoma e independiente. Sobre la enseñanza recibida 54,7% exteriorizan que existe una relación entre los contenidos teóricos y prácticos. **Conclusión:** Los resultados obtenidos permitieron alcanzar los objetivos propuestos, los mismos se limitan a la perspectiva de los estudiantes sobre la adecuación a procesos de virtualización de prácticas preprofesionales, como valoración del desarrollo de esta a consecuencia de la suspensión de clases presenciales.

**Palabras clave:** Educación, Virtualidad, Enfermería, Estudiante, Aprendizaje.

## SUMMARY

**Introduction:** The circumstances of this pandemic caused difficulties in institutions that train human resources. For teachers and students, the abrupt adaptation of face-to-face to virtual education has not been easy, even more so in subjects with a strong academic activity in practices. **Objective:** To describe the experience of first-year students before the virtual adaptation of pre-professional practices of the Nursing Bachelor's degree during the epidemiological confinement of 2020. **Methodology:** Descriptive, observational study. The sample includes first-year students who attended the second quarter of 2020. Likert-type surveys were applied. The data were subjected to statistical analysis seeking to characterize the variables studied. This research was carried out based on ethical principles. **Results:** 117 students were surveyed. Regarding the virtualization of practical classes and the role of the teacher tutor, for 70% of the students, the development of the didactic guides was interesting. In the design of the virtual classroom, 85.5% see that the virtual classroom of the subject includes materials in various media. It is observed that 64.1% consider that individual activities favored autonomous and independent learning. Regarding the education received, 54.7% state that there is a relationship between theoretical and practical content. **Conclusion:** The results obtained allowed to achieve the proposed objectives, they are limited to the perspective of the students on the adaptation to virtualization processes of pre-professional practices, as an assessment of the development of this as a consequence of the suspension of face-to-face classes.

**Keywords:** Education, Virtuality, Nursing, Student, Learning.

## INTRODUCCIÓN

Las circunstancias generadas por esta pandemia no solamente han afectado la forma como los enfermeros trabajamos en los hospitales y con la comunidad, también han ocasionado dificultades en las instituciones formadoras de recurso humano para que los procesos de enseñanza aprendizaje sean significativos en la virtualidad. Para docentes y estudiantes la adaptación en forma abrupta de la educación presencial a la virtual durante el confinamiento obligatorio no ha sido fácil.<sup>1</sup> En este año lectivo, cuando los estudiantes iniciaron sus estudios las expectativas eran tener una enseñanza presencial que los preparara para una profesión que podrían desarrollar con suficientes medidas de seguridad: prestar cuidados de calidad. Sin embargo, durante estos meses los estudiantes han vivenciado una realidad diferente tanto en el plano personal, como en el social y profesional.<sup>2</sup>

Según el comunicado del Consejo de Estudiantes de la Universidad de Murcia, se ha detectado un aumento preocupante de la carga de trabajo, ya que el 67,3% de los estudiantes afirma que su carga de trabajo ha aumentado estos días. La mayoría de los encuestados (44,6%) afirma que el docente “sube tareas o pide entrega de trabajos”; mientras que un 22,1% que afirma que “simplemente sube nuevos recursos como apuntes o manuales”. Atendiendo a esta situación, parece preocupante reducir esta modalidad a subir manuales o mandar tareas sin impartir las explicaciones o lecciones.<sup>3</sup>

Los estudiantes requieren explicaciones complementarias al mero temario. Si estas no se dan, por las circunstancias que fueran, esos contenidos deben reconsiderarse a la hora de la evaluación de la asignatura. Por su parte, el exceso de carga de trabajo ligado a la falta de explicaciones complementarias a los documentos proporcionados está imposibilitando el estudio, así como la necesaria concentración, descanso y salud mental de los estudiantes en una situación ya de por sí complicada.<sup>3</sup>

Algunos estudios exploratorios anticipan que en este escenario de pandemia el docente no solo debe ser motivador y guía académico, sino también deberá asumir la contención afectiva, ser promotor de resiliencia, asesor emocional y oyente activo; asumiendo, el papel de “guardián de la esperanza de la evolución de la educación.”<sup>4</sup> Según Cabrera, Pérez y Santana, existen evidencias que señalan que el cierre de centros educativos causado por el COVID-19 ha agrandado la desigualdad de oportunidades, de manera singular en aquellas familias que poseen un capital sociocultural y económico bajo.<sup>5</sup>

Otros autores, sin embargo, respaldan en sus conclusiones las preferencias de los estudiantes por un modelo de interacción que combine modos sincrónicos y asincrónicos porque optimizan la experiencia del aprendizaje, así mismo la adecuación del docente al uso de las TICs y las diferentes herramientas implementadas en el aprendizaje virtual.<sup>5,6</sup> Según García et al, a pesar de que las aulas virtuales admiten, a través de múltiples herramientas –presentaciones, vídeos, blogs, Webquest, foros de discusión, de novedades o de dudas, redes sociales, tareas, wikis, etc. –, la gestión de contenidos e información, la promoción de la comunicación y la colaboración, la realización de tutorías, además de la evaluación, su uso es poco frecuente en el desarrollo de las actividades docentes y, en todo caso, se limita al uso básico de recursos para mantener el modelo pedagógico del profesor como transmisor de contenidos.<sup>5</sup>

En este contexto, la carrera de licenciatura en enfermería no escapa a las circunstancias generadas por esta pandemia, por lo que también han sufrido dificultades como todas instituciones formadoras de recurso humano en sus procesos de enseñanza aprendizaje, de manera que estos resulten significativos en la virtualidad. Por lo expuesto anteriormente, resulta necesario estudiar los aspectos relativos a la experiencia personal de los estudiantes ante la adecuación a procesos de virtualización de prácticas preprofesionales, de manera que nos permita valorar el desarrollo de esta desde una perspectiva estudiantil, así como el modelo de enseñanza a distancia que han recibido los estudiantes del primer año de la carrera como consecuencia de la suspensión de las clases presenciales.

## OBJETIVOS

**General:** Describir la experiencia de los estudiantes de primer año ante la adecuación virtual de prácticas preprofesionales de la carrera de Licenciatura de Enfermería durante el confinamiento epidemiológico del año 2020.

**Específicos:**

Identificar la percepción de los estudiantes sobre la virtualización de las clases prácticas y rol del docente tutor.

Conocer el trabajo docente sobre el diseño del curso/aula virtual desde la perspectiva estudiantil. Valorar el desarrollo de la autonomía en la adecuación del proceso de enseñanza aprendizaje.

Describir la percepción de la enseñanza respecto a la virtualización de las practicas preprofesionales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, observacional y transversal, que pretende describir los aspectos relativos a la experiencia de los estudiantes ante la adecuación a los procesos de virtualización de las practicas preprofesionales. Población constituida por estudiantes de primer año que cursan el segundo cuatri-

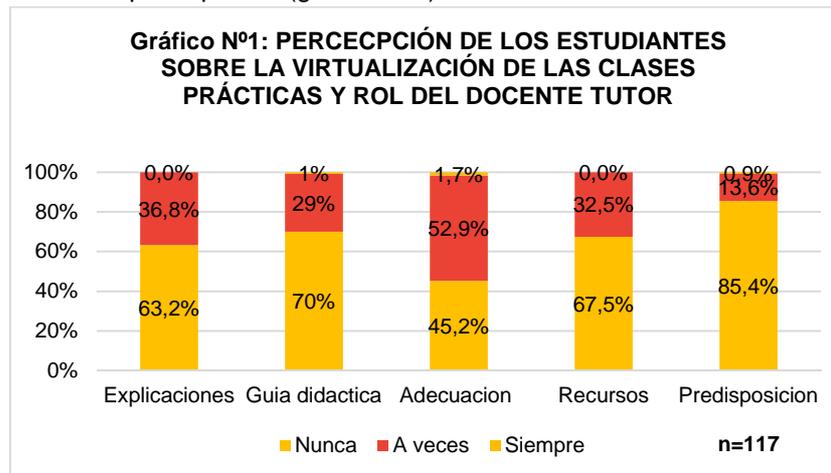
mestre de la asignatura Enfermería Básica durante los meses de agosto-noviembre del año 2020. La muestra se obtuvo mediante muestreo no probabilístico por conveniencia incluyendo estudiantes que cumplan con criterios de inclusión mencionados.

Las variables en estudio se agrupan según los objetivos establecidos en: características de las clases virtuales y rol del docente tutor, diseño del curso/aula virtual, desarrollo de la autonomía estudiantil y percepción de la enseñanza. La recolección de datos se realizó a través de cuestionarios diseñados mediante formularios de Google, tipo escala de Likert y se proporcionó a los estudiantes a través del aula virtual de la asignatura. Los datos fueron sometidos al análisis estadístico buscando caracterizar las variables estudiadas.

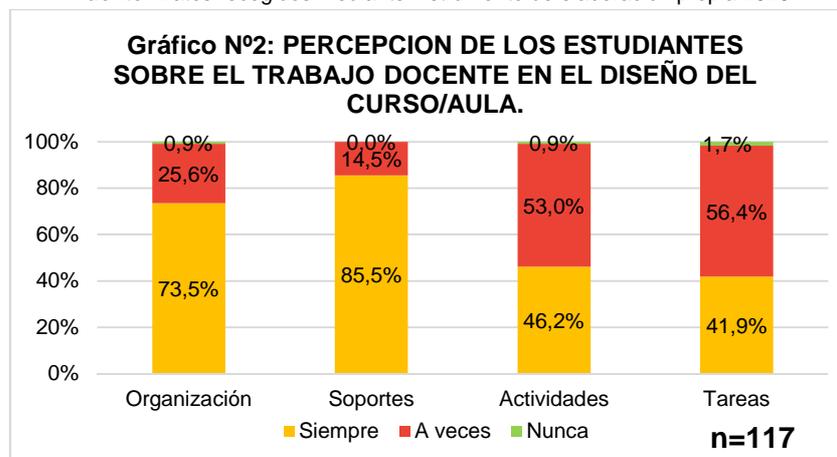
## RESULTADOS

Se encuestaron en total 117 estudiantes. Los resultados parciales fueron analizados de forma categórica en referencia a la virtualización de las clases prácticas y el rol del docente tutor; el trabajo docente en el diseño del aula virtual; el desarrollo de la autonomía del estudiante en la adecuación del proceso de enseñanza aprendizaje y la percepción de la enseñanza respecto a la virtualización de las practicas preprofesionales.

Respecto a la virtualización de las clases prácticas y el rol del docente tutor los estudiantes distinguen que en el 63,2% de los casos “siempre” las explicaciones ofrecidas por el profesor le resulto adecuada; 70% el desarrollo de las guías didácticas les resulto interesante. Además, un 67,5% considera que el profesor tutor utiliza los recursos necesarios para la enseñanza de las guías didácticas y un 85,4% manifiesta que el profesor tutor está presente, predispuesto y guía el proceso de aprendizaje. Por otro lado, se observa que para el 52,9% solo “a veces” la adecuación de las actividades a la virtualidad posibilitó su participación (gráfico N°1).



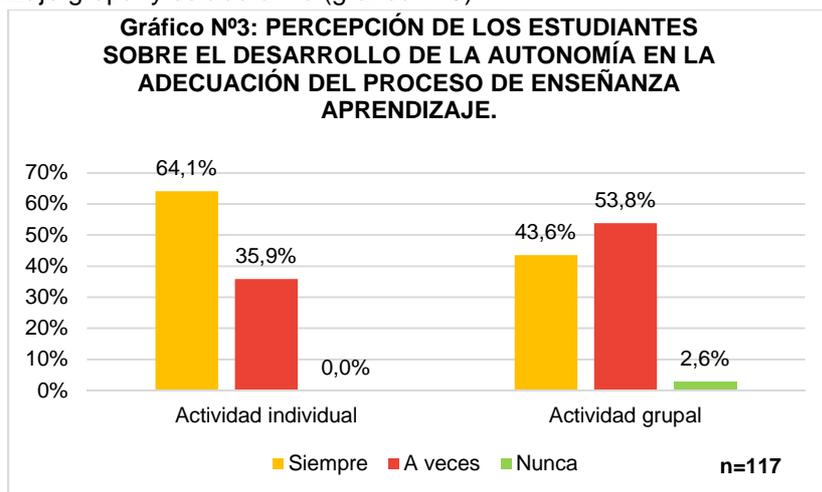
Fuente: Datos recogidos mediante instrumento de elaboración propia.2020.



Fuente: Datos recogidos mediante instrumento de elaboración propia.2020.

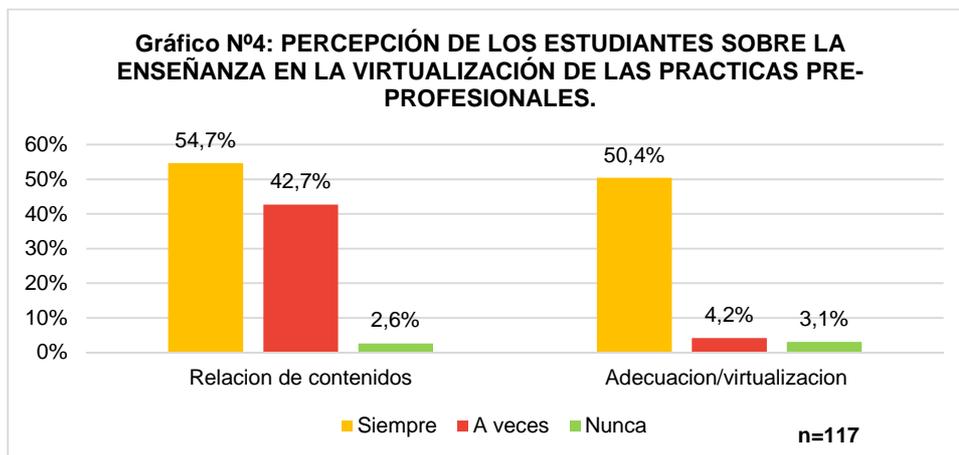
Frente al trabajo docente en el diseño del curso o aula virtual, un 73,5% de los encuestados manifestó que “siempre” la organización del aula virtual les resulto agradable por la presencia de colores, gráficos imágenes y de fácil navegación; y un 85,5% ve que el aula virtual de la asignatura incluye materiales en diversos soportes. Mientras que el 53% declaro que solo “a veces” la variedad de actividades grupales e individual le parece adecuada; y en un 56,4% de los casos el nivel y la cantidad de asignaciones o tareas propuestas por la asignatura les resulta apropiada (gráfico N°2).

Referente a la variable desarrollo de autonomía, se observa que el 64,1% de los estudiantes considera que “siempre” las actividades propuestas de carácter individual como cuestionarios y tareas favorecieron el aprendizaje de manera autónoma e independiente; pero que en el 53,8% de los casos solo “a veces” las actividades participativas como foros, wikis y visitas a sitios interactivos ayudaron a su aprendizaje grupal y colaborativo (gráfico N°3).



Fuente: Datos recogidos mediante instrumento de elaboración propia.2020.

En cuanto a la percepción sobre la enseñanza recibida en la virtualización de sus prácticas preprofesionales, los estudiantes exteriorizan que en un 54,7% existido “siempre” una relación entre los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en el aula virtual; y que en un 50,4% la adecuación de los procesos de virtualización de prácticas preprofesionales en este tiempo les parece oportuna (gráfico N°4).



Fuente: Datos recogidos mediante instrumento de elaboración propia.2020.

## DISCUSIÓN

Uno de los aspectos más abordados en la literatura científica, es el cómo los estudiantes perciben el entorno de aprendizaje preprofesional o ámbito de práctica clínica. Esta investigación da una visión sobre cómo los estudiantes de enfermería en el primer año perciben el entorno de aprendizaje clínico ante la adecuación a los procesos de virtualización de sus prácticas preprofesionales. Los resultados obtenidos arrojaron datos interesantes para tener en cuenta y diferencias significativas en cuanto a las percepciones de los estudiantes respecto a la virtualización de las clases prácticas y el rol del docente tutor, donde se observa que los estudiantes resaltan que las explicaciones ofrecidas

por el profesor le resulto adecuada, el desarrollo de las guías didácticas les resulto interesante, que el profesor tutor utiliza los recursos necesarios para la enseñanza de las guías didácticas y está presente, predispuerto guiando el proceso de aprendizaje, situación diferente manifestada por otros autores donde afirman que los encuestados manifestaron que el docente solo "sube tareas o pide entrega de trabajos".<sup>3,4</sup>

Respecto al trabajo docente en el diseño del curso o aula virtual, se rescata que los estudiantes reconocen como adecuada la organización del aula virtual por la presencia de colores, gráficos imágenes y de fácil navegación, así como también, que el aula virtual de la asignatura incluye materiales en diversos soportes, lo cual se diferencia de lo observado por Rojo Martínez y colaboradores quienes afirman que según la mirada de los estudiantes, los docentes "simplemente sube nuevos recursos como apuntes o manuales".<sup>3</sup> Por otro lado, es necesario remarcar que los estudiantes en un porcentaje elevado, consideran que solo a veces la variedad de actividades grupales e individual y el nivel o cantidad de tareas propuestas por la asignatura les resulta apropiada, detectado un aumento de la carga de trabajo, lo que coincide con otros resultados donde los estudiantes afirma que su carga de trabajo ha aumentado estos días.<sup>3</sup>

Referente al desarrollo de autonomía, los estudiantes consideran que las actividades propuestas de carácter individual como cuestionarios y tareas favorecieron el aprendizaje de manera autónoma e independiente; pero que solo a veces las actividades participativas como foros, wikis y visitas a sitios interactivos ayudaron a su aprendizaje grupal y colaborativo. En cuanto a la percepción sobre la enseñanza recibida en la virtualización de sus prácticas preprofesionales, se observa una relación entre los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en el aula virtual, así como una adecuación oportuna de los procesos de virtualización de prácticas preprofesionales, coincidiendo con lo expuesto por Zubillaga y Gortazar, quienes afirman que la educación a distancia implica la planificación y el diseño de experiencias de enseñanza y aprendizaje online.<sup>5</sup>

## CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron alcanzar los objetivos propuestos, destacando que los mismos, se limitan a la perspectiva de los estudiantes sobre los aspectos relativos a la experiencia personal de los estudiantes ante la adecuación a procesos de virtualización de prácticas preprofesionales, como una valoración del desarrollo de la misma, así como el modelo de enseñanza a distancia que han recibido durante el primer año de la carrera como consecuencia de la suspensión de las clases presenciales.

**Aspectos éticos:** La presente investigación se realizó en base a principios éticos universales. Se respetaron los derechos del estudiante, la voluntariedad, el anonimato en la información recolectada y consentimiento informado.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Rodríguez-Gázquez, MA. ¡Hola! ¿Me escuchan? Reflexión desde la docencia virtual en enfermería en tiempos de pandemia. *Journal Health Npeps* [en línea] 2020 [fecha de acceso 23 de febrero de 2022] 5(2):8-10. URL Disponible en: <https://periodicos2.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/download/4876/3765>.
2. Araujo De Benítez MC, Kurth De Alvarez GM. La Pandemia Covid 19 y La reinvencción del docente. *Academic Disclosure* [en línea] 2020 [fecha de acceso 23 de febrero de 2022]. 1(1): 64-79. URL Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/rfenob/article/view/101>
3. Rojo Martínez JM, Conesa Erragbaoui, AG, Vera Villalba J, García García MA, Martínez de Rituerto Rey P, Cano Dólera B, et al. Encuesta sobre docencia online en las Facultades de Enfermería y Medicina de la Universidad de Murcia durante COVID-19. *Rev Esp de Ed Méd.* [en línea] 2020 [fecha de acceso 23 de febrero de 2022]. 1(1): 24–31. Disponible en: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/424801/282671>
4. Villafuerte J, Bello J, Cevallos Y, Bermello J. Rol de los docentes ante la crisis del COVID-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCaIE* [en línea] 2020 [fecha de acceso 23 de febrero de 2022]. 8(1): 134-150. Disponible en: <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3214>
5. Pérez López E, Vázquez Atochero A, Cambero Rivero S. Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED* [en línea] 2021 [fecha de acceso 23 de febrero de 2022]. 24(1): 331-350. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/27855/21921>
6. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Alvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Galvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. *Educ Med Super* [en línea] 2020 [fecha de acceso 23 de febrero de 2022] 34(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412020000200025&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412020000200025&script=sci_arttext&tlng=en)

# FACTORES DE RIESGO EN EMBARAZADAS CON RECIEN NACIDOS MACROSOMICOS

Juan Manuel Romero Benítez<sup>1</sup>, Mabel Itatí Rivero<sup>2</sup>, Verónica Ayelén Romero Benítez<sup>3</sup>.

Correo electrónico: [jromerobenitez@yahoo.com](mailto:jromerobenitez@yahoo.com)

**Lugar de trabajo:** 1. Médico Asistencial de la Maternidad del Hospital "Ángela I. de Llano". Jefe de Trabajo Practico Cátedra II. Clínica Obstétrica. Facultad de Medicina. UNNE. 2. Médica Asistencial de la Maternidad del Hospital "Ángela I. de Llano". Profesora Adjunta de la Cátedra de Ginecología. Facultad de Medicina. UNNE. 3. Verónica Ayelén Romero Benítez. Alumna de la Carrera de Medicina de la Facultad de Medicina de la Fundación "Héctor Alejandro Barceló"--

## RESUMEN

**Introducción:** Se define como macrosómico fetal a un recién nacido con peso al nacer igual o mayor 4.000 gramos. Su prevalencia es de 7 a 10 % de los recién nacidos. Los factores de riesgos asociados son múltiples.

**Objetivos:** Los objetivos de este trabajo son determinar la prevalencia de los recién nacidos macrosómicos y analizar los factores de riesgos en embarazadas cuyos recién nacidos presentaron macrosomía fetal.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal sobre 2258 nacimientos registrados en historias clínicas perinatales. Período de estudio año 2019. Se analizaron los recién nacidos macrosómicos. Variables de estudio: edad materna, talla, la paridad, índice de masa corporal al inicio de embarazo, ganancia de peso real de la embarazada (donde se incluye además al feto, la placenta y demás estructuras propias del embarazo) y patologías maternas. Análisis estadístico: porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Programa estadístico utilizado SPSS.

**Resultados:** Prevalencia de recién nacidos macrosómicos 7,21%. Edad materna promedio 24,45 D/S ± 6,62, rango 15-42 años. Talla < 1,45 metros 3,07%, entre 1,45 a 1,64 metros 64,42%, > 1,64 metros 32,52% Primigestas 25,77%, multigestas 74,23%. Índice de masa corporal al inicio del embarazo con bajo peso 3,11%, normopeso 44,79%, sobrepeso 31,29%, obeso 20,86%. Ganancia de peso ≤ 9 Kilogramos 21,12%, entre 9 a 15 35,40%, ≥ 16 44,72%. Patologías maternas: diabetes 14,29%, infección del tracto urinario 5,95%, oligoamnios 5,95%, anemia 53,57%, hipertensión arterial 4,76%, amenaza de parto prematuro 7,14%, toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes simple 3,57% y otras 4,76%.

**Conclusión:** La prevalencia de recién nacidos macrosómicos es similar a los informes de las bibliografías consultadas. La multiparidad, el índice de masa corporal inicial, ganancia de peso, diabetes y anemia deben ser tenidas en cuenta, más aun durante el control prenatal, para prevenir complicaciones maternas, fetales y neonatales.

**Palabras Claves:** macrosomía fetal, edad materna, complicaciones maternas y perinatales.

## SUMMARY

**Introduction:** Macrosomic fetal is defined as a newborn with birth weight equal to or greater than 4,000 grams. Its prevalence is 7 to 10% of newborns. The associated risk factors are multiple.

**Objectives:** The objectives of this work are to determine the prevalence of macrosomic newborns and to analyze the risk factors in pregnant women whose newborns presented fetal macrosomia.

**Material and Methods:** Descriptive, retrospective, cross-sectional study of 2258 births registered in perinatal medical records. Study period year 2019. Macrosomic newborns were analyzed. Study variables: maternal age, height, parity, body mass index at the beginning of pregnancy, real weight gain of the pregnant woman (which also includes the fetus, the placenta and other structures typical of pregnancy) and maternal pathologies. Statistical analysis: percentages, measures of central tendency and dispersion. Statistical program used SPSS.

**Results:** Prevalence of macrosomic newborns 7.21%. Mean maternal age 24.45 D/S ± 6.62, range 15-42 years. Height < 1.45 meters 3.07%, between 1.45 and 1.64 meters 64.42%, > 1.64 meters 32.52% Primiparous 25.77%, multiparous 74.23%. Body mass index at the beginning of pregnancy with low weight 3.11%, normal weight 44.79%, overweight 31.29%, obese 20.86%. Weight gain ≤ 9 Kilograms 21.12%, between 9 to 15 35.40%, ≥ 16 44.72%. Maternal pathologies: diabetes 14.29%, urinary tract infection 5.95%, oligohydramnios 5.95%, anemia 53.57%, high blood pressure 4.76%, threatened premature birth 7.14%, toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus and herpes simplex 3.57% and others 4.76%.

**Conclusion:** The prevalence of macrosomic newborns is similar to the reports of the bibliographies consulted. Multiparity, initial body mass index, weight gain, diabetes, and anemia must be taken into account, even more so during prenatal care, to prevent maternal, fetal, and neonatal complications.

**Key words:** fetal macrosomia, maternal age, maternal and perinatal complications.

## INTRODUCCIÓN

Desde el momento de la concepción cada fase del desarrollo humano está determinada por la interacción de los genes herederos y diversos factores ambientales. El peso del nacimiento en relación

a la herencia se estima que, en alrededor del 70%, está dado por factores de la madre. En los niños, el peso al nacer es variable debido a la constitución física, la cual está determinada por la proporción de tejido adiposo, muscular y óseo. Habitualmente se define como macrosómico a un recién nacido con peso al nacer igual o superior a 4.000 g, otra definición también correcta de macrosomía es la de considerar la edad gestacional y el percentil 90, los cuales tienen riesgo significativo mayor perinatal que los fetos de tamaño normal.<sup>1,2</sup>

Su prevalencia es de 7 a 10 % de los recién nacidos vivos. Tienen como características más relevantes el aumento de peso, la grasa corporal, longitud del cuerpo y la circunferencia cefálica que dan la sensación de gran potencia, mayormente presentan coloración pletórica y parecen hinchados. Es difícil predecir la macrosomía fetal, ya que en ocasiones el estimado clínico y el ultrasonido (circunferencia cefálica y abdominal) del peso fetal están propensos a presentar errores. Los factores de riesgos asociados a la macrosomía fetal son edad materna avanzada, diabetes, obesidad materna, la ganancia excesiva de peso durante la gestación, la multiparidad, talla y embarazo prolongado aunque gran parte de los fetos macrosómicos nacen de embarazos sin estos factores de riesgos.<sup>3,4</sup>

El estado nutricional materno es un factor determinante en el crecimiento fetal y en el peso de recién nacido. El adecuado peso al nacer es sinónimo de bienestar y salud del neonato. Para una mujer con peso normal antes del embarazo la ganancia de peso de 8 a 15 Kg. parece ser lo más adecuado, observándose que en general el peso al nacer guarda paralelismo con la ganancia de peso materno. Asimismo en la gestante desnutrida, en la adolescente que no ha completado su desarrollo el incremento debe ser mayor. El recién nacido macrosómico representa un problema en la reducción de la mortalidad neonatal por el riesgo que implica el nacimiento de éste. Son importantes los hechos de la historia prenatal, conocer los determinantes epidemiológicos, la estimación del peso fetal y un trabajo obstétrico en el parto para lograr el nacimiento de un neonato macrosómico con buenas condiciones y así disminuir sus riesgos postnatales.<sup>5</sup>

Por todo lo anterior es que debemos conocer los factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal que están asociados en embarazadas asistidas en nuestra maternidad, con el fin de establecer estrategias que permitan disminuir la prevalencia de macrosomía en recién nacidos.

Los **objetivos** de este trabajo son determinar la prevalencia de recién nacidos (RN) macrosómicos y analizar los factores de riesgo en embarazadas cuyos RN presentaron macrosomía fetal.

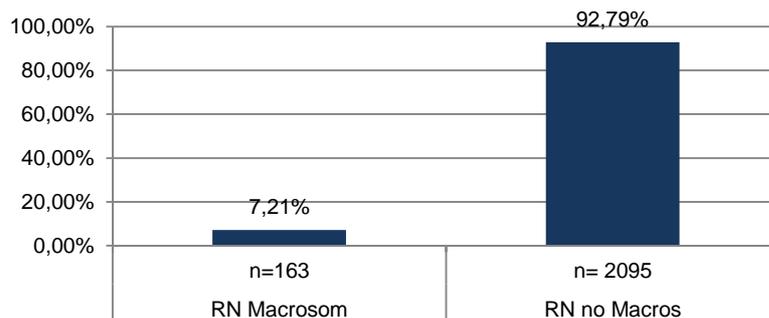
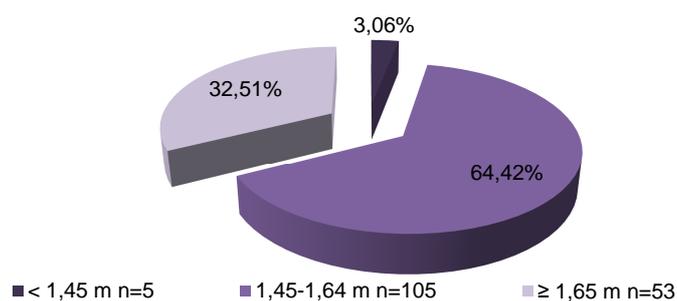
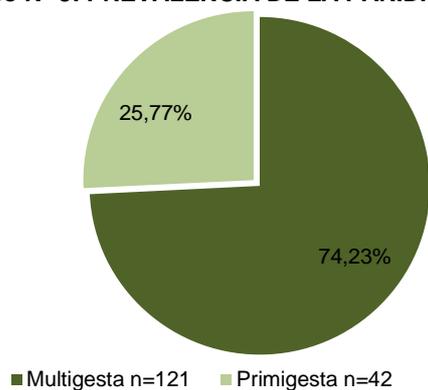
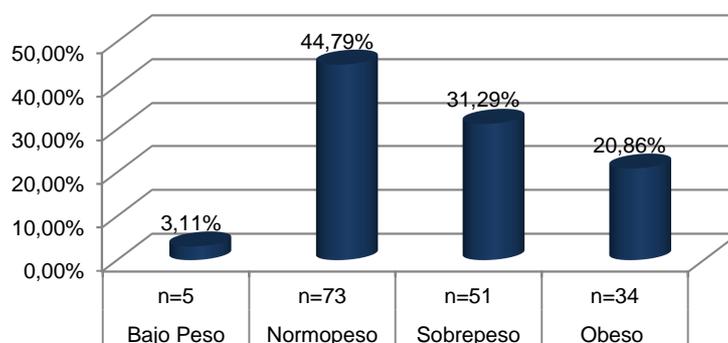
## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal sobre 2258 nacimientos registrados en historias clínicas perinatales. Período de estudio de enero a diciembre 2019. Se analizaron los RN macrosómicos. Variables de estudio: edad, talla materna, cantidad de embarazos previos (primigesta y multigesta), índice de masa corporal (IMC= peso en Kg dividido por el cuadrado de la altura en metros) al inicio del embarazo, ganancia de peso real de la embarazada (donde se incluye además al feto, la placenta y demás estructuras propias del embarazo) y patologías maternas: anemia según valor de hemoglobina en g/dl, diabetes (DBT), infección del tracto urinario (ITU), cantidad de líquido amniótico (LA), hipertensión arterial (HTA), amenaza de parto prematuro (APP); toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes simple (TORCH). Análisis estadístico utilizado: porcentajes, medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desvío estándar y rango). Programa estadístico de análisis de datos SPSS. Aspecto ético: Revisión y Aprobación del Protocolo en estudio por parte del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Ángela I. de Llano.

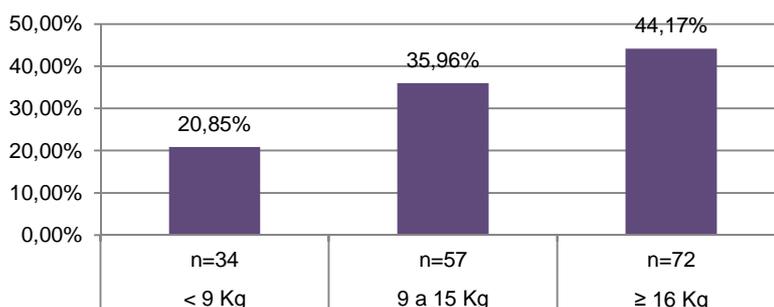
## RESULTADOS

La prevalencia de recién nacidos macrosómico fue del 7,21% (Ver gráfico N°1). Edad promedio materna 24,45 D/S  $\pm$  6,62, rango de edad 15-42 años. La evaluación de la talla materna se refleja en el gráfico N°2.

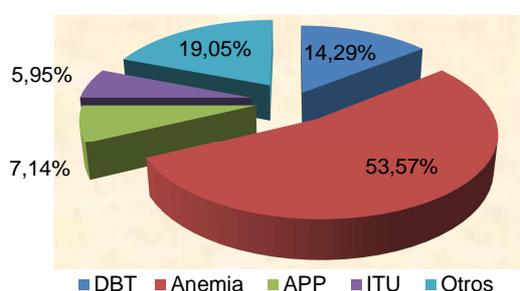
En el análisis de la variable cantidad de embarazos previos a la gestación actual presentó mayor prevalencia las embarazadas multíparas (Ver gráfico N° 3), y cuando investigamos sobre el índice de masa corporal al inicio de la gestación, las embarazadas con normopeso fueron las más halladas en este trabajo. (Ver gráfico N° 4)

**Gráfico N° 1: PREVALENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSCÓPICO.****Gráfico N° 2: TALLA MATERNA.****Gráfico N° 3: PREVALENCIA DE LA PARIDAD.****Gráfico N° 4: IMC AL INICIO DEL EMBARAZO.**

Al analizar los datos recovados sobre ganancia de peso real durante la gestación observamos mayor prevalencia en embarazadas con  $\geq 16$  kg. (Ver gráfico N° 5).

**Gráfico N° 5: GANANCIA DE PESO REAL DE LA EMBARAZADA.**

En cuanto a las patologías maternas de estos recién nacidos macrosómicos observamos a la anemia y a la DBT como enfermedades más destacadas. (Ver gráfico N° 6)

**Gráfico N° 6: PATOLOGÍAS MATERNAS.**

## DISCUSIÓN

Esta investigación se realizó con la finalidad de identificar los factores de riesgos más relevantes en las gestaciones cuyos productos de la concepción resultaron ser macrosómicos en nuestra maternidad. El peso al nacer > 4000 g que representa aproximadamente del 7 al 10 % de todos los nacimientos ha sido considerado en la mayoría de los estudios como sinónimo de macrosomía fetal, también otra definición correcta de macrosomía es la de considerar la edad gestacional y el percentil 90, lo cual tiene riesgo significativamente mayor que los fetos de tamaño normal, de esto deducimos que la prevalencia de macrosomía fetal que encontramos en nuestra población de estudio se aproxima a las bibliografía consultadas. Según las mayorías de los autores la edad materna avanzadas, es decir mayor a 35 años es un determinantes epidemiológico importante que predispone a recién nacidos macrosómicos, en este trabajo hallamos un promedio de edad materna de 24,45 D/S ± 6,62, rango 15-42 años, coincidiendo con lo antes dichos.<sup>6,7</sup>

Son muchos los factores de riesgo materno que influyen en la concepción de un RN macrosómico, como son fundamentalmente la talla, la multiparidad, la obesidad, la ganancia excesiva de peso durante la gestación, la DBT y la anemia. La estatura materna > 1,60 m para muchos autores tendría un valor significativo para desarrollar macrosomía fetal, en contraste, el tamaño del padre no parece contribuir significativamente en el peso neonatal, en esta población de estudio las embarazadas en su gran mayoría median entre 1,45-1,64 m.<sup>8</sup> En la gestante obesa el crecimiento fetal depende directamente del peso pregravídico, 10 a 40% de estas gestantes realmente pierden peso o ganan menos de 5,4 kg al término del embarazo. A pesar de esto, 15 a 33% de los neonatos a término son macrosómicos, comparado con 4 a 5% en gestantes no obesas. El peso de neonatos a término de obesas que pierden peso durante el embarazo realmente es mayor que el de los neonatos de mujeres no obesas que ganan 9 a 13,5 kg. Además, la incidencia de bajo peso y retardo de crecimiento intrauterino se reduce un 50% en neonatos de obesas, mientras que la macrosomía fetal es tres veces más frecuente en gestantes obesas, en este trabajo las embarazadas presentaban normopeso (44,79%) y sobrepeso (31,29%) como grupos más representativos al inicio del embarazo y la ganancia excesiva

de peso durante la gestación fueron aquellas gestantes los que aumentaron entre 10 a 15 kg y los de  $\geq 16$  kg.<sup>9</sup>

En varios estudios se encontraron una significativa mayor frecuencia de anemia en las madres con recién nacidos macrosómicos comparado con la madre cuyos recién RN presentaron peso adecuado para la edad gestacional, esto podría deberse probablemente a un significativo incremento del volumen plasmático, con aumento de la presión sanguínea y por lo tanto de un aumento del flujo útero placentario con mayor aumento de la transferencia de nutrientes al feto lo que le permite crecer en forma exagerada, los hallazgos tras analizar a nuestras pacientes observamos un número importante de madres con anemia leve, en cambio fueron muy pocas con anemia moderada. La diabetes no contribuye en forma importante al mayor peso fetal, ya que los neonatos de diabéticas obesas y obesas no diabéticas tienen similar peso al nacer. La prevalencia de DBT gestacional en gestantes obesas es demasiado baja (6,5%) para contribuir significativamente al incremento del peso fetal observado en neonatos de gestantes obesas, en este trabajo observamos que el 14,29% eran madres diabéticas y obesas el 47,85%<sup>10-11</sup>.

## CONCLUSIÓN

Nuestra prevalencia de macrosomía es similar a los informes de las bibliografías consultadas. Hallamos factores de riesgo como la multiparidad, el IMC inicial, ganancia de peso, DBT y anemia las que deben ser tenidas en cuenta, más aun durante el control prenatal, para prevenir complicaciones maternas, fetales y neonatales.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) Cunnigham G, Mac Donald P, Gant N, Leveno K, Gilstrap LC. Macrosomía fetal. William Obstetricia. 20 ed. Buenos Aires. Editorial Medica Panamericana, 1998: 797-801.
- 2) Dang K, Homko C, Reece EA. Factores associated with fetal macrosomía in offspring of gestacional diabetic woman. J Matern Fetal Med 2000, 9 (2): 114-117.
- 3) Cunningham, G y cols. Macrosomía fetal. Obstetricia Williams. 21º ed. Madrid; Editorial Panamericana, 2002. 178.
- 4) Prendes M, Jiménez G, Gonzales R, Guibert W. Estado Nutricional materno y peso al nacer. Revista Cubana de Medicina General 2008; 17:35-42.
- 5) Giusti S, Yaccuzzi W, Balbuena L, Elizalde M. Prevalencia de predictores de macrosomía fetal. Revista de Postgrado de la Cátedra de Medicina 2002; 116:3-4.
- 6) Cutie M, Figueroa M, Segura A, Lestayo C. Macrosomía fetal. Su comportamiento en el último quinquenio. Revista Cubana ObstetGinecol 2007; 28: 34-41.
- 7) Sandoval A, Manzano E. Evaluación del índice de masa corporal, ganancia de peso materno y porcentaje de peso ideal en mujeres con embarazos normales. Revista Mexicana de Ginecología y Obstetricia. Año 2010. 67:404-407.
- 8) Grados Valderrama FM, Cabrera Epiquen R, Díaz Herrera J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Revista Médica Herediana sep. 2003; v.14 n.3:128-132.
- 9) Ilse López B, Haydee Sepúlveda B, Carolina Jeria H, Carmen Luz Letelier López. Niños Macrosómicos y de peso normal de un Consultorio de Atención Primaria. Comparación de características propias y maternas 1997-2000. Revista Chilena de Pediatría 2003; 74 (3): 287-293.
- 10) Lagos SR, Espinoza GR, Orellana JJ. Estado nutritivo materno inicial y peso promedio de sus recién nacidos a término. Revista Chilena de Nutrición. Vol 31, N°1 Abril 2003 pags. 52-57.
- 11) Ballesté López I, Alonso Uría RM. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Revista Cubana de Pediatría. Vol 76, N°1. Ciudad de la Habana enero-marzo 2004.

# FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES QUE INGRESARON CON ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL HOSPITAL MATERNO NEONATAL "Eloisa Torrent de Vidal" ENTRE JULIO DE 2021 Y JULIO DE 2021

Paula Mariana Garcia, Elena Beatriz Rosciani.

Correo electrónico de contacto: [paugar98@gmail.com](mailto:paugar98@gmail.com)

Lugar de Trabajo: Practica Final Obligatoria Área Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste.

## RESUMEN

**INTRODUCCION:** La rotura prematura de membranas es la solución de continuidad o ruptura de las membranas ovulares al menos dos horas antes de inicio del trabajo de parto. Constituye una emergencia obstétrica y perinatal. **OBJETIVOS:** Determinar factores de riesgo en las pacientes que ingresaron con rotura prematura de membranas entre junio y julio del año 2021. **MATERIALES Y METODOS:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo transversal extendido desde el 1 de junio al 31 de julio inclusive, donde se buscó evaluar a las pacientes ingresadas Hospital Materno Neonatal Eloísa Vidal de Torrent, a través de la selección y análisis de las historias clínicas. **RESULTADOS:** Se analizaron un total de 27 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión. La mediana de edad fue de 25 años, con un rango que vario entre 13 y 40 años. Se halló que el 41% presentaban un rango de 34 a 36,6 semanas de gestación. Del total de pacientes estudiadas que presentaron rotura prematura de membranas, un 52% fueron diagnosticadas con anemia en el momento de la consulta al servicio. Solo un 11% presentaba infección del tracto genital inferior. **DISCUSION:** Comparado con otros estudios (5) en el cual la mediana era de 27 años y el estudio (2), en la cual la media fue de 29,7 años, en nuestro estudio la mediana difería ya que era de 25 años. La edad gestacional que cursaba la mayoría de las pacientes estaba entre las 34 a 36,6 semanas (41%), se encontró en un estudio que el rango de la edad gestacional rondaba entre 23 a 37 semanas.(5)**CONCLUSION:** De los factores de riesgo mencionados por la bibliografía los que se hallaron con mayor representación en la muestra fueron anemia, índice de masa corporal en bajo peso, y la infección de tracto genital inferior.

**Palabras Clave:** Rotura Prematura de Membranas, Embarazo, Factores de Riesgo, Corrientes.

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** Premature rupture of membranes is the solution of continuity or rupture of the ovular membranes at least two hours before the start of labor. It constitutes an obstetric and perinatal emergency. **OBJECTIVES:** To determine risk factors in patients admitted with premature rupture of membranes between June and July of the year 2021. **MATERIALS AND METHODS:** An observational, retrospective, cross-sectional study was carried out from 1<sup>th</sup> of June to 31<sup>th</sup> of July inclusive, in which we sought to evaluate the patients admitted to the Eloísa Torrent de Vidal Maternal and Neonatal Hospital through the selection and analysis of clinical records. **RESULTS:** A total of 27 clinical histories that met the inclusion criteria were analyzed. The median age was 25 years, ranging from 13 to 40 years. It was found that 41% had a range of 34 to 36.6 weeks of gestation. Of the total of patients studied who had premature rupture of membranes, 52% were diagnosed with anemia at the time of the visit to the service. Only 11% had lower genital tract infection. **DISCUSSION:** Compared to other studies (6) in which the median was 27 years and the study (2), in which the mean was 29.7 years, in our study the median differed since it was 25 years. The gestational age of the majority of patients was between 34 and 36.6 weeks (41%), it was found in a study that the range of gestational age was between 23 and 37 weeks. **CONCLUSION:** Of the risk factors mentioned in the literature, those that were found with greater representation in the sample were anemia, low weight body mass index, and lower genital tract infection.

**Key words:** Premature Rupture of Membranes, Pregnant, Risk Factors, Corrientes.

## INTRODUCCIÓN

Hablamos de rotura prematura de membranas a la solución de continuidad o ruptura de las membranas ovulares al menos dos horas antes de inicio de trabajo de parto.

La Rotura Prematura de Membranas (RPM) es uno de los mayores problemas en obstetricia, ocurre sobre todo en gestantes que no han llegado al término, constituye una emergencia obstétrica y una emergencia perinatal, ya que se pierde la protección que tiene el feto con el medio externo; es decir, se pierde la barrera natural establecida por la membrana amniótica, se pierde el líquido amniótico que produce el feto, y se expone a la gestante y al feto pretérmino a la contaminación con los gérmenes que existen en el cuello uterino y en la vagina, con el grave riesgo de que se produzca una infección materno-fetal.

Los factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo de esta entidad son de diversa índole. Dentro de los más destacados se encontró a RPM en embarazos anteriores, esta asociación es ma-

yor en embarazos Pretérmino (RR: 3.3, IC 95% 2.1-5.2), la infección de tracto genital inferior (en particular en presencia de vaginosis bacteriana) y el tabaquismo el cual aumenta el riesgo 3 a 4 veces a comparación con mujeres no fumadoras. Otro factor de riesgo con asociación significativa es la hemorragia de primer y segunda mitad del embarazo ya que aumenta el riesgo de 3 a 7 veces.<sup>(1)</sup> En antecedentes obstétricos haber sufrido RPM y parto pre termino. En el embarazo actual se encontró variables como anemia, hemorragias del primer o segundo trimestre, polihidroamnios, embarazo múltiple, colagenopatías, trauma abdominal, infección de tracto genital inferior<sup>1</sup>. Además de otros factores como consumo de tabaco, alcohol, drogas, estrés físico, factores socioeconómicos (bajo nivel socioeconómico), factores nutricionales como bajo peso materno, índice de masa corporal menor de 18,5.<sup>(2-5)</sup>

En base a lo planteado anteriormente, se procedió al estudio de ciertas variables con el fin de determinar la relación entre ellas y la RPM.

## OBJETIVOS

**General:** Determinar factores de riesgo en las pacientes que ingresaron con RPM entre junio y julio del año 2021.

**Criterios de inclusión:** pacientes gestantes que ingresaron al hospital materno neonatal con RPM entre junio y julio 2021.

**Criterios excluyentes:** - Historias clínicas con datos incompletos.

- Pacientes que no terminaron en parto en el Hospital Materno Neonatal Eloísa Torrent de Vidal.

- Historias clínicas ilegibles.

Para calcular la edad gestacional se utilizó la fecha de la última menstruación confiable, y en las que no era posible, se realizó el cálculo mediante edad sonar. En el cálculo del índice de masa corporal (IMC), se utilizó como para analizarlo la tabla de índice de masa corporal por edad gestacional. Todas las pacientes fueron seguidas mediante las historias clínica obstétricas y se siguió una guía para evitar así el exceso y/o la falta de información. Las variables junto con su caracterización fueron adjuntadas en los anexos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

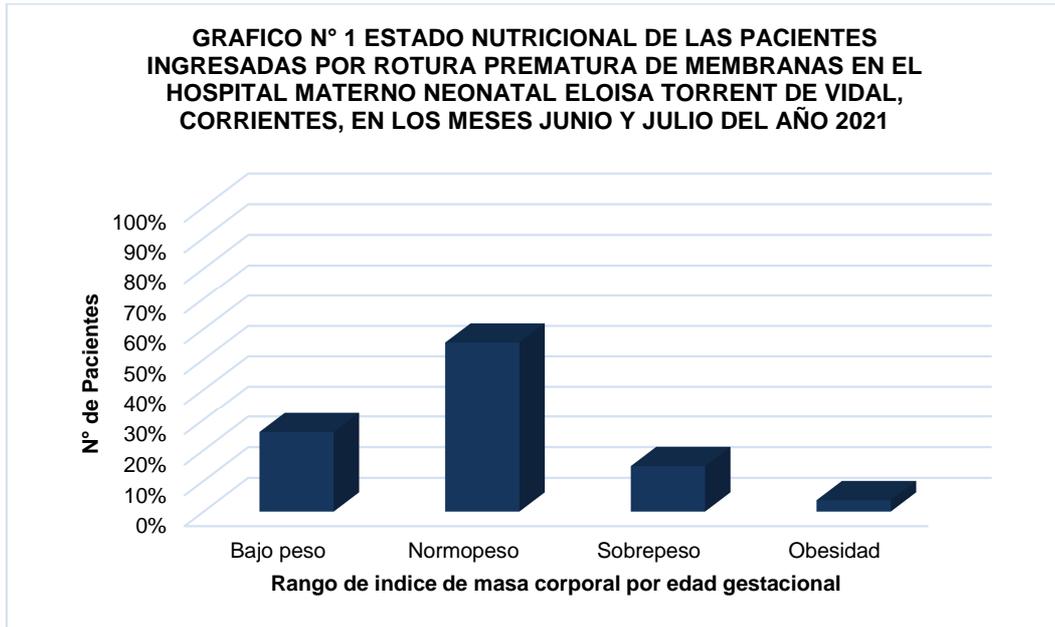
Como dato a aclarar, debido a la Situación de Pandemia Covid, la recolección de los datos se atrasó del tiempo esperado, por lo tanto, se exponen los datos obtenidos hasta el momento de la investigación en curso.

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo transversal extendido desde el 1 de junio al 31 de julio inclusive, en donde se buscó evaluar a las pacientes ingresadas al Hospital Materno Neonatal Eloísa Vidal de Torrent con el diagnóstico de RPM. El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por el comité de Ética de la institución. Las variables que se contemplan en el trabajo incluyen, la edad referente a los años cumplidos, en índice de masa corporal correspondiente al peso por la talla elevado al cuadrado, el nivel educacional más alto que ha alcanzado la persona, la edad gestacional la cual se refiere al tiempo que lleva el cigoto en el seno materno, se mide en semanas y días de embarazo, también incluye las patologías obstétricas en el embarazo en curso como la anemia la cual se define como la Hb o Hto por debajo de dos desviaciones estándar de la media para sexo, edad y estado fisiológico; otra variable es la infección de tracto genital inferior, es decir la presencia de una infección bacteriana, viral, micótica o parasitaria en cualquier trimestre de la gestación, por último tomamos los antecedentes de embarazos anteriores como la rotura prematura de membranas la cual se define como la solución de continuidad de las membranas ovulares hasta al menos dos horas antes del comienzo del trabajo de parto en embarazos anteriores.

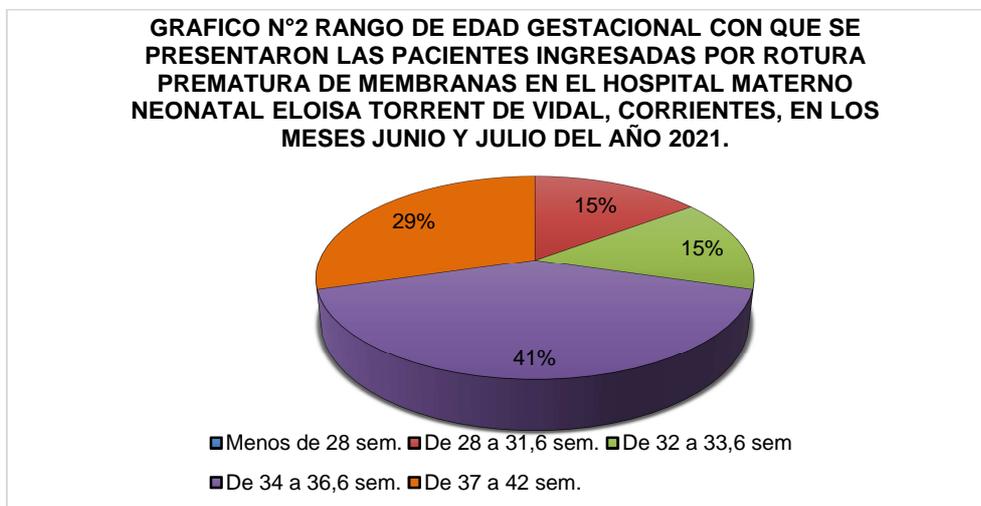
## RESULTADOS

Con los datos que se pudieron recabar de la investigación hasta el momento se obtuvieron los siguientes resultados. Se analizaron un total de 27 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión. La mediana de edad de las pacientes fue de 25 años, con un rango que vario entre 13 y 40 años.

Se registró el estado de nutricional de las pacientes y se las clasifico según la tabla del índice de masa corporal por edad gestacional. Se evidenció bajo peso en 7 pacientes, normo peso en 15 pacientes, sobrepeso en 4 pacientes, y obesidad en 1 paciente.



Se halló que 11 pacientes presentaban un rango de 34 a 36,6 semanas de gestación, luego le seguían aquellas pacientes con edad gestacional entre 37 a 42 semanas con 8 pacientes, y por ultimo los rangos entre 32 a 33,6 semanas y 28 a 31,6 semanas de gestación con 4 pacientes cada uno, en cambio no se hallaron pacientes con edad gestacional menor a 28 semanas. (Fig. N°1)



En tanto en el nivel educacional se encontró que solo 11 pacientes (40,7%) tenían los estudios secundarios completos, en cambio 16 pacientes (59,3%) completaron los estudios primarios.

Se puede observar que del total de pacientes estudiadas que presentaron RPM, un 52% (14 pacientes) fueron diagnosticadas con anemia en el momento de la consulta al servicio.

Solo 3 pacientes (11%) presentaba infección del tracto genital inferior, y 4 (14,81%) del total de pacientes presentaba infección urinaria. Solo una paciente (3,7%) tenía antecedentes de RPM en embarazos anteriores.

Como datos de interés para una futura investigación acerca del desenlace, se hallaron que 6 pacientes del total de la muestra estudiada hasta el momento (22,2%) desarrollaron corioamnionitis en el transcurso del embarazo. Y el 48, 1% (13 pacientes) de los recién nacidos de las madres que presentaron RPM fueron internados en el servicio de neonatología postparto.

## DISCUSIÓN

La RPM representa un compromiso para el binomio madre-feto, sobre todo por los riesgos de infección y prematuridad que pueden presentarse por la falta de protección que brindan estas mismas. Como primer factor determinante a analizar, tomamos la edad, la cual es un factor no modificable, se observó que la mediana era de 25 años, comparado con otros estudios <sup>(6)</sup> en el cual la mediana era de 27 años y el estudio <sup>(2)</sup>, en la cual la media fue de 29,7 años.

Al analizar el índice de masa corporal de las pacientes comparando con la tabla de IMC por edad gestacional, el 55,5% estaban en Normopeso, comparando con otros trabajos en donde se observó al bajo peso como un factor de riesgo, como en el realizado por la "CHU de Québec-Université Laval" <sup>(6, 7)</sup>. La edad gestacional de las 34 a 36,6 semanas representó un 41%, la importancia de esto radica que el manejo y conducta sobre el embarazo varían según la misma, en un estudio se encontró que el rango de la edad gestacional rondaba entre 23 a 37 semanas. <sup>(5)</sup>

Con estudios secundarios completos solo un 40,7%, y el resto (59,3%) referían solo estudios primarios, por lo que podríamos asumir un nivel bajo de educación, que según estudios antes nombrado se identificó como un riesgo para RPM. <sup>(6)</sup>

Más de la mitad de las pacientes que se presentaron al servicio, fueran diagnosticadas con anemia .es un factor mencionado en el consenso de la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO), el cual aumenta la predisposición a infecciones y sus complicaciones, además la probabilidad de parto prematuro y la susceptibilidad de desarrollar una RPM son altas en este grupo de pacientes. Las infecciones de tracto genital inferior comparado con la bibliografía citada se presentó como principal factor y en un segundo estudio realizado en la ciudad de Mekele, Tigray, en el cual también se analizaron condiciones infecciosas la infección de tracto mostro una asociación con la RPM. En el presente trabajo se observó que solo 3 pacientes presentaban infección del tracto genital inferior, lo cual demuestra que de nuestra muestra analizada las ITGI no tienen una significancia relevante en comparación con los estudios antes mencionados.

## CONCLUSIÓN

Podemos concluir que la RPM es un problema de salud que afecta tanto a la Mujer Embarazada como a su hijo, debido a las graves complicaciones que pueden representar para los mismos, por lo tanto, conocer acerca de los factores que puede determinar la aparición de esta entidad es de suma importancia para su prevención, a pesar de que muchas veces no se encuentre una causa.

De los factores de riesgo mencionados por la bibliografía se hallaron con mayor representación en la muestra fueron anemia, IMC en bajo peso, y la infección de tracto genital inferior. Hasta el momento se percibió mayor número de anemia en la muestra.

El trabajo se basó en la identificación de factores de riesgo en el embarazo que llevan a desencadenar RPM en base a la información recolectada durante estos 2 meses de estudio, se planea continuar con la investigación para así reforzar los datos que la respalden.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Federacion Argentina de Sociedades de Ginecologia y Obstetricia. Rotura Prematura de Membranas Consenso. Federacion Argentina de Sociedades de Ginecologia y Obstetricia XXXIII. Cordoba: FASGO; 2018: 1-19.
2. Assefa N, Berhe H, Girma F, Berhe K, Berhe Y, Gebreheat G et al. Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study. BMC Pregnancy and Childbirth. 2018;18(386):1-7.
3. Vigil de Gracia P. Guia Clinica de la Federacion Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecologia Ruptura Prematura de Membranas Panamá: Federacion Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecologia; 2011: 1-19.
4. Susacasa S, Frailuna M, Swistak É, Mondani M, Fabra L, Martínez M. Guia de Practica Clinica ,Rotura Prematura de Membranas. CABA: Hospital Materno Infantil Ramón Sardá; 2019.
5. Gutierrez-Munares M, Martinez-Pariona P, Apaza-Rodrigo J. Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretermino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. revmedpanaceaunicaedupe. 2014;4(3):1-2.
6. Bouvier D, Forest J, Blanchon L, Bujold E, Pereira B, Bernard N et al. Risk Factors and Outcomes of Preterm Premature Rupture of Membranes in a Cohort of 6968 Pregnant Women Prospectively Recruited. J Clin Med. 2019;8(11):1-12.
7. Sae-Lin P, Wanitpongpan P. Incidence and risk factors of preterm premature rupture of membranes in singleton pregnancies at Siriraj Hospital. The Journal of Obstetrics and Gynecology Research. 2018;1-5.

# FACTORES DETERMINANTES DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN USUARIOS DE UN SERVICIO DE MEDICINA FAMILIAR. CORRIENTES, ARGENTINA.

José Florentino Giménez, María Eugenia Horna,  
Agnes Sofía Torres Rodeles, Mariana Araceli Falivene, Mirta Liliana Mierez.

Lugar de trabajo: Facultad de Medicina- Universidad Nacional del Nordeste

Correo electrónico de contacto: torresrodelesas@gmail.com

## RESUMEN

La escasa adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) representa un problema de salud pública. Objetivo: Describir los factores determinantes de la adherencia al tratamiento de DM2 en usuarios de un servicio de medicina familiar. Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se incluyeron mayores de 18 años con DM2 del área programática del Departamento de Medicina Familiar, febrero 2020-agosto 2021. Recolección de datos: a través de encuestas telefónicas cuyo instrumento fue un formulario tipo Google docs. Variables analizadas: sexo, edad, nivel educativo, cobertura de salud, presencia de comorbilidades, tipo de tratamiento recibido, adherencia al tratamiento farmacológico (Test de Morisky Green), tratamiento no farmacológico (hábitos saludables), toma de decisiones terapéuticas compartidas, tipo de indicación realizada, contención sociofamiliar y por equipo de salud.

Del total de encuestados (n=66), 58% eran mujeres, edad media 51±10 años, el 97% convivía con familiares. El 47% tenía secundaria completa. El 73% tenía cobertura de salud. El 64% de los DM2 eran hipertensos, el 70% recibía antidiabéticos orales y el 82% demostró ser no adherentes. En relación al tratamiento no farmacológico el 89% no consumía frutas y verduras y el 70% no cumplió con los requerimientos básicos de actividad física semanal. El 70% refirió que las decisiones deben ser tomadas en conjunto con el médico y 82% recibió las indicaciones escritas. En cuanto a la contención, 85% se sintió acompañado por el equipo de salud y 91% por su familia.

La mayoría de los encuestados demostró ser no adherente al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, adherencia terapéutica, tratamiento no farmacológico

## SUMMARY

The poor adherence to the treatment of Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) represents a public health problem. Objective: To describe the determining factors of adherence to DM2 treatment in users of a family medicine service. Observational, descriptive, cross-sectional study. Those over 18 years of age with DM2 from the program area of the Department of Family Medicine, February 2020-August 2021 were included. Data collection: through telephone surveys whose instrument was a Google docs-type form. Variables analyzed: sex, age, educational level, health coverage, presence of comorbidities, type of treatment received, adherence to pharmacological treatment (Morisky Green test), non-pharmacological treatment (healthy habits), shared therapeutic decision-making, type of indication made, social and family containment and by health team.

Of the total number of respondents (n = 66), 58% were women, mean age 51 ± 10 years, 97% lived with relatives, and 47% had completed secondary school. 73% had health coverage. 64% of the DM2 were hypertensive, 70% received oral antidiabetics and 82% proved to be non-adherent. Regarding the non-pharmacological treatment, 89% did not consume fruits and vegetables and 70% did not comply with the basic requirements of weekly physical activity. 70% said that decisions should be made in conjunction with the doctor and 82% received written medical indications. Regarding containment, 85% felt accompanied by the health team and 91% by their family.

Most of the surveyed proved to be non-adherent to pharmacological and non-pharmacological treatment.

**Key Word:** Diabetes Mellitus, therapeutic adherence, non-pharmacological treatment

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se presenta como una epidemia mundial relacionada con el rápido aumento del sobrepeso y la obesidad, favorecidos por la alimentación inadecuada, el sedentarismo y la actividad física insuficiente, sumado al crecimiento y envejecimiento de la población a nivel global. Latinoamérica cuenta con el 7% de diabéticos de la población total mundial. El 45% de los pacientes diabéticos ignoran que padecen esta enfermedad. La DM2, es una de las principales causas de invalidez y muerte prematura y una de las enfermedades crónicas con alta tasa de fracaso y mala adherencia al tratamiento <sup>(1)</sup>. En Uruguay, la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles es elevada. Responsables de una alta morbimortalidad y de altos costos para el sistema sanitario. Los factores de riesgo (FR) están presentes mucho antes que se mani-

fieste la enfermedad, los principales son el tabaquismo, el consumo de alcohol, la dieta no saludable, el sedentarismo, el sobrepeso/obesidad<sup>(2)</sup>. En relación a la adherencia, la Organización Mundial de la Salud(OMS) refiere que es el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria<sup>(3)</sup>. Existen muchos factores intervinientes, uno de ellos es el trato que el paciente recibe de los profesionales de la salud. Cuando los pacientes reciben información sobre el tratamiento son más adherentes.<sup>(4)</sup> También la comunicación es fundamental. Los profesionales con aptitudes y actitudes negativas para informar el tratamiento que exhiben torpeza, falta de empatía, desmotivación, contribuyen a su falta de adherencia. La ausencia de instrucciones escritas o realizadas de modo deficiente, con lenguaje demasiado técnico o rasgos incomprensibles puede influir en el cumplimiento. Otros aspectos son la cooperación del paciente con el médico en la instauración del régimen terapéutico, la discusión y el acuerdo entre ambos con respecto al tratamiento.<sup>(5)</sup> La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas, en países desarrollados fue del 50%, siendo más baja en países en desarrollo<sup>(6)</sup>.

En EEUU menos del 2% de los pacientes diabéticos cumplen con todas las pautas de tratamiento recomendadas por la Asociación Americana de Diabetes, destacándose que la adherencia al tratamiento hipoglucemiante fue de 75%, la adherencia al plan alimentario fue de 52% y al ejercicio físico fue de 26%<sup>(7)</sup>. Un estudio sobre adherencia a hipoglucemiantes en México en 2010 evidenció que el 80% de la población de acuerdo al cuestionario Morisky-Green fue adherente al tratamiento farmacológico, pero sólo el 19% presentaron un índice de masa corporal (IMC) normal, el 40% sobrepeso y 41% algún grado de obesidad.<sup>(8)</sup>

Tomando en consideración las complicaciones, la DM2 no diagnosticada o mal controlada conduce a complicaciones como así también a mortalidad prematura<sup>(9)</sup>.

Existen pocos estudios clínicos que demuestren la efectividad de las intervenciones educativas a largo plazo como métodos útiles para la adherencia. Se han reportado seguimientos de hasta 5 años que demuestran un menor deterioro del control de la glucemia con efectos favorables adicionales sobre el peso y la presión arterial. Sin embargo, la deserción de los programas oscila entre el 25 y el 33%. La Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) afirma que el modelo de educación más efectivo debe ser en un programa educativo estructurado desde el momento del diagnóstico y de una durabilidad de más de 2 años; para lograr el autocontrol.<sup>(10)</sup> El objetivo de la educación en diabetes es que el paciente adquiera conocimientos y desarrolle destrezas, además tomar decisiones relativas a modificar su estilo de vida.<sup>(11)</sup>

Existen varios métodos en Latinoamérica para la evaluación de la adherencia terapéutica. El Test de Morisky-Green es un cuestionario validado que establece si la persona cumple o no con la toma de su medicamento. Su calificación se establece a partir de la estimación de un puntaje que divide en proporciones la totalidad de los puntos obtenidos por cada paciente, considerando como adheridos totales, adheridos parciales y no adheridos, de modo que se pueda cuantificar con rapidez las respuestas del paciente y determinar tres tipos o niveles de adherencia al tratamiento.<sup>(10)</sup>

A partir de lo mencionado surge la relevancia de realizar un Estudio de utilización de medicamentos (EUM) donde se determine la pauta terapéutica y se describan los posibles factores determinantes de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico. Conocer la situación actual permitirá definir el problema a resolver, identificar los posibles factores a modificar y con ello trabajar a posteriori en intervenciones que permitan minimizar o solucionar las dificultades halladas.

## OBJETIVOS

**General.** Caracterizar los factores determinantes de la adherencia al tratamiento de DM2 en usuarios del área programática del Departamento de Medicina Familiar del periodo febrero 2020 - agosto 2021. Corrientes Capital.

### Específicos.

Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.

Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico de la DM2

Determinar la adherencia al tratamiento no farmacológico de la población en estudio

Describir los factores que influyen en la adherencia terapéutica

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Se seleccionaron usuarios del servicio que cumplieran con los criterios de inclusión. Se realizaron encuestas telefónicas individuales cuyo instrumento de recolección consistió en un formulario online (Google docs.) con preguntas abiertas y cerradas, que incluía al test de adherencia farmacológica de Morisky-Green (cuestionario validado).

Criterios de inclusión: personas con edad mayor a 18 años, con diagnóstico de DM2, que acepten participar del estudio y pertenezcan al área programática del departamento de Medicina Familiar de la UNNE.

Criterios de exclusión: personas que no deseen participar del estudio y que no firmen el consentimiento informado.

Variables analizadas: sexo, edad, nivel educativo, cobertura de salud, presencia de comorbilidades, tipo de tratamiento recibido, adherencia al tratamiento farmacológico (Test de Morisky Green) y no farmacológico, tipo de tratamiento farmacológico, toma de decisiones terapéuticas compartidas, tipo de indicación realizada, contención sociofamiliar y por equipo de salud

Variables analizadas:

- Sexo: femenino/masculino
- Edad: años cumplidos al momento de la encuesta.
- Nivel de instrucción (último nivel de instrucción alcanzado).
- Cobertura de salud: posee o no posee.
- Presencia de Comorbilidades: si/no. Especificar.
- Adherencia al tratamiento farmacológico: (test de Morisky Green)
- Tipo de tratamiento farmacológico indicado: Antidiabéticos orales/insulina/ambos
- Adherencia al tratamiento no farmacológico:

Sub Variables

- Actividad física: personas que cumplan o no los requerimientos básicos de actividad física estipuladas por la OMS para personas adultas con DBT2 (Más de 30 minutos diarios todos los días de la semana).
- Alimentación adecuada: cumplimiento de pautas alimentarias básicas establecidas para personas con DM2 según consenso de la ALAD y al cumplimiento de la periodicidad en el consumo de frutas y verduras.
- Tipo de tratamiento instaurado: antidiabéticos orales, insulina y ambos
- Toma de decisiones terapéuticas compartidas: Se considerará al acuerdo mutuo entre profesional y paciente para la toma de decisiones.
- Tipo de indicación realizada: Se indagará sobre la prescripción oral o escrita por parte del profesional.
- Contención socio-familiar: Evaluará la percepción del paciente en cuanto a la contención/acompañamiento de otros en su enfermedad:
  - Contención por parte del equipo de salud
  - Contención por parte de familiares o amigos

Resguardos Éticos: Se solicitó y obtuvo el consentimiento informado escrito de las personas que cumplieran con los criterios de inclusión. Asimismo, en la recolección y almacenamiento de los datos no se consignó la identidad de los participantes, sino un código, manteniendo la confidencialidad de los mismos.

## RESULTADOS

Del total de encuestados (n=66), el 58% fue de sexo femenino, edad media 51±10años, de los cuales el 97% convivía con familiares. Según nivel educativo el 91% finalizó el ciclo primario y el 47% el nivel secundario. El 36% se encontraba desocupado y el 73% poseía cobertura de salud. El 64% presentaba hipertensión arterial como comorbilidad. El 100% realizaba tratamiento farmacológico, de los cuales el 70% utilizaba antidiabéticos orales. Según el test de adherencia terapéutica el 82% de los encuestados demostró ser no adherentes al tratamiento farmacológico instaurado. El 100% de los encuestados consideró que la alimentación y la actividad física forman parte del tratamiento, el 89% no consumió frutas y verduras diariamente, el 45% consumió alcohol socialmente y 9% lo hacía de

manera frecuente, el 36% consumió bebidas azucaradas pocas veces a la semana. Respecto a la actividad física, el 70% no cumplió el requerimiento básico de actividad física semanal. En cuanto a la toma de decisiones compartidas, el 70% refirió que las decisiones deben ser tomadas en conjunto con el profesional de la salud. En cuanto al tipo de indicaciones médicas, en el 82% fue otorgado por escrito. El 85% de los pacientes se encontraron contenidos por el equipo de salud y el 91% se sintió contenida emocionalmente por su familia.

## DISCUSIÓN

Los padecimientos crónicos requieren de tratamientos a largo plazo para su adecuada evolución y control. Según el análisis realizado por la OMS, en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen dichas enfermedades es sólo el 50 % y se supone que esta deficiencia sea aún mayor en países en desarrollo, dada la escasez de recursos y las iniquidades en el acceso a la atención sanitaria.<sup>(4)</sup>

Con respecto a los componentes de la adherencia, el más afectado resultó ser la implicación personal del paciente, esto significa que existen problemas en la participación activa, comprometida y responsable de la persona diabética en los comportamientos relacionados con el cumplimiento terapéutico. La evolución favorable de la diabetes exige de la autorregulación de la conducta de salud, lo cual implica la realización de esfuerzos personales para la búsqueda de estrategias que beneficien la adherencia a las indicaciones médicas, lo cual habla de la participación activa del paciente o implicación personal en el proceso de ajuste a la enfermedad.

Un estudio en México que utilizó el test de adherencia de MBG (Martín-Bayarre-Grau) evidenció que el 65% mostraron niveles de adherencia terapéutica con puntajes más bajos, relacionados a la categoría de implicación personal que involucra al paciente en la búsqueda de estrategias para garantizar el cumplimiento de las prescripciones con la ejecución de los esfuerzos necesarios, por otra parte, los puntajes más altos se dieron en la relación transaccional que corresponde a la relación de colaboración establecida entre el paciente y su médico para instaurar el tratamiento y elaborar la estrategia que garantice su cumplimiento y aceptación por ambos.<sup>(11)</sup>

En estudios realizados sobre barreras para la adherencia terapéutica de personas con diabetes mellitus tipo 2 en Chile, también se han obtenido resultados coincidentes con los de la presente investigación. Se ha registrado escasa adherencia en las indicaciones sobre el régimen alimentario adecuado, la realización de actividad física y el automonitoreo de la glucosa, pilares estos del tratamiento que implican importantes cambios comportamentales y donde la responsabilidad y autorregulación de la conducta pueden favorecer o no la adhesión al mismo.<sup>(12)</sup>

Resultados obtenidos en una investigación con personas diabéticas, atendidas en el Centro de Atención al Diabético de Pinar del Río, en Cuba, mostraron que las dimensiones del tratamiento con ejecución deficitarias fueron la actividad física similar al presente estudio, el automonitoreo, la atención dental y la oftalmológica.<sup>(13)</sup>

## CONCLUSIÓN

Más de la mitad de los pacientes encuestados presentaba hipertensión como comorbilidad y la totalidad tenía indicación de antidiabéticos orales al momento del estudio.

En cuanto a la adherencia terapéutica, la mayoría demostró ser no adherente, lo que coincide con resultados obtenidos en investigaciones realizadas para enfermedades crónicas, aunque todos coincidían en que las medidas no farmacológicas formaban parte importante de su tratamiento. La mayor parte de los pacientes reconocieron que recibían contención tanto de su entorno familiar y del equipo médico, así como la importancia de la toma de decisiones compartidas médico-paciente.

Se desprende de estos hallazgos, la importancia de la educación para la salud y la prevención secundaria, así como la participación del paciente en la toma de decisiones en cuanto a su tratamiento.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Edición 2019. Barcelona (Cataluña), España. Permanyer. [en línea] 2019. [acceso 20 febrero 2022] URL Disponible en: [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)

2. Secretaría de Gobierno de Salud. 4ta Encuesta nacional de factores de riesgo. Informe definitivo. Ministerio de Salud de la Nación Argentina [en línea] 2019. [acceso 20 febrero 2022]. URL Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo\\_2019\\_principales-resultados.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf)
3. Reyes Flores E, Trejo Álvarez R, Arguijo Abrego S, Jiménez Gómez A, Castillo Castro A, Hernández Silva A, et al. Adherencia Terapéutica: Conceptos, Determinantes. 2016; 84:125–32.
4. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. OMS. Washington D.C. Organización Panamericana de la Salud [en línea] 2004. [acceso 20 febrero 2022]. URL Disponible en <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
5. Ramos Morales LE. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. Rev cubana Angiol Cir Vasc. 2015; 16(2): 175-189. Disponible en: [Http://Scielo.Sld.Cu/Scielo.Php?Script=Sci\\_arttext&Pid=S1682-00372015000200006&Lng=E](http://Scielo.Sld.Cu/Scielo.Php?Script=Sci_arttext&Pid=S1682-00372015000200006&Lng=E)
6. Zuart-alvarado R, Ruiz Mhj, Vázquez–castellanos JL, et al. Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del estado de Chiapas. Rev Salud Publica Nutr. 2010;11(4). Disponible en: <https://www.Medigraphics.Com/Cgi-bin/New/Resumen.Cgi?Idarticulo=28665>
7. Silva GE, Galeano E, Correa JO. Adherencia al tratamiento. Implicaciones de la no-adherencia. Acta Médica Colombiana. 2005; 30 (4): 268-273. [en línea] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1631/163113820004.pdf>
8. Pagès N, Valverde M I. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm. 2018; 59(3): 163-172. [en línea] Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>
9. Martín Alfonso L. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. Rev Cubana Salud Pública. 2006; 32(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662006000300013&lng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300013&lng).
10. Soria R, Vega Z, Nava C, Saavedra K. Interacción Médico-paciente y su relación con el control del padecimiento en enfermos crónicos. Liberabit. 2011;17: (2):223–30. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272011000200011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272011000200011)
11. Gonzales Lucario O. Adherencia terapéutica y funcionalidad familiar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la consulta externa de medicina familiar en el centro médico “Lic. Adolfo López Mateos”. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina. Toluca, México. 2013. Disponible En: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14302>
12. Troncoso Pantoja C, Delgado Segura D, Rubilar Villalobos C. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. Rev Costarr Salud Pública 2013; 22 (1): 9-13. . Disponible En: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v22n1/art03v22n1.pdf>
13. Castillo Morejón M, Martín AL, Almenares Rodríguez K. Adherencia terapéutica y factores influyentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cub. Med Gen Integr. 2017; 33(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400006&lng=es).

# FAUNA DE FLEBÓTOMOS Y VARIACIÓN ESTACIONAL EN DOS SITIOS DE CAPTURA EN LA CIUDAD DE CORRIENTES

Mirta Liliana Mierez<sup>1,2</sup>, María Josefa Felisa Rea<sup>1,2</sup>, Marcos Espinosa<sup>2</sup>

Correo electrónico de contacto: [cenpetrop@med.unne.edu.ar](mailto:cenpetrop@med.unne.edu.ar)

Lugar de trabajo: 1. Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP);  
2. Cátedra de Microbiología, Parasitología e Inmunología (Parasitología)  
Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste

Proyecto acreditado: Factores de riesgo para la transmisión de la leishmaniasis tegumentaria americana en áreas endémicas de la Provincia de Corrientes” Código: PI N° I6I008. Res. 966/17-CS

## RESUMEN

Las leishmaniasis son endemias de regiones tropicales y subtropicales del mundo transmitidas por flebótomos. En la ciudad de Corrientes se identificaron diferentes especies relacionadas con la transmisión de esta enfermedad lo que motivó a la investigación ininterrumpida en áreas urbanas para conocer su dinámica poblacional.

**Objetivo:** Identificar la fauna de flebótomos en peridomicilio de viviendas de una zona urbana de la ciudad de Corrientes y determinar la variación estacional durante el año 2021.

Estudio descriptivo, longitudinal y observacional. En dos estaciones de capturas se utilizaron una trampa CDC durante tres noches consecutivas, semanalmente y una trampa pegajosa durante 15 días consecutivos. Se utilizaron claves para identificar especies.

Se capturaron 107 flebótomos con trampas CDC. Se identificaron especies de *Lutzomyia* (105 ejemplares), con una relación macho/hembra de 3.56.

*Lu. longipalpis* representó un 94% (n=101), *Ev. complejo cortelezzii - sallesi* 1% (n=1), *Ev. cortelezzii* 1% (n=1) y *Lutzomyia* spp. 2%.

*Brumptomyia* representó un 1% y uno identificado de la subfamilia Phlebotominae (1%).

La mayor actividad se registró en verano, en marzo (n=88) con temperatura promedio mensual de 25,3°C, porcentaje de humedad relativa de 63,7% y precipitaciones de 132,84 mm, siendo el mes con mayor precipitación acumulada. En invierno ninguna mostró actividad, coincidente con los meses de sequía.

Predominó la especie *Lutzomyia longipalpis*. La variable climática que más ha influido en la actividad de estos insectos fue la precipitación, registrándose un pico de mayor actividad durante marzo.

**Palabras clave:** *Lutzomyia*, Leishmaniasis, Corrientes

## SUMMARY

Leishmaniasis are endemics of the tropical and subtropical regions of the world transmitted by sandflies. In the city of Corrientes, different species related to the transmission of this disease were identified, which motivated uninterrupted research in urban areas to learn about their population dynamics.

**Objective:** Identify the fauna of sandflies in peridomiliary houses of an urban area of the city of Corrientes and determine the seasonal variation during the year 2021.

It was a descriptive, longitudinal, and observational study. In two capture stations, a CDC trap will be used for three consecutive nights, weekly, and a sticky trap for 15 consecutive days. Keys were used to identifying species.

107 sandflies were captured with CDC traps. *Lutzomyia* species (105 specimens) were identified, with a male / female ratio of 3.56.

*Lu. longipalpis* represented 94% (n = 101), *Ev. cortelezzii-sallesi* complex 1% (n = 1), *Ev. cortelezzii* 1% (n = 1) and *Lutzomyia* spp. 2%.

*Brumptomyia* represented 1% and one identified from the Phlebotominae subfamily (1%).

The highest activity was recorded in summer, in March (n = 88) with a monthly average temperature of 25.3°C, a percentage of relative humidity of 63.7%, and rainfall of 132.84 mm, being the month with the highest accumulated precipitation. In winter none showed activity, coinciding with the dry months.

The *Lutzomyia longipalpis* species predominated. The climatic variable that has most influenced the activity of these insects was precipitation, registering a peak of greater activity during March.

**Keywords:** *Lutzomyia*, Leishmaniasis, Corrientes

## INTRODUCCIÓN

Las leishmaniasis son enfermedades endémicas de las regiones tropicales y subtropicales del mundo producidas por un protozoario del género *Leishmania*. Durante el período de 2001 al 2017 en las Américas se registraron 940.396 casos de Leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) y 59.769 casos de leishmaniasis visceral (LV). En sus diferentes formas clínicas, son responsables por 2,35

millones de años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD). Los insectos transmisores predominan en las regiones tropicales y subtropicales y pertenecen a la subfamilia Phlebotominae cuyo género *Lutzomyia* se halla en el Nuevo Mundo <sup>(1)</sup>. En la ciudad de Corrientes, se han identificado diferentes especies de *Lutzomyia* relacionadas con la transmisión de LTA <sup>(2)</sup>. El principal transmisor asociado a LV, *Lutzomyia longipalpis*, ha sido identificado por primera vez en Corrientes en el año 2009 <sup>(3)</sup> y a partir de ese año se realizaron capturas sistematizadas en área urbana para conocer su dinámica poblacional.

## OBJETIVOS

Identificar la fauna flebótomos en el peridomicilio de viviendas de una zona urbana de la ciudad de Corrientes y determinar la variación estacional durante el año 2021.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y observacional de la fauna de flebótomos en dos estaciones de capturas de la ciudad de Corrientes. Se incluyeron en el estudio todos los insectos (machos y hembras) con morfología externa característica de Phlebotominae y se excluyeron los que no presentaron esas características.

La búsqueda de los flebótomos se realizó en los meses de febrero a septiembre de 2021 en dos viviendas de zona urbana (B° Centro y B° Belgrano). Estas viviendas se seleccionaron para este estudio porque previamente se han encontrado a estos insectos colonizando el peridomicilio. Se realizaron las capturas en cada vivienda utilizando una trampa luminosa CDC colocada en peridomicilio durante tres días consecutivos, en forma semanal y una trampa de Rioux (papel adhesivo) colocada durante 15 días consecutivos, en el período febrero 2021- septiembre 2021.

Los días de muestreo, número de ejemplares obtenidos según el método de captura y sexo de los mismos se registraron en planillas para su posterior análisis en función de la diversidad de especies, proporción de sexo, variación mensual y estacional con variables meteorológicas obtenidas de la estación meteorológica 871660 (SARC) Latitud: -27.45 | Longitud: -58.76 | Altitud: 62.(El clima en Corrientes Aero).

Los flebótomos colectados fueron separados de otros insectos y preservados en alcohol 70° para su posterior clarificación y montaje en portaobjetos. Las determinaciones de género y especie se realizaron en microscopio óptico siguiendo claves específicas de identificación. Las hembras de *Lu. cortelezzii* y *Lu. sallesi* no pueden distinguirse por la morfología externa, por lo que para determinarlos taxonómicamente se agrupan en el complejo *Lu. cortelezzii-salleesi* <sup>(4)</sup>.

La búsqueda, captura y traslado de flebótomos fue realizado con la colaboración de carácter voluntario por los habitantes de las viviendas seleccionadas, quienes una vez informados sobre el estudio firmaron su consentimiento.

No se requirió aprobación por parte del comité de ética debido a que en este trabajo no es de carácter experimental.

## RESULTADOS

En total se capturaron 107 ejemplares. De los dos sitios de muestreo, en el barrio Belgrano se capturaron 101 flebótomos con la trampa CDC durante los meses febrero a junio. En septiembre se obtuvieron 6 ejemplares capturados en el barrio Centro. Los géneros identificados fueron: *Lutzomyia* y *Brumptomyia*. Las especies de *Lutzomyia* fueron 105 ejemplares, con un predominio de machos sobre las hembras (machos: 82 y hembras: 23) mostrando una relación macho/hembra de 3.56.

*Lu. longipalpis* representó un 94% (n=101), *Ev. complejo cortelezzii - sallesi* 1% (n=1), *Ev. cortelezzii* 1% (n=1) y *Lutzomyia* spp. 2%.

*Brumptomyia* representó un 1% y uno de la subfamilia Phlebotominae (1%) que no pudo identificarse por deterioro del material.

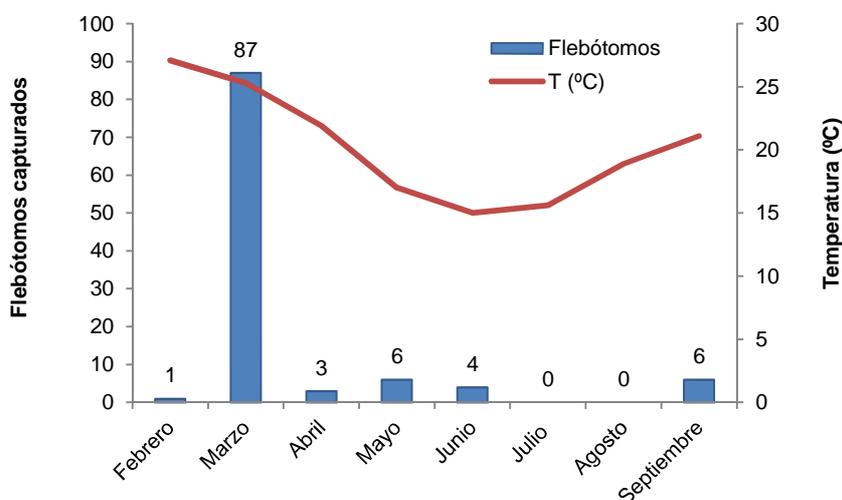
La mayor actividad de estos insectos se observó en marzo con una temperatura promedio mensual de 25,3°C, el porcentaje de humedad relativa de 63,7% y precipitaciones de 132,84 mm, siendo el mes con mayor precipitación acumulada.

Se han encontrado activas en un rango de temperatura mensual media de 15°C a 27,5°C (Gráficos 1, 2 y 3).

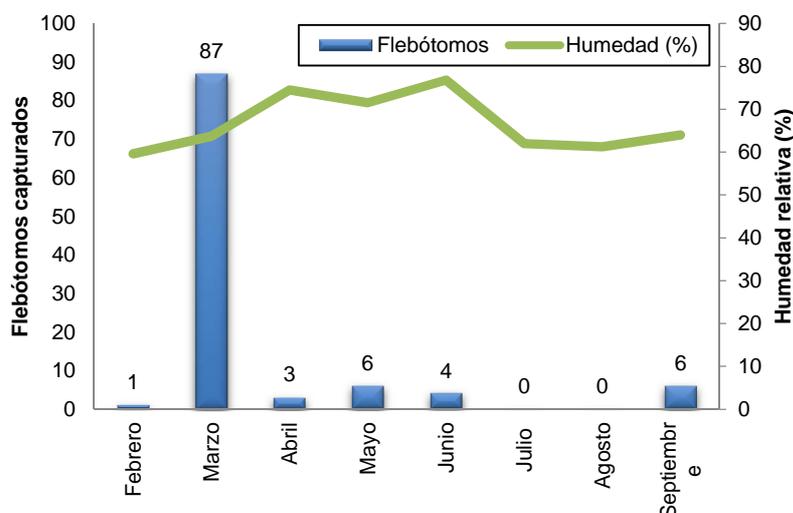
*Ev. cortelezii* y del complejo *cortelezzi-sallesii* se hallaron en los meses de abril y mayo con temperaturas medias mensuales de 21,9°C y 17°C, humedad relativa media de 74,5% y 71,5%, y precipitación acumulada de 106,95mm y 53,59mm respectivamente.

En cuanto a la variación estacional, la mayor actividad se registró en verano con capturas de 88 ejemplares, mientras que en invierno durante los meses de julio y agosto ninguna especie mostró actividad, coincidente además con los meses de sequía.

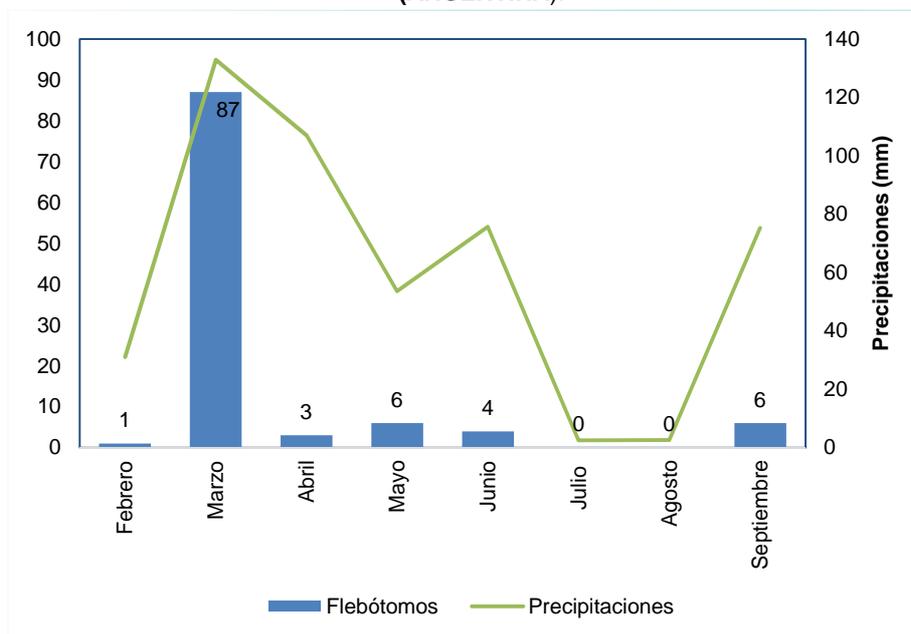
**Gráfico 1: NÚMERO TOTAL DE FLEBÓTOMOS ENCONTRADOS SEGÚN LAS MEDIAS MENSUALES DE TEMPERATURA, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2021 EN EL PERIDOMICILIO DE DOS VIVIENDAS DE ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE CORRIENTES (ARGENTINA).**



**Gráfico 2: NÚMERO TOTAL DE FLEBÓTOMOS ENCONTRADOS SEGÚN LAS MEDIAS MENSUALES DE HUMEDAD, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2021 EN EL PERIDOMICILIO DE DOS VIVIENDAS DE ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE CORRIENTES (ARGENTINA).**



**Gráfico 3: NÚMERO TOTAL DE FLEBÓTOMOS ENCONTRADOS SEGÚN LAS MEDIAS MENSUALES DE PRECIPITACIONES, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2021 EN EL PERIDOMICILIO DE DOS VIVIENDAS DE ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE CORRIENTES (ARGENTINA).**



## DISCUSIÓN

Las capturas realizadas con trampas luminosas han demostrado predominio de machos en relación a las hembras resultado coincidente con la de otros autores que han utilizado el mismo método de captura <sup>(5)</sup>

En cuanto a las variaciones en la población de *Lutzomyia*, se observó en este trabajo que parecerían ser afectadas principalmente por las precipitaciones. Se sabe que en áreas tropicales húmedas, la densidad poblacional de la mayoría de las especies de flebótomos se incrementa durante o poco después de las lluvias, lo que estaría relacionado con la humedad del suelo y las condiciones necesarias para la supervivencia de las larvas, mostrando una acentuada disminución de adultos durante períodos de sequía prolongados. Por lo tanto, las alteraciones en las precipitaciones tendrían un efecto directo en la regulación de las poblaciones <sup>(6)</sup>.

La caracterización del sitio donde se hallaron las especies mostró abundante vegetación y ausencia de animales domésticos. No se puede descartar que las modificaciones del hábitat por acción antrópica más la capacidad de adaptación de estos insectos podrían determinar la dinámica permaneciendo próximas al domicilio presentando un comportamiento antropofílico en los ambientes peridomiciliarios <sup>(7)</sup>.

El rango de temperatura en que se han encontrado en este trabajo está comprendido entre 15-28°C, rango que se conoce que están activos y las hembras pueden picar <sup>(8)</sup>.

Si bien *Evandromyia* del complejo *cortelezzii-sallesii* ha sido hallada en mínima cantidad, está incriminada como probable vector de LTA (variedad cutánea) en Argentina debido a su alta abundancia en brotes esporádicos <sup>(9)</sup>, también ha sido evaluada como vector de *L. infantum* <sup>(10)</sup> y se han encontrado ejemplares de este complejo infectados naturalmente con *L. (V.) braziliensis* <sup>(11)</sup>.

El género *Brumptomyia*, es considerada zoofílica y hasta la actualidad no se reportó que alguna de las especies se alimente del hombre.

En cuanto a la variación estacional, el comportamiento de las especies no ha variado desde estudios que datan del año 1943 donde ya se verificó una elevada frecuencia de estos insectos en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, mientras que en mayo, junio, julio y agosto la densidad es menor, incluso algunas especies llegan a desaparecer en invierno <sup>(12)</sup>.

## CONCLUSIÓN

En este estudio de dinámica poblacional se observó que *Lutzomyia longipalpis* fue la especie predominante y que puede generar poblaciones microfocales que se hallan adaptadas al ambiente que el hombre ofrece. Ya es conocida la adaptabilidad de las distintas especies y la capacidad de explorar nuevos ambientes aproximándose cada vez más al domicilio.

Se han encontrado activas en un rango de temperatura mensual media de 15°C a 27,5°C.

La variable climática que más ha influido en la actividad de estos insectos fue la precipitación, registrándose un pico de mayor actividad durante el mes de marzo.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Manual de procedimientos para vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas. OPS [en línea] 2019 [Consultado 2021, agosto 15] URL Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50524/9789275320631\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50524/9789275320631_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Rea MJF, Borda CE, Miérez ML, Mosqueda LA. Transmisores potenciales de la leishmaniasis visceral y tegumentaria en la provincia de Corrientes. En: Comunicaciones científicas y tecnológicas. Facultad de Medicina, UNNE, Corrientes, Argentina. 2009.
3. Rea MJF, Miérez ML, Borda CE, Mosqueda LA. "Lutzomyia longipalpis en una zona urbana de la ciudad de Corrientes, Argentina". En: Revista Médica de Rosario; 2009. Vol 77 (supl):S40. ISSN: 0120-4157.
4. Galati EA. Classificação de Phlebotominae. En: Rangel EF & Lainson R. Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2003. p 23-51.
5. Dorval MEC, Cristaldo G, Carlos da Rocha H, Peixoto Alves T, Andrade Alves M, Teruya Oshiro E, Gutierrez de Oliveira A, Brazil P, Galati EAB, Venâncio da Cunha R. Phlebotomine fauna (Diptera: Psychodidae) of an American cutaneous leishmaniasis endemic area in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2009; 104 (5): 695-702.
6. Salomón OD, Wilson ML, Munstermann LE, Travi BL. Spatial and temporal patterns of Phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) in a cutaneous leishmaniasis focus in northern Argentina. Journal of Medical Entomology, 2004; 41(1): 33-39.
7. Sampaio RN, Gonçalves MC, Leite VA, França BV, Santos G, Carvalho Mdo S, Tauil PL. Estudo da transmissão da leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal. Rev Soc Bras Med Trop. 2009; 42: 686–690.
8. Lucientes J, Castillo JA, Gracia MJ, Peribañez MA. Flebótomos, de la biología al control. Rev. Electrónica de Veterinaria REDVET, 2005; 6(8). [Consultado 2021, agosto 29] Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080805.html>
9. Romaña C, Najera L, Conejos L, Abalos JW. Leishmaniosis tegumentaria en perros de Tucumán. II. Focos domésticos de leishmaniosis. An. Inst. Medicina Regional; 1949. 2: 282–292.
10. Carvalho GM, Filho JD, Falcão AL, Lima AC, Gontijo CM. Naturally Infected Lutzomyia Sand Flies in a Leishmania-Endemic Area of Brazil. Vector Borne Zoonotic Dis. 2008; 8, 407-414.
11. Rosa JR, Pereira DP, Brazil RP, Filho JD, Salomón OD, Szélag EA. Natural infection of cortezzi complex (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) with Leishmania braziliensis in Chaco, Argentina. 2012; Act Trop. 123: 128- 131.
12. Barretto M. Observações sobre a biología, em condições naturais, dos flebótomos do estado de São Paulo (Diptera, Psychodidae). Tese de concurso a Docencia-Livre da Cadeira de Parasitología da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo. Brasil. 1943.

# FRECUENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES PARCIALMENTE DESDENTADOS

María Antonella Gómez Artymyszyn, Ricardo Hugo Altamirano,  
Oscar Demetrio Kulgawczuk, Juan José Christiani.

Correo electrónico de contacto: [antoartymyszyn@gmail.com](mailto:antoartymyszyn@gmail.com)

Lugar de trabajo: Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste

## RESUMEN

El edentulismo es enfermedad crónica, irreversible e incapacitante, que corresponde a la ausencia de una determinada cantidad de piezas dentarias que afecta de manera adversa al sistema estomatognático, reflejándose en una alteración de la oclusión, del componente neuromuscular y muchas veces con repercusiones en la Articulación temporomandibular (ATM).

El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia y características del edentulismo parcial y patologías de la articulación temporomandibular en pacientes adultos.

Se realizó un estudio observacional y descriptivo de pacientes que concurren al Módulo de Odontología Rehabilitadora de la Facultad de Odontología,

Se seleccionaron 61 pacientes que necesitaban rehabilitación protésica parcial. Se confeccionaron fichas de recolección de datos teniendo en cuenta las siguientes variables: edad, sexo, Clase de Kennedy, limitaciones del rango mandibular: apertura, protrusión y lateralidad; dolor y ruidos articulares.

Los datos fueron cargados en una base de datos, utilizando el programa Microsoft Excel y analizados estadísticamente con cálculos de promedios, desviación estándar y determinación de frecuencias. Se observó ausencia parcial de piezas dentarias con mayor frecuencia en el sexo femenino (72%), el 55% correspondieron a la Clase I de Kennedy: el 70% en el maxilar inferior, en movimientos de apertura el 25% presentó una restricción leve, en propulsión restricción leve en un 54%; en lateralidad el 51% presentó limitación leve de deslizamiento a la derecha y 58% limitación leve a la lateralidad izquierda. El 15% dolor articular y un 29% ruido articular.

Las pérdidas de las piezas dentarias (Clase I de Kennedy) del maxilar inferior, son las de mayor asociación a patologías frecuentes de la Articulación temporomandibular (ATM).

**Palabras claves:** Articulación temporomandibular, edentulismo parcial, restricción, desviación

## SUMMARY

Edentulism is a chronic, irreversible and disabling disease, which corresponds to the absence of a certain number of teeth that adversely affects the stomatognathic system, reflecting in an alteration of the occlusion, the neuromuscular component and often with repercussions in the temporomandibular joint (TMJ)

The aim of the study was to determine the frequency and characteristics of partial edentulism and pathologies of the temporomandibular joint in adult patients.

An observational and descriptive study was carried out on patients who attended the Rehabilitative Dentistry Module of the Faculty of Dentistry. Sixty-one patients requiring partial prosthetic rehabilitation were selected. The following data were collected:

Data collection forms were prepared taking into account the following variables: age, sex, Kennedy Class, mandibular range limitations: opening, protrusion and laterality; pain and articular noises.

The data were loaded into a database using Microsoft Excel and statistically analyzed with calculations of averages, standard deviation and determination of frequencies. Partial absence of teeth was observed more frequently in the female sex (72%), 55% corresponded to Kennedy Class I: 70% in the lower jaw, in opening movements 25% presented a slight restriction, in propulsion a slight restriction in 54%; in laterality 51% presented slight limitation of sliding to the right and 58% slight limitation to the left laterality, 15% joint pain and 29% joint noise.

The loss of teeth (Kennedy's Class I) of the lower jaw is the most frequently associated with TMJ pathologies.

**Keys words:** Temporomandibular Joint, edentulism, restriction, deviation

## INTRODUCCIÓN

El edentulismo es una enfermedad crónica, irreversible e incapacitante, que corresponde a la ausencia de una determinada cantidad de piezas dentarias que afecta de manera adversa al sistema estomatognático, reflejándose en una alteración de la oclusión, del componente neuromuscular y muchas veces con repercusiones graves en la articulación temporomandibular<sup>1,2</sup>.

El 80% de la población mundial padece de algún tipo de disfunción en la articulación temporomandibular (ATM). Las causas más comunes pueden ser: microtrauma a repetición (más frecuente), para función, bruxismo y malos hábitos y los denominados macro traumas como golpes, fracturas, posición de boca abierta prolongada o sostenida en el tiempo (extracción de terceros molares, endo-

doncias). Traumatismos de alta velocidad: movimiento rápido, violento o involuntario de la mandíbula, originado por una fuerza externa<sup>3</sup>.

La posición músculo esquelética estable de las articulaciones solo puede mantenerse cuando está en armonía con una situación oclusal estable.

Gran cantidad de individuos experimentan en algún momento de su vida signos o síntomas de trastornos temporomandibulares. La etiología puede ser multicausal<sup>4</sup>.

Alteraciones Locales: una alteración local puede ser en el cambio propioceptivo o sensitivo, como por ejemplo una corona alta, una oclusión inadecuada, también puede ser secundaria a un traumatismo, una inyección local y la apertura exagerada y prolongada, genera un esguince, también el bruxismo que es el golpeteo permanente o rechinar de los dientes en forma inconsciente en el sueño, lo que puede desempeñar un papel importante en los trastornos temporomandibulares (TTM)<sup>4,5</sup>.

Alteraciones Sistémicas: Puede influir en el sistema masticatorio, principalmente el stress emocional, este debe ser comprendido y atendido por el profesional, estos factores influyen la genética, el sexo y tal vez, la dieta. Otro factor sistémico es el sistema nervioso autónomo, que influye en la tolerancia fisiológica del paciente, ya que participa en la regulación del flujo sanguíneo en el organismo<sup>4,5</sup>.

No hay que olvidar tampoco la tolerancia fisiológica y funcional propioceptiva de cada paciente y que va a condicionar, la variabilidad en la aparición y localización del problema. Cada estructura individual del sistema masticatorio posee un grado de tolerancia a la agresión. Cuando éste supera un valor crítico se desencadena el trastorno. Es decir, que la disfunción no se manifiesta en todas las personas por igual, sino que se refleja precisamente en esa estructura más débil que cada paciente tiene (menor tolerancia estructural) y que hace que la variabilidad sea aún más marcada entre unos individuos y otros<sup>6</sup>.

Como los síntomas no afectan solamente la articulación temporomandibular (ATM), se introdujo una identificación más amplia: la de síndrome de disfunción craneomandibular (DCM) para abarcar el sistema masticatorio, que además de ir ganando en popularidad, fue la usada en este trabajo.

El edentulismo, tanto parcial como total, lleva a una disfunción cuando el paciente pierde la capacidad de adaptarse a diferentes alteraciones que se generan por la falta dentaria, es decir, cuando no tiene el equilibrio ortopédico de su mandíbula ni el tope cierto en el cierre, con la consecuente disminución de espacios intrarticulares y afectación de la biomecánica del movimiento mandibular<sup>7,8</sup>.

El **objetivo** del presente trabajo es determinar la frecuencia de trastornos temporomandibulares en pacientes adultos y su relación con el edentulismo parcial.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio correlacional de los pacientes que concurrieron al Módulo de Odontología Rehabilitadora de la Facultad de Odontología.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. El paciente previamente firmó un consentimiento informado para incluirlo en la muestra.

Se seleccionaron 50 pacientes teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Inclusión: -Pacientes adultos que ingresen al Módulo de Odontología Rehabilitadora para su tratamiento.

Exclusión: -Pacientes con deficiencias mentales.

-Pacientes Niños.

A la población en estudio se le confeccionó una historia clínica, posteriormente un examen clínico para registrar las distintas variables a estudiar. Este examen se realizó con el paciente sentado en el sillón dental en angulación de 160°, con ello se buscó la relajación del paciente para poder iniciar la exploración.

Para ello se tuvo en cuenta las siguientes variables: Edad, sexo, restricción mandibular y desviación mandibular, presencia de ruido, dolor articular y las zonas edéntulas según la clasificación Kennedy siguiendo los siguientes criterios:

Clase I: Áreas desdentadas bilaterales posterior.

Clase II Áreas desdentadas unilateral posterior.

Clase III Áreas desdentadas unilateral con pilar posterior.

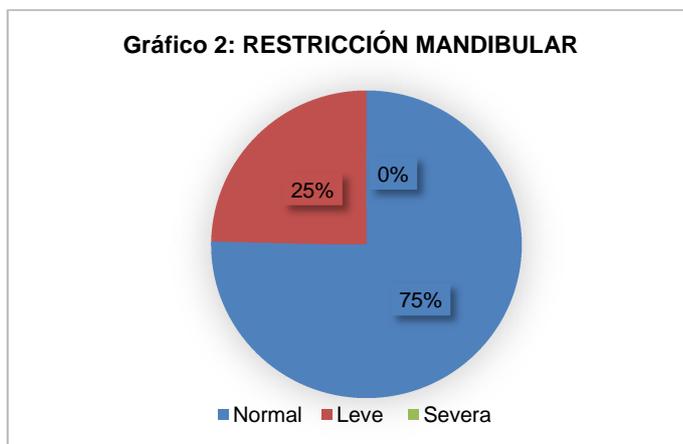
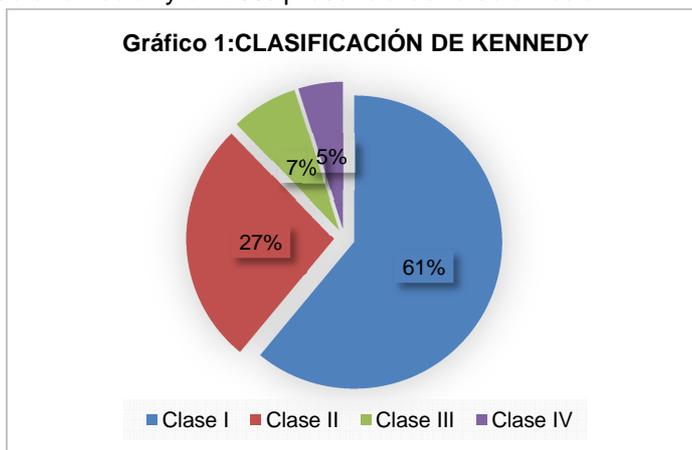
Clase IV Áreas desdentadas única y bilateral que atraviesa la línea media.

Los datos fueron cargados en una base de datos diseñada a tal efecto, utilizando el programa Microsoft Excel y analizados estadísticamente con el programa Infostat Se realizará un análisis descriptivo con cálculos de promedios, desviación estándar y determinación de frecuencias (porcentajes) para caracterizar la muestra.

**RESULTADOS**

Del análisis del estudio se observó ausencia parcial de piezas dentarias con mayor frecuencia en el sexo femenino (72%), el 55% correspondieron a la Clase I de Kennedy: el 70% en el maxilar inferior, en movimientos de apertura el 25% presentó una restricción leve, en propulsión predominó la restricción leve en un 54%; en lateralidad el 51% presentó limitación leve de deslizamiento a la derecha y 58% limitación leve a la lateralidad izquierda.

El 15% presentó dolor articular y un 29% presencia de ruido articular



**Tabla 1. RELACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY CON RESTRICCIONES Y DESVIACIONES MANDIBULARES**

Clasificación de Kennedy	Restricción Mandibular 25%	Desviación mandibular 62%
Clase I	60%	61%
Clase II	24%	27%
Clase III	12%	7%
Clase IV	4%	5%

## DISCUSIÓN

Las alteraciones temporomandibulares se encuentran relacionados en la literatura con factores psicológicos y psicosociales. Los desórdenes funcionales temporomandibulares tales como las restricciones mandibulares, desviaciones o dolor se acompañan a menudo por los síntomas como el estrés, la depresión, ansiedad con somatización en varios niveles, son muy comunes y afectan entre 30-50 % de la población, y parece ser más prevalente entre las mujeres que entre los hombres, similar al encontrado en este trabajo<sup>9</sup>.

En un estudio realizado por López y colaboradores<sup>10</sup>, se encontró la clase I en mayor porcentaje 38,9%; clase II 36,7%; clase III 23,3%; clase IV 1,1%. Similar al encontrado en este estudio, aunque la frecuencia encontrado en clase I fue muy superior.

Sánchez y colaboradores<sup>11</sup> encontró que la mayor cantidad de desdentados parciales pertenecía a la clase I y II de Kennedy, datos similares al encontrado en este estudio

Según varios estudios las ausencias de piezas dentarias traerían alteraciones en la zona temporomandibular y en consecuencia patologías como dolor, ruidos, etc. Asimismo, diversos estudios publicados afirman que las alteraciones temporomandibulares estarían correlacionados con factores psicológicos y psicosociales.

Martínez y colaboradores<sup>12</sup> hallaron pacientes clase I y II de Kennedy lo de mayor frecuencia asociado a ruido articular en un 31,6% y dolor articular en un 18,4%, datos similares en este estudio con la mayor frecuencia de Clase I y II y con ruido auricular en un 28% y dolor en un 17%. Por su parte Mafla y colaboradores<sup>13</sup> hallaron una frecuencia inferior de ruidos articulares (18,8%) comparado con este estudio.

Respecto a restricción mandibular, Cortese y colaboradores<sup>14</sup> encontró en su estudio p limitación de la apertura bucal para un 43,30 %, similitud con este estudio. Los resultados hallados en la investigación de Peñón y colaboradores<sup>15</sup> evidenciaron que la restricción de la apertura bucal fue el signo más frecuente, seguido de la restricción de la lateralidad, con más probabilidad de presentación en los grupos de 40 a 49 años y de 50 a 59 años de edad. Corona y colaboradores<sup>16</sup> halló en un estudio a la desviación mandibular como el signo clínico más frecuente con 42%, si bien en este estudio el porcentaje fue mayor, fue también la patología con mayor frecuencia encontrada.

## CONCLUSIÓN

Las pérdidas de las piezas dentarias bilaterales posteriores (Clase I de Kennedy) del maxilar inferior, son las de mayor frecuencia asociado a patologías frecuentes del ATM como el dolor, ruido y desviación y restricción mandibular.

Todas estas alteraciones tienen secuelas no sólo estéticas sino funcionales que reducen la eficiencia masticatoria, por eso partiendo desde la prevención evitando las pérdidas de piezas dentarias y con una correcta rehabilitación protética es el mejor camino para mantener la salud bucodental.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Hernández Reyes B, Lazo-Nodarse R, Bravo-Cano O, Quiroz-Aliuja Y, Domenech-La-Rosa L, Rodríguez-Ramos S. Trastornos temporomandibulares en el sistema estomatognático del paciente adulto mayor. *Revista Médico Camagüey*. 2020;24(4):491-502.
- Cortés V, Carrasco F, Vergara C. Prevalencia de edentulismo parcial o total. *Revista Chilena de Salud Pública* 2014;18:3:257.
- Iglesias M, Jiménez R, Vargas Koudriavtsev T. Conocimiento de diseño de prótesis parcial removible en odontólogos generales. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*. 2016;13(2):3.
- Ayala G. Prótesis parcial removible sinónimo de preparación de la boca. *La Carta Odontológica* 2002;17(8): 24-28.

5. Espinosa de Santillan I, Alvarez Rodríguez J, Romero Ogawa T. Calidad de vida en adultos mayores con trastornos temporomandibulares. *Revista Información Científica* 2019;98(3):319-331.
6. Chala H, Rodríguez E, Pallerols M, Perez Sorondo M. Trastornos temporomandibulares en pacientes desdentados posteriores, mayores de 15 años. *Revista cubana de tecnología de la salud* 2018;9(4): 67-77.
7. Hernández Reyes B, Díaz Gómez S, Hidalgo Hidalgo S, López Lamezón S, García Vitar L, Noy J. Factores de riesgo de bruxismo en pacientes adulto. *Revista Médico de Camagüey* 2017;21(3): 311-320.
8. Arcos D, Nolo C, Zambra R. Sintomatología y patología temporomandibular frecuente en adultos mayores desdentados totales de según criterios diagnósticos. *Revista Nacional de Odontología*. 2016;12:23;15-22.
9. López Olivera J. Prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en el servicio de rehabilitación oral del centro médico naval "Cirujano Mayor Santiago Távora" [tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323341981.pdf>
10. Sánchez M, Román M, Dávila R, Pedraza A. Salud bucal en pacientes adultos mayores y su asociación con la calidad de vida. *Rev Esp Med-quir*. 2011;16(2):110-115. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47319326010> .
11. Martínez L, Mendivelso C, Bustamante P, Sánchez C, Sarrazola A. Prevalencia del síndrome de dolor y disfunción temporomandibular y factores de riesgo en estudiantes de odontología. *Rev. estomatol*. 2015; 23(1):21-5. Disponible en: [http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8965/1/prevalencia\\_del\\_sindrome\\_de\\_dolor.pdf](http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8965/1/prevalencia_del_sindrome_de_dolor.pdf)
12. Mafla A, Zambrano-Muñoz D, Gómez-Díaz, Dorado-Díaz L, Bastidas-Eraza C, Chicaiza O. Ruidos articulares en estudiantes universitarios. *Rev Nac Odontol*. 2014;10(19):35-46. doi:
13. Cortese S, Farah C, De la Cal C, Biondi A. Efectividad del abordaje interdisciplinario de trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Boletín AAO [en línea]*. dic 2011 [acceso 20 Junio 2021];40(2). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-668277>
14. Peñón Vivas P. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el Hospital Uuniversitario "Miguel Enríquez". *Revista Cubana de Estomatología [en línea]*. 2011 [acceso 16 Agosto 2021];48(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072011000400008&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072011000400008&script=sci_arttext&tlng=pt)
15. Corona MH, Chavez Z, Duque de Estrada M, Duharte A. Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. *Medisan*. 2015;19 (4):1-2.
16. Corona MH, Chavez Z, Duque de Estrada M, Duharte A. Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. *Medisan*. 2015;19 (4):1-2.

# FRECUENCIA E INDICACIONES DE CESÁREA EN UNA MATERNIDAD PÚBLICA DE LA REGIÓN I DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES DURANTE EL PERIODO 2015-2019.

Mabel Rivero<sup>1</sup>, Elba Morales<sup>2</sup>, Juan Romero Benitez<sup>1</sup>, Florencia Graziosetti<sup>3</sup>,  
Mariana Valusi<sup>1</sup>, Noelia Schaerer Lugo

Correo electrónico de contacto: mabelrivero@hotmail.com.ar

Lugar de trabajo 1. Hospital "Ángela I. de Llano": 2. Hospital "Eloísa T. de Vidal":

3. Facultad de Medicina UNNE

Nombre de la institución: Hospital "Ángela I. de Llano". Ciudad de Corrientes – Provincia de Corrientes.

## RESUMEN

La cesárea se ha incrementado en América Latina, en Argentina y en la provincia de Corrientes, la frecuencia varía según cada institución, alcanzando hasta 40 a 50% en el sistema público. Los objetivos de este trabajo fueron determinar la frecuencia, identificar las indicaciones y discriminar los factores fetales y maternos que indican una cesárea por embarazo de alto riesgo. Se realizó un estudio observacional durante el período 2015-2019 de los nacimientos por cesárea en la Maternidad del Hospital "Ángela I. de Llano" de la provincia de Corrientes. Los resultados fueron 10.350 nacimientos, de los cuales, 2.587(24,9%) fueron cesáreas. La evolución anual de la frecuencia fue en 2015:19,7%; 2016:23,6%; 2017:25,8%; 2018:27,6% y 2019:27,6%. La edad media fue de 26,4±6,5 años, rango 11-47. Fueron nulíparas 31% y tenían cesáreas previas 50%. Las indicaciones más frecuentes fueron, cesárea previa:43,3%; monitoreo fetal alterado:11,5%; podálica:9,7%; falta de descenso:9,1%; desproporción fetopélvica:3,3%; desprendimiento placentario:3,2% y negativa al parto:3,2%. Las causas maternas de riesgo fueron 203(7,8%); incluyendo desprendimiento placentario:3,2%; preeclampsia-eclampsia:2,7%; placenta previa:0,3%; ruptura uterina:0,2%; colestasis:0,2%; cardiopatías:0,2%; VIH:0,7%; retinopatía:0,2% y las de riesgo con alteración de la salud fetal fueron 378(14,5%), incluyendo monitoreo fetal alterado:11,5%; restricción del crecimiento intrauterino:2,8% y prociencia de cordón:0,2%. Se concluyó que uno de cada 4 nacimientos culminó en cesárea, con un incremento progresivo durante el periodo evaluado. Las causas más frecuentes fueron cesárea previa, monitoreo fetal alterado, presentación podálica y falta de descenso, mientras que las relacionadas al riesgo materno y fetal representaron el 22% de las indicaciones.

**Palabras clave:** Cesárea. Prevalencia. Causalidad. Salud Pública.

## SUMMARY

Caesarean section has increased in Latin America, Argentina and the province of Corrientes. Its frequency varies among institutions, reaching up 40-50% in the public system. The objectives of this work were to determine frequency, identify indications, and discriminate fetal and maternal factors leading to a cesarean section for high-risk pregnancy. An observational study that included births by cesarean section was conducted in the period from 2015 to 2019. in the Maternity of the "Angela I. de Llano" Hospital in Corrientes province. During the period, there were 10,350 births, with 2,587 (24.9%) caesarean sections. The annual frequency of cesarean was: 2015 19.7%; 2016 23.6%; 2017 25.8%; 2018 27.6% and 2019 27.6%. The mean age was 26.4 ± 6.5 years, range 11-47, 31% were nulliparous and 50% had previous cesarean sections. The most frequent indications were the followings: previous cesarean section 43.3%; altered fetal monitoring 11.5%; breech presentation 9.7%; lack of descent 9.1%; fetopelvic disproportion 3.3%; placental abruption 3.2% and negative of patient to delivery 3.2%. The maternal causes of risk were: 203 (7.8%); including placental abruption 3.2%; preeclampsia-eclampsia 2.7%; placenta previa 0.3%; uterine rupture 0.2%; cholestasis 0.2%; heart disease 0.2%; HIV 0.7%; retinopathy 0.2%. The causes of risk of alteration of fetal health were 378 (14.5%), including altered fetal monitoring 11.5%; intrauterine growth restriction 2.8% and chord prociencia 0.2%. As a conclusion, one out of every 4 births ended in cesarean section, with a progressive increase during the evaluated period. The most frequent causes were previous cesarean section, altered fetal monitoring, breech presentation and lack of descent, while those related to maternal and fetal risk represented 22% of the indications.

**Key words:** Cesarean. Prevalence. Causality. Public health

## INTRODUCCIÓN

Los profesionales de la salud, basados en un consenso de la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizado en 1985, consideraron que la tasa ideal de cesárea debería ser de 10 a 15%, sin embargo, las cesáreas son cada vez más frecuentes. <sup>(1,2)</sup>

Las mujeres sometidas a un parto por cesárea duplican el riesgo de morbilidad severa y mortalidad, aumentando hasta cinco veces la probabilidad de una infección postparto en comparación con

las mujeres con parto vaginal. <sup>(3)</sup> También, la cesárea planificada se asoció a complicaciones severas, comparada con los partos vaginales planificados. <sup>(4)</sup> En los últimos años, los gobiernos y los profesionales de la salud han expresado su preocupación respecto del incremento en la cantidad de partos por cesárea y las posibles consecuencias negativas para la salud materna e infantil. <sup>(5)</sup>

En la provincia de Corrientes, el número de cesáreas en el sistema público registra un incremento progresivo, asimismo, se observan variaciones en la proporción entre instituciones de igual complejidad. (Dirección de Planificación y estadísticas de salud, 2010- 2017). Esto ha motivado el interés por conocer la frecuencia de cesáreas en el sistema público, su causalidad y cómo evolucionaron esos datos en los últimos años.

## OBJETIVOS

**General:** determinar la frecuencia y las causas de cesárea de la Maternidad del Hospital “Angela I. de Llano”, de la Región I de la provincia de Corrientes, durante el período 2015-2019. **Específicos:** identificar las indicaciones de cesárea y analizar los factores fetales y maternos que indican una cesárea por embarazo de alto riesgo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Investigación cuantitativa de diseño observacional y retrospectivo durante 2015-2019.

**Población:** nacimientos en la Maternidad nivel 3A (Resolución N° 348/2003), del Hospital Regional “Ángela I. de Llano”, de la Región 1 de la provincia de Corrientes. <sup>(6)</sup>

**Unidades de observación:** la historia clínica perinatal del sistema informático perinatal (SIP) y el informe de egreso hospitalario de la Dirección de Estadísticas de Salud.

**Instrumento de recolección:** planilla de Excel.

**Criterios de inclusión:** nacimientos por cesárea realizados en el Hospital “Angela I. de Llano”.

**Criterios de exclusión:** nacimientos por cesárea de otra institución y derivados al Hospital “Angela I. de Llano”.

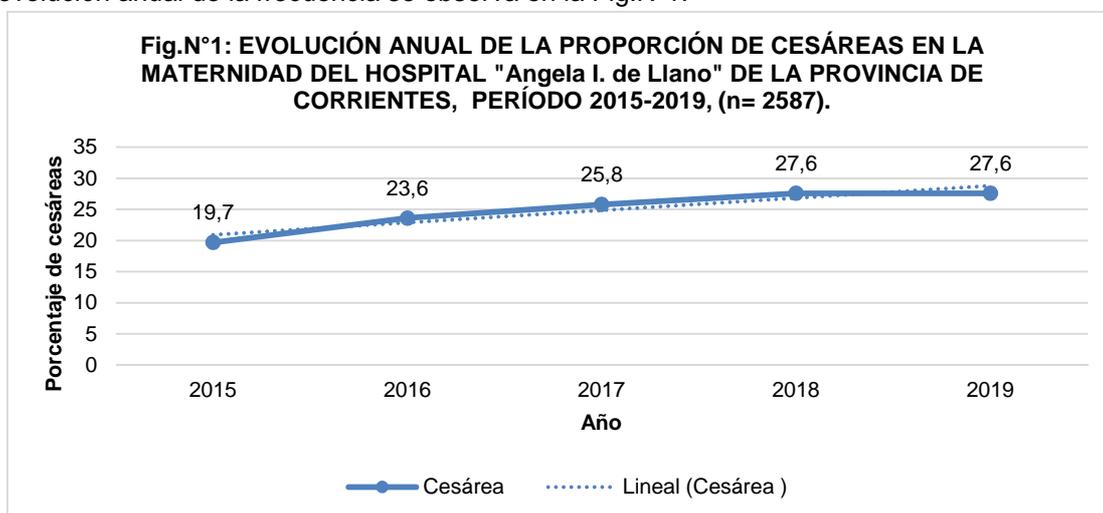
Variable dependiente: frecuencia de cesárea. Variables independientes: indicaciones maternas y fetales, cesáreas anteriores y demanda de la paciente.

Es un estudio retrospectivo de una base de datos existente por lo que no se realizó consentimiento informado. Los datos se almacenaron preservando la identificación de las pacientes. Fue aprobado por el Departamento de Docencia e Investigación del Hospital “Angela I. de Llano”.

**Análisis estadístico:** las variables cualitativas se expresaron en porcentaje y se analizaron con la prueba chi cuadrado de Pearson. Las variables cuantitativas se presentaron como media  $\pm$  desvío estándar y se compararon con los test de Student y Anova, según corresponde. Se utilizó el software IBM SPSS Statistics 24.

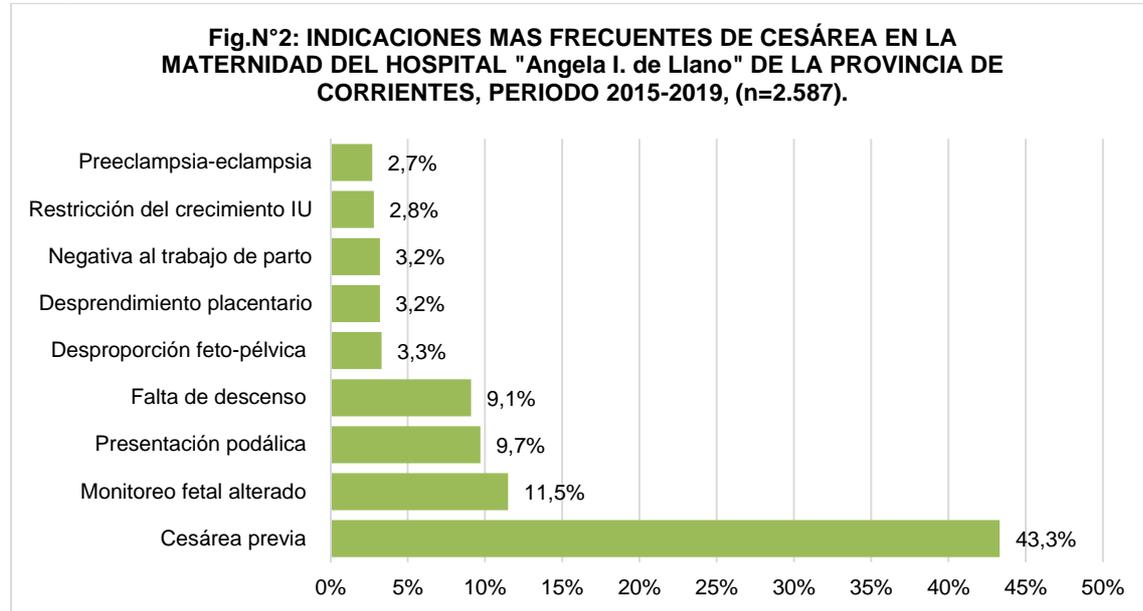
## RESULTADOS

Durante el periodo 2015-2019 hubo 10.350 nacimientos y se realizaron 2.587(24,9%) cesáreas. La evolución anual de la frecuencia se observa en la Fig.N°1.

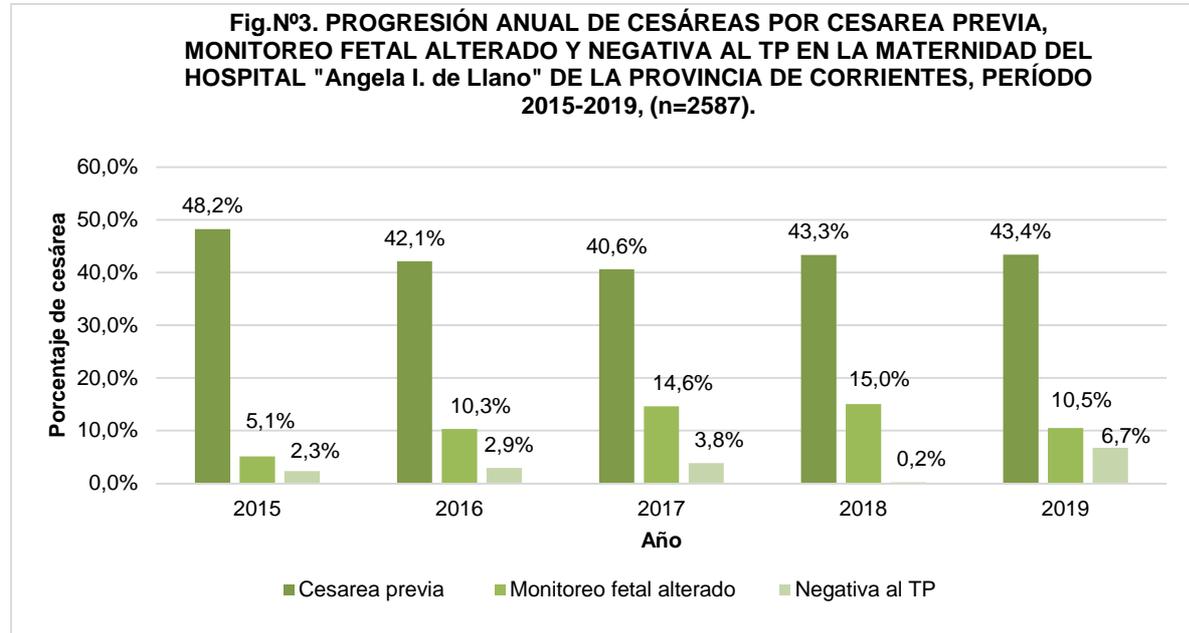


La edad media fue de  $26,4 \pm 6,5$ ; mediana de 26 años, rango (11-47). Fueron nulíparas 801(31%), tenían cesáreas previas 1.294(50%), de las cuales, presentaban una cesárea anterior 790(30%) mujeres.

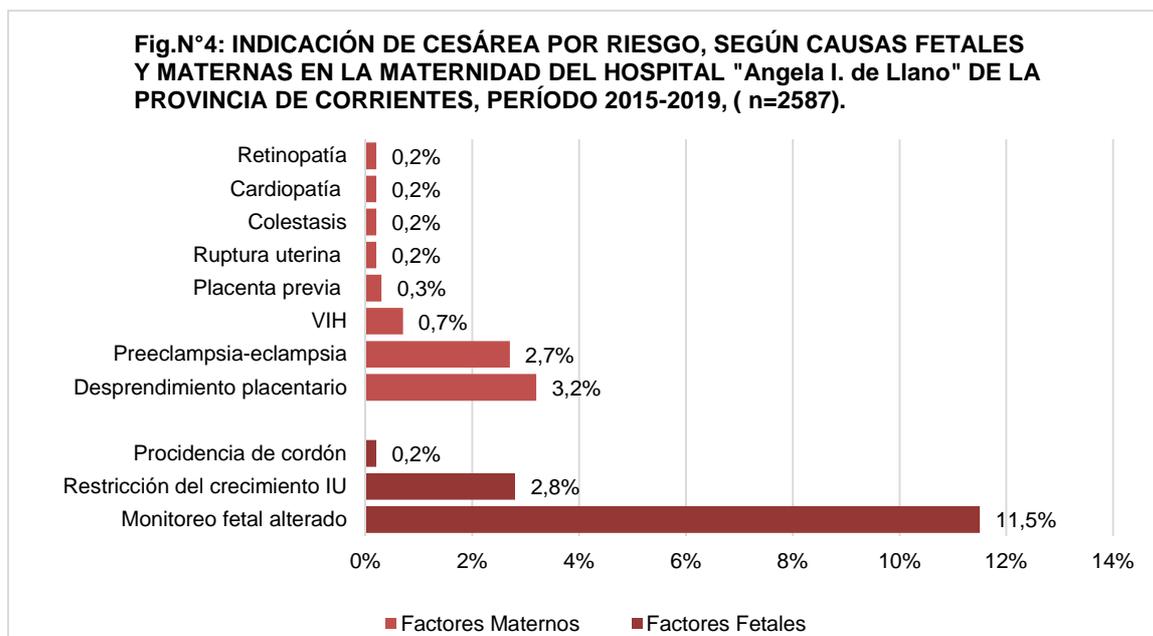
Se realizó cesárea electiva en 1.878(72,6%). Se encontraban en trabajo de parto (TP) de comienzo espontaneo 357(13,8%) e inducido 348(13,5%). Las indicaciones más frecuentes se muestran en la Fig.Nº2.



La progresión anual de la indicación por cesárea previa, monitoreo fetal alterado y la indicación por negativa al TP durante el periodo se representa en la Fig.Nº3.



El total de las cesáreas por gestación de alto riesgo fue 581(22,3%), de las cuales, las causas por alteración de la salud fetal fueron 378(14,5%) y las causas de riesgo materno: 203(7,8%), representado en la Fig.Nº4.



## DISCUSIÓN

En Argentina, según la información de Estadísticas Vitales y del SIP, se observó un aumento sostenido en la tasa de nacimientos por cesárea, tanto en el sector público como en el subsector de obras sociales, donde supera el 61%.<sup>(7)</sup> En nuestro estudio se observó que la frecuencia de cesáreas, fue aumentando durante los cinco años desde 19,7% en 2015 hasta 27,6% en 2019, datos similares a los hospitales de la ciudad de Bs As donde se realizaron 26.667 partos en 2015, con 31% de cesáreas.<sup>(8)</sup>

Dentro de las causas, se destaca la cesárea previa ya que 4 de cada 10 cirugías se realizó por este factor, y se debe tener en cuenta que la mayoría de ellas (790 de 1.120) tenían una cesárea anterior y pudo haberse intentado el parto vaginal. El monitoreo fetal alterado fue la segunda causa de cesárea y progresó de 5,1% en 2015 a 15% en 2018.

Según Vilar y col. existen tres grandes grupos que podrían conducir a la decisión de realizar un parto por cesárea en presentación cefálica: el primero consiste en situaciones graves de emergencia obstétrica donde la operación es obligatoria, estas causas (DPPNI, placenta previa, PEE, ruptura uterina, procidencia de cordón, cardiopatías, retinopatía) produjeron el 7% de las cirugías en este trabajo; el segundo grupo de cesárea se utiliza para prevenir posibles complicaciones perinatales, como resultado del hallazgo de alteraciones en diversos procedimientos de monitoreo de la salud fetal, siendo el responsable del 11,5% de las indicaciones en este estudio, sabiendo que estos métodos tienen una alta tasa de falsos positivos; y finalmente, el tercer grupo, son las cesáreas que están relacionadas con algunos factores socioculturales, económicos y legales, incluida la solicitud de las mujeres, sin una clara indicación clínica.<sup>(3)</sup> Este proyecto evaluó específicamente ese componente y observó un incremento de 4 veces, pasando de 2,3% en 2015 a 6,7% en 2019, lo que destaca el rol de la gestante en la cesárea a demanda y que las decisiones, de los médicos y las mujeres, deben basarse en información de calidad sobre las consecuencias de la cesárea en comparación con el parto vaginal.

Asimismo, los embarazos de alto riesgo causarían que la tasa de cesárea sea mayor en las maternidades con mayor complejidad, ya que son manejados habitualmente en las instituciones que cuentan con una estructura y tecnología más avanzada y también, con recursos humanos más capacitados para resolver las emergencias obstétricas. La Maternidad del Hospital "Angela I. de Llano" está catalogada de nivel 3 A<sup>(6)</sup>, ya que puede resolver la mayoría de las situaciones críticas de la obstetricia, no obstante, estos constituyeron únicamente el 22% del total de las indicaciones, lo que lleva a replantearse cuanto de las causas actuales de cesárea tienen que ver con el alto riesgo perinatal y obstétrico.

## CONCLUSIÓN

Uno de cada 4 nacimientos culminó en cesárea, con un incremento progresivo durante el periodo evaluado. Las causas más frecuentes fueron cesárea previa, monitoreo fetal alterado, presentación podálica y falta de descenso. Los factores relacionados al riesgo materno y fetal representaron el 22% de las indicaciones.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. World Health Organization. WHO Statement on caesarean section rates. World Health Organization Human Reproduction Programme [en línea], 10 April 2015 [fecha de acceso 23 de diciembre de 2021]. URL disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO\\_RHR\\_15.02\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/1/WHO_RHR_15.02_eng.pdf).
2. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J et al. (2015) on behalf of the WHO Multi-Coun-try Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. *Lancet Global Health*, 3(5): e260-70.
3. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007; 335:1025.
4. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ*. 2007; 176:455–460.
5. Betran AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, et al. The increasing trend in caesarean section rates: Global, regional and national estimates: 1990-2014. *Plos One* 2016; 11(2), e0148343.
6. Resolución 348/2003 Normas de Organización y Funcionamiento de Servicios de Maternidad. Buenos Aires: Ministerio de Salud Pública; 2003. [en línea] disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-348-2003-85616/actualizacion>
7. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, Ministerio Salud, Presidencia de la Nación. Iniciativa sanitaria tendiente a vigilar la prevalencia de la cesárea. Estrategias para su disminución. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO) [en línea] 2015 [fecha de acceso 23 de diciembre de 2021]. URL disponible en [http://fasgo.org.ar/images/Cesareas\\_Iniciativa\\_y\\_estrategias\\_reduccion.pdf](http://fasgo.org.ar/images/Cesareas_Iniciativa_y_estrategias_reduccion.pdf)
8. Ministerio de Salud (GCBA). Subgerencia Operativa Estadísticas de Salud. Partos realizados en hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires por tipo de parto según hospital. Ciudad de Buenos Aires. Año 2015. Dirección General de Estadística y Censos de la Ciudad de Buenos Aires [en línea] 2015 [fecha de acceso 23 de diciembre de 2021]. URL disponible en: <https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/?p=73090>

# HÁBITOS SALUDABLES Y ALIMENTARIOS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, CON SOBREPESO Y OBESIDAD QUE CONCURREN A CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES, DURANTE EL PERIODO ABRIL/JULIO DE 2021.

Jessica Andrea Isabel Zalazar Cinat, Rita Belén Barrios, Karina Irupé Lescano, Laura Elizabeth Leyes, Elizabeth Ruth Lorena Acosta, María Marcela Barrios.

Correo electrónico de contacto: jessicazalazarcinat@hotmail.com

Lugar de Trabajo: Carrera de Lic. en Kinesiología y Fisiatría de Facultad de Medicina. UNNE.

## RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad infantil son considerados un importante problema de salud pública debido a su asociación con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta. El objetivo general de este trabajo es determinar la relación entre el conocimiento sobre hábitos saludables de los padres/tutores y el sobrepeso y la obesidad de los niños en estudio. Se trató de un trabajo de tipo descriptivo y transversal. Se utilizó una encuesta encaminada al estudio de la problemática del sobrepeso y la obesidad en niños de 24 a 60 meses de edad. Se realizó el análisis de 121 respuestas obtenidas de una encuesta voluntaria y anónima, formulada con 58 preguntas dirigidas a los hábitos alimentarios y actividad física en niños menores de 5 años de la Ciudad de Corrientes. Dicho instrumento de recolección de datos fue realizado en 4 diferentes instituciones ubicadas en zonas periféricas de la ciudad durante el período de abril-julio del corriente año. El equipo de salud juega un papel sumamente relevante a la hora de realizar programas de prevención y promoción para lograr modificar hábitos y comportamientos que llevan al aumento de los factores de riesgo. Estos programas debieran desarrollarse en preescolares, ya que una vez establecidos los malos hábitos y como consecuencia el aumento de peso y sus riesgos, es mucho más difícil revertir tal situación.

**Palabras claves:** Obesidad, Exceso de peso, hábitos alimentarios.

## SUMMARY

Childhood overweight and obesity are considered an important public health problem due to their association with an increased risk of cardiovascular and metabolic diseases in adulthood. The general aim of this study is to determine the relationship between parents'/guardians' knowledge of healthy habits and overweight and obesity in the children under study. A descriptive and cross-sectional study was carried out. We used a voluntary and anonymous survey to study the problem of overweight and obesity in children from 24 to 60 months old. We analyzed 121 answers from the survey, which included 58 questions addressed to dietary habits and physical activity in children under 5 years old in the city of Corrientes. This data collection instrument was applied in 4 different institutions located in peripheral areas of the city during April-July of the current year. We concluded that the health care team plays an extremely relevant role when carrying out prevention and promotion programs in order to modify habits and behaviors that lead to an increase in risk factors. These programs should be developed in preschools. As bad habits are established and, consequently, they result in weight gain and its risks, it is much more difficult to revert such situation.

**Keywords:** Obesity, Overweight, Eating behavior,

## INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad infantil son considerados un importante problema de salud pública debido a su asociación con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta <sup>(1)</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el informe de 2014 de la comisión para acabar con la obesidad infantil, indica que en el mundo el número de menores de 5 años que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 32 millones en 1990 a 42 millones en 2013 <sup>(2)</sup>. La Sociedad Argentina de Pediatría estima que la prevalencia de obesidad infantil oscila actualmente entre 4 y 11% en nuestro país; cabe destacar que más de un cuarto de la población infantojuvenil presenta sobrepeso. La obesidad infantil es en más del 90% de los casos una patología multifactorial, resultado de la interacción entre los factores genéticos no modificables, y los factores ambientales, modificables, referidos a tipo de alimentación y actividad física fundamentalmente, sobre los que es posible actuar. <sup>(3)</sup> Respecto a los hábitos alimentarios, se describen tres agentes intervinientes; la familia, los medios de comunicación y la escuela. <sup>(4)</sup>

En general, dichos estudios señalan un alto consumo de comidas rápidas y bebidas azucaradas, un bajo consumo de frutas y verduras, así como altos niveles de sedentarismo, especialmente en niños que residen en áreas urbanas y en aquellos en los que ambos padres trabajan. <sup>(5)</sup> Los niños que

son obesos a los nueve o veinticuatro meses, tienen tres veces más probabilidad de mantener este sobrepeso a la edad de cuatro años, en comparación con niños no obesos durante los dos primeros años de vida. En contraste, niños con un peso normal a los nueve meses de vida, permanecen con un peso normal hasta los dos años, y tienen mayor probabilidad de mantenerse con peso normal (84,8%) que de desarrollar sobrepeso (8,9%), u obesidad (6,3%) a los cuatro años de vida. El estado ponderal del lactante predice el peso del niño más tarde, y los cambios en el IMC durante años preescolares se correlacionan fuertemente con el sobrepeso en adultos. Por tanto, el desarrollo ponderal en la infancia es un momento crítico y de gran potencial para la prevención.<sup>(6)</sup>

**Objetivo:** Identificar los hábitos saludables y alimentarios en niños entre 24 a 60 meses de edad, que concurren a jardines de infantes y centros de desarrollo de la infancia de la ciudad de Corrientes, para planificar acciones concretas de promoción de la salud y prevención de sobrepeso y obesidad infantil.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño:** se enmarca en una metodología de tipo cuantitativa, con un diseño, descriptivo y de corte transversal, **Población:** padres, cuidadores o responsables de niños de 24 a 60 meses de edad que concurren a EJI (Escuela Jardín de Infantes) N° 28 ÑEMBOÉ- CDI I (Centro de Desarrollo de la Infancia) B° Popular- CDI XIV (B° Dr Montaña) - CDI VIII (B° Esperanza) de la Ciudad de Corrientes. El **Muestreo:** fue intencional y no probabilístico. Se realizó una encuesta a los tutores/cuidadores/ responsables de los niños entre 24 meses a 60 meses de edad que concurren a las mencionadas instituciones educativas; se excluyeron aquellos niños portadores de enfermedades crónicas o de algún grado de discapacidad física o mental que dificulte la valoración nutricional. El instrumento de recolección de datos constó de un cuestionario auto administrado, enviado por whatsapp con preguntas cerradas y abiertas para identificar hábitos alimentarios y actividad física. La planificación y desarrollo de la recolección y análisis de datos se realizaron en base en los principios éticos universales de la beneficencia, no maleficencia, la autonomía y la justicia. Se respetaron los derechos del niño y sus familias, como así también el anonimato en la información recolectada. Se realizó el proceso de obtención y registro del consentimiento informado a los tutores a modo de garantizar la voluntariedad para participar en el estudio y el resguardo de los datos de los menores. Se calcularon media y frecuencia de los datos obtenidos.

## RESULTADOS

Se realizó el análisis de 121 respuestas obtenidas de una encuesta voluntaria y anónima, formulada con 58 preguntas dirigidas a los hábitos alimentarios y actividad física en niños menores de 5 años de la Ciudad de Corrientes. La cual fue realizada 4 diferentes instituciones ubicadas en zonas periféricas de la ciudad durante el período abril-julio 2021. De las respuestas obtenidas el 100% acude al pediatra, en relación a la frecuencia el 44,6% visita al médico más de 2 veces al año. El 95,8% de la población en estudio consumió leche materna. Con respecto al horario de ingesta de las comidas, el 68,8% indicó que se habitualmente en el mismo horario, y el 38,2% no posee horarios establecidos para dicho hábito. El 98,4% de los encuestados refirió elaborar sus comidas en el hogar, y en relación al tipo de comida que consumen, el 91,7% indicó como respuesta: "comidas típicas: guiso de arroz/fideo, tallarín, estofado, etc."; el 6,6% indicó: viandas saludables: ensaladas, verduras hervidas, carne magra, pescado, etc.", y, el 1,6% "comida chatarra". El 90,1% consume frutas y verduras; el 52% lo consume todos los días verduras, y el 34,7% consume frutas diariamente. El 51,3% refirió un bajo consumo de golosinas y el 22,3% el "NO consumo".

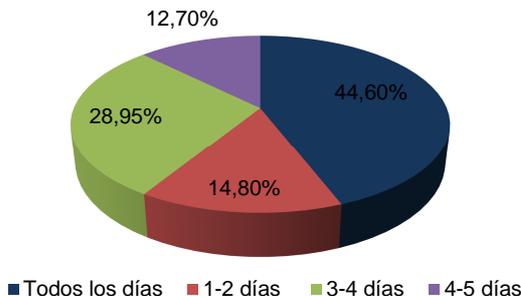
La ingesta semanal de bebidas azucaradas tuvo un 47,9%, con un consumo de 1-2 días por semana; el 19,8% lo hace 3-4 días; el 19% "no consume"; el 8,2% consume 5-6 días, y, el 4,13% lo hace todos los días. Las respuestas destinadas a la inclusión semanal de harinas en la dieta fueron así: 22,3% diariamente; el 14% 5-6 días; el 32,2% 3-4 días; el 27,2% 1-2 días por semana, el 2,4% no consume. En relación a los litros (L) de agua que se consume diariamente las respuestas se dieron de la siguiente manera: el 19,8% consume 2L; el 34,7% consume 1L; el 28% menos de 1L, y el 17,3% desconoce la cantidad de agua que consume el niño. Con respecto a la pregunta ¿el niño/a sigue un plan alimentario? Las respuestas fueron: el 85% indicó "NO"; el 9% "SI", el 4,1% indicó co-

mo respuesta la opción “desconoce”. Quienes indicaron de manera afirmativa fundamentaron la respuesta de la siguiente manera: “Menos azúcar y harina”, “nada de aceite y chocolate”, “más verduras y frutas y mucha agua”. En la pregunta relacionada a la idiosincrasia que hace referencia “a mayor peso más salud”, las respuestas fueron las siguientes: el 63,6% indicó “NO”; el 23,9% “SI”, y el 11,5% indicó “desconoce”.

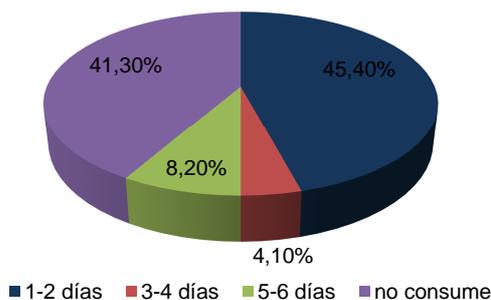
**Gráfico 1: FRECUENCIA EN EL CONSUMO DE LÁCTEOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD**



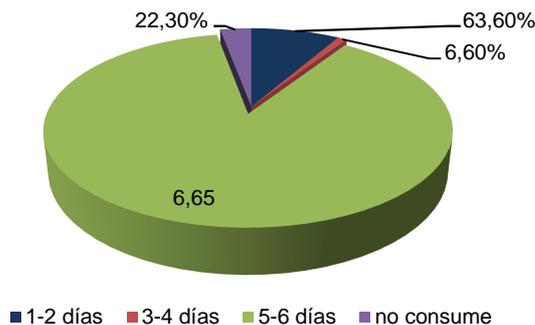
**Gráfico 2: FRECUENCIA EN EL CONSUMO DE CARNES ROJAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD**



**Gráfico 3: FRECUENCIA EN EL CONSUMO DE PESCADO EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD**



**Gráfico 4: FRECUENCIA EN EL CONSUMO DE COMIDA CHATARRA EN NIÑOS MENORES DE EDAD**



## DISCUSIÓN

Tomando en cuenta los resultados observados en la encuesta realizada, llama la atención el alto porcentaje de niños que se han alimentado con leche materna, lo cual es una referencia positiva respecto a la relevancia de la leche materna en los primeros años de vida de los niños.

Después de la etapa de lactante, los niños experimentan un desarrollo progresivo que está ligado al establecimiento de hábitos alimentarios. El período desde los 24 meses de edad hasta la pubertad se caracteriza por un crecimiento físico lento. El patrón de crecimiento en los niños varía individualmente; de los dos años de edad a la pubertad incrementan en promedio de 2 a 3 kg de peso y crecen 5 a 8 cm de estatura por año. Como la velocidad de crecimiento disminuye durante la etapa de preescolar, el apetito es menor y la ingestión de alimentos parece irregular o impredecible.<sup>7</sup>

La obesidad en niños se ha convertido en un problema global que aumenta el riesgo de los niños de sufrir problemas cardiovasculares, diabetes, el estigma, y problemas de salud mental. La ganancia de peso excesivo antes de los 5 años de edad a menudo se mantiene en la adolescencia.<sup>8</sup> Surge así el interrogante del por qué es frecuente la obesidad en edades tempranas, al respecto se ha detectado que el 23,9% de tutores cree que el alto peso está relacionado con la salud y un 11,5% no tiene conocimiento al respecto. En Argentina, el sobrepeso y obesidad son un problema nutricional, afectando al 20 % y 10 % de los niños respectivamente. Uno de cada tres niños tiene exceso de peso y la dieta suele ser excesiva en calorías, grasas saturadas, azúcares y sodio. Un denominador común de estos problemas es la monotonía alimentaria, la alta dependencia de unos pocos productos básicos (trigo, carne vacuna, aceite de girasol, papa) y la escasa variedad de alimentos y comidas que conforman el típico menú argentino (milanesas, asado, pastas, ensalada de lechuga, tomate, papa y cebolla, pan, pizza, sándwiches al paso, tartas).<sup>9</sup> Dichas prácticas siguen vigentes (91,7% de los niños consumen comidas típicas). Por otro lado, se destaca el alto consumo de frutas en esta población (90,1%) aunque a esto se adiciona la ingesta de bebidas azucaradas de al menos una vez por semana. Además, el sobrepeso se ha asociado al consumo de bebidas azucaradas y carbonatadas, por lo cual se debe orientar a los padres para que fomenten la ingestión rutinaria de agua natural a sus hijos pequeños, especialmente los líquidos que son ingeridos fuera de las comidas.<sup>7</sup> Teniendo en cuenta lo antes expuesto también es importante destacar que un alto porcentaje de niños menores de 5 años incluidos en el presente estudio, consumen al menos 1 día a la semana comida chatarra, diariamente carnes rojas y además tienen un consumo bajo de pescado, lo que podría significar que falta variabilidad en el consumo de alimentos ricos en nutrientes necesarios para el desarrollo saludable de los niños.

## CONCLUSIÓN

Se identificaron los hábitos saludables y alimentarios en niños entre 24 a 60 meses de edad de jardines de infantes y centros de desarrollo de la infancia de la ciudad de Corrientes. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos surge la necesidad de planificar acciones de educación nutricional para los padres-tutores de los niños, ya que se identificó el desconocimiento que existe respecto hábitos alimentarios saludables.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Serral Cano Gemma, Bru Ciges Raquel, Sánchez-Martínez Francesca, Ariza Cardenal Carles. Sobrepeso y obesidad infantil según variables socioeconómicas en escolares de tercero de Primaria de la ciudad de Barcelona. *Nutr. Hosp.* 2019;36(5): 1043-1048.
2. Muñoz F L, Arango Álzate C. Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio. *Salud Uninorte. Barranquilla* 2017; 33 (3): 492-503
3. Bassan ND, Solís C, Roldano OR, Vinuesa MA. Sobrepeso y obesidad en escolares de Rosario. Argentina. *Relevancia de los factores hereditarios. Revista médica de Rosario.* 2011 77:130-136.
4. Macías AI, Gordillo MGL, Camacho EJ. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *2012;39 (3):40-43*
5. Varela Arévalo MT, Ochoa Muñ AF, Tovar Cuevas JR. Medición de hábitos saludables y no saludables en niños: Síntesis de la información utilizando indicadores y conglomerados. *Rev. Mex. de trastor. Aliment.* 2018; 9(2):264-276.
6. Saavedra JM, Dattilo A. Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Med interna Méx.* 2011 33:3
7. Vásquez-Garibay Edgar M., Romero-Velarde Enrique. Esquemas de alimentación saludable en niños durante sus diferentes etapas de la vida: Parte II. Preescolares, escolares y adolescentes. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 2008;65(6): 605-615.
8. Black MM, Creed-Kanashiro HM. ¿Cómo alimentar a los niños? La práctica de conductas alimentarias saludables desde la infancia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2012;29(3):373-8.
9. Britos S, Saraví A, Vilella F. Buenas prácticas para una alimentación saludable de los argentinos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. 1ed. 2010:1-64. [online] Disponible en: <https://biblio.unq.edu.ar/Record/24238/TOC>

# HALLAZGOS HISTOMORFOLÓGICOS Y CLÍNICOS EN AMÍGDALAS Y ADENOIDES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Azul Milena Macció<sup>1</sup>, Rocío del Carmen Dynia<sup>2</sup>, Bertha Mercedes Valdovinos Zaputovich<sup>3</sup>,  
Jessika Susana Aymaré Navarro López<sup>4</sup>, Marilina Gladys Sassari Sandoval<sup>5</sup>, Diana Elizabeth Sarli<sup>5</sup>.

Correo de contacto: [azulmmaccio@gmail.com](mailto:azulmmaccio@gmail.com)

**Lugar de trabajo:** 1 Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 2 Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. 3 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste. Hospital Pediátrico "Juan Pablo II". Corrientes, Argentina. 4 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 5 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Hospital Pediátrico "Juan Pablo II". Corrientes, Argentina.

## RESUMEN:

La amigdalectomía, con o sin adenoidectomía, es una de las cirugías más frecuentes en la edad pediátrica. El objetivo fue describir las características histomorfológicas de las muestras de amigdalectomías y adenoidectomías de pacientes pediátricos asistidos en el Servicio de Anatomía Patológica y Citología del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II", Corrientes, Argentina, durante el periodo 2015-2020, y correlacionarlas con variables de sexo y edad.

El diseño fue descriptivo, transversal y retrospectivo. Se trabajó con las muestras ingresadas en el servicio de pacientes de 1 mes a 15 años. Los datos se obtuvieron de libros de ingresos y protocolos histopatológicos, y luego se analizaron con métodos estadísticos.

Se recibieron 421 muestras de amigdalectomías y adenoidectomías, que representaron el 9,9%. Más del 45%, fueron de niños entre 5 y 8 años de edad. La media de edad fue de 7,5 años con un desvío estándar de 3,2 años. Hubo una diferencia de la media de edad entre las piezas de amigdalectomías y adenoidectomías, con las de adenoamigdalectomías; siendo esta última 2 años menor.

El diagnóstico histopatológico fue benigno en el 100% de los casos, siendo el más frecuente (99%) la hiperplasia linfóide reactiva. Se hallaron colonias vinculables a *Actinomyces* intracriptico en 20 muestras.

El estudio histopatológico de las muestras de la resección quirúrgica de amígdalas palatinas y adenoides es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en pacientes pediátricos, con especial prevalencia en la edad pre-escolar y escolar, y la mayoría de los casos corresponden a procesos patológicos benignos tanto inflamatorios como infecciosos.

**Palabras clave:** amigdalectomía, adenoidectomía, patología, pediatría.

## SUMMARY:

Tonsillectomy, with or without adenoidectomy, is one of the most frequent surgeries at pediatric age. The objective was to describe the histomorphological characteristics of the tonsillectomy and adenoidectomy samples from pediatric patients assisted in the Pathology and Cytology Service of the Pediatric Hospital "Juan Pablo II", in Corrientes, Argentina, during the period between 2015-2020, and correlate them with gender and age variables. The design was descriptive, cross-sectional and retrospective. The samples included were those admitted to the service from patients from 1 month to 15 years. The data were obtained from admission books and histopathological protocols, and then analyzed with statistical methods.

421 tonsillectomy and adenoidectomy samples were received, representing 9.9%. More than 45%, were children between 5 and 8 years of age. The mean age was 7.5 years with a standard deviation of 3.2 years. There was a difference in the mean age between the specimens from tonsillectomies and adenoidectomies, with those from adenotonsillectomies; the last being 2 years younger.

Histopathological diagnosis was benign in 100% of the cases; the most frequent was reactive lymphoid hyperplasia (99%). Linkable colonies to *Actinomyces* intracryptic were found in 20 samples.

The histopathological study of samples from the surgical resection of palatine tonsils and adenoids is one of the most frequent surgical procedures in pediatric patients, with a special prevalence in pre-school and school age, and most cases correspond to benign pathological processes both inflammatory and infectious.

**Key Words:** tonsillectomy, adenoidectomy, pathology, pediatrics.

## INTRODUCCIÓN:

Las amígdalas palatinas y la amígdala faríngea o adenoides, son órganos linfoides que forman parte del anillo linfático de Waldeyer que debido a su ubicación son la primera defensa del organismo frente a las sustancias extrañas del exterior, cuya máxima actividad inmunitaria se presenta entre los 4 y 10 años de edad.<sup>(1)</sup>

La extracción de la amígdala palatina, con o sin adenoidectomía, es una de las cirugías más frecuentes a la edad pediátrica.<sup>(2)</sup> Dentro de las indicaciones para su práctica se encuentran la infección aguda a repetición y la hipertrofia causante de la apnea obstructiva del sueño (SAOS).<sup>(3)</sup> En el estudio anatomopatológico de las piezas de amigdalectomía, especialmente en aquellas realizadas por indicaciones rutinarias, el diagnóstico histológico más frecuente es el de hiperplasia folicular linfoide, aproximadamente en el 99% de los casos.<sup>(4)(5)</sup>

En la provincia de Corrientes, el Hospital “Juan Pablo II”, hospital pediátrico de referencia y donde llegan derivadas las patologías pediátricas de la zona, atendiendo a niños entre el primer mes de vida y los 15 años, el Servicio de Anatomía Patológica y Citología (SAPyC), anualmente procesa todas las piezas operatorias del hospital y otros centros externos, estableciendo el diagnóstico macro y microscópico de cada una de ellas.

### **OBJETIVOS:**

Describir las características histomorfológicas de las muestras de amigdalectomías y adenoidectomías de pacientes pediátricos, asistidos en el Servicio de Anatomía Patológica y Citología del Hospital Pediátrico “Juan Pablo II”, Corrientes, Argentina, durante el periodo 2015-2020.

Correlacionar variables de sexo y edad con el diagnóstico histopatológico de las muestras de amigdalectomías y adenoidectomías.

Determinar la prevalencia de colonias de *Actinomyces* en dichas muestras y correlacionar con los hallazgos histopatológicos.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

El trabajo de investigación presenta un diseño descriptivo, transversal y retrospectivo, se llevó a cabo en el Servicio de Anatomía Patológica y Citología (SAPyC) del Hospital Pediátrico “Juan Pablo II” (asociado a la Facultad de Medicina UNNE Res 886/00 CS UNNE).

Las muestras estudiadas fueron de amígdalas y adenoides de pacientes pediátricos de 1 mes a 15 años de edad, disponibles en el SAPyC del Hospital Pediátrico “Juan Pablo II”, en el período del 01 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2020.

Criterios de Inclusión:

- Muestras de amígdalas y adenoides de pacientes de 1 mes a 15 años asistidos en el Servicio de Anatomía Patológica y Citología del Hospital Pediátrico “Juan Pablo II”.
- Protocolos con datos clínicos y filiatorios (que consignen edad y sexo de los pacientes).

Criterios de Exclusión:

- Falta de consentimiento informado por parte de los padres o tutores del paciente.
- Negación explícita de los padres o tutores.

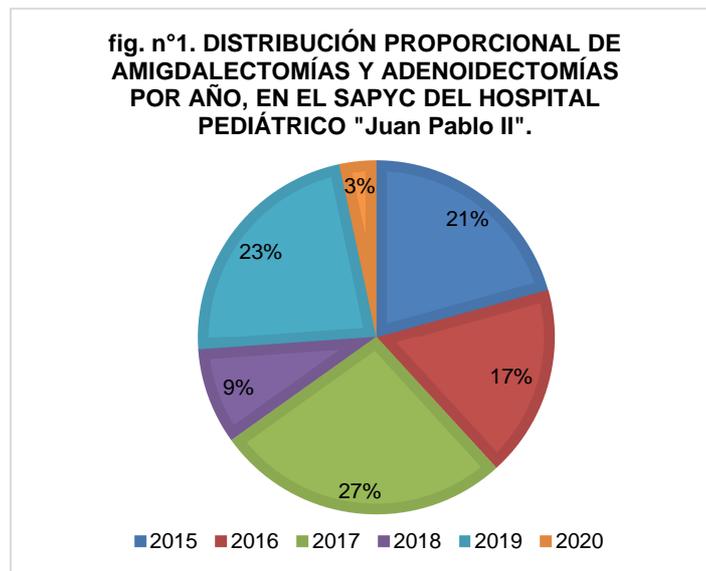
Se realizaron los registros a partir de los libros de ingresos y los protocolos de datos clínicos y filiatorios en una base de datos de Excel, consignando mes y año del ingreso del material, edad y sexo del paciente, y el diagnóstico histopatológico.

Los registros fueron analizados estadísticamente obteniéndose los porcentajes por edad y sexo, y por tipo de muestra. También se constató la frecuencia de estas patologías, en relación al total de ingresos al SAPyC, en cada año estudiado. Se utilizó el software EpiInfo para calcular media de edad con desvío estándar.

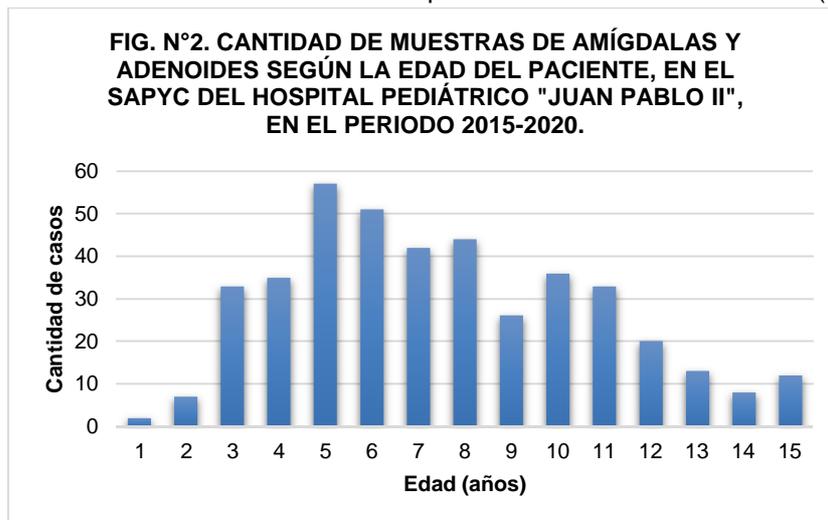
### **RESULTADOS:**

Durante el periodo 2015 a 2020, se recibieron en el SAPyC 4256 muestras de biopsias y resecciones quirúrgicas; de las cuales, 421 fueron muestras de amígdalas y adenoides, que corresponden a un 9,9% del total. El promedio de muestras por año fue de 70 casos.

En el año 2017, se recibió el mayor porcentaje de muestras, siendo el 27% del total; mientras que en el 2020, solo se recibieron 14 muestras, representando un 3%. Estas últimas, ingresaron al servicio durante los meses de febrero y marzo, no constatándose casos el resto de los meses analizados. (Fig. N°1)



De las 421 muestras recibidas, el 54,4% fueron exclusivamente amígdalas, 1,2% adenoides y en el 44,4% restante de los casos, se recibió tanto amígdalas como adenoides del mismo paciente. Con respecto a la edad de los pacientes, más del 45% de las muestras correspondió a niños entre 5 y 8 años de edad, registrándose un máximo de 57 casos en pacientes de 5 años. Se observa una disminución de la cantidad de muestras a medida que aumentan los años de edad. (Fig. N°2)



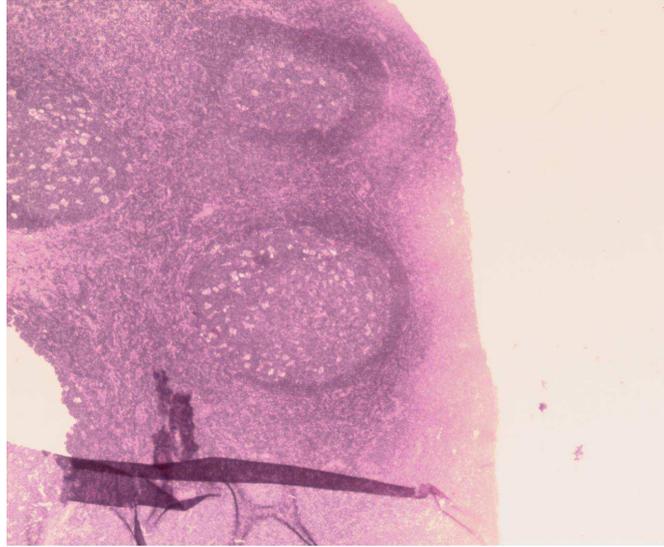
La media de edad fue de 7,5 años, con un desvío estándar (SD) de 3,2 años; con valores similares en la estratificación por sexo: 7,7 años (SD 3,2 años) en el sexo femenino y 7,3 años (SD 3,3 años) en el sexo masculino. Al relacionar la media de edad con el tipo de muestra, la misma fue de 6,2 años (SD 2,6 años) en aquellos pacientes de los cuales se extrajo tanto amígdalas como adenoides, mientras que fue de 8,6 años (SD 3,2 años) y 8,2 años (SD 3,0 años) para aquellos pacientes con amigdalectomía y adenoidectomía, respectivamente.

En relación al sexo, el 48,5% de las muestras fueron de pacientes de sexo femenino y 51,5% del sexo masculino. Durante los años estudiados, se observó una tendencia similar, sin una clara predominancia de un sexo en específico.

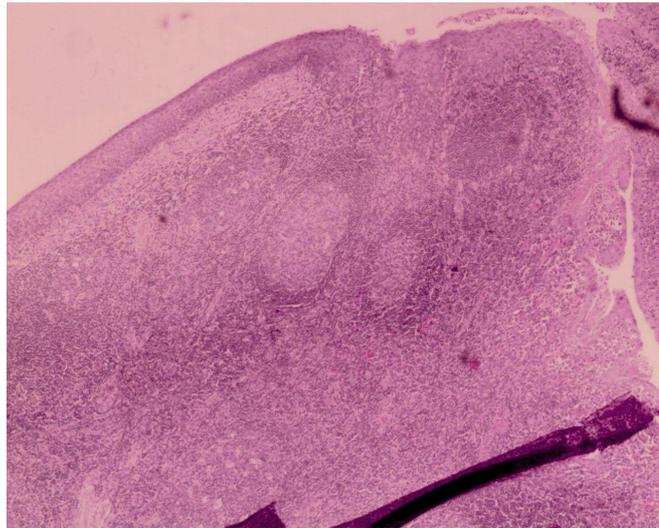
El diagnóstico histopatológico más frecuente, alcanzando más del 99% de los casos, fue de proceso inflamatorio crónico activo con hiperplasia linfoide reactiva, tanto en amígdalas como en adenoides. Las características histomorfológicas en las muestras de amígdalas son el epitelio plano estratificado, y por debajo, nódulos linfoides con cambios reactivos y centros germinales con macrófagos con cuerpos tingibles. En la hiperplasia folicular, los folículos linfoides secundarios están aumen-

tados de tamaño, al igual que los centros germinales, que se vuelven muy prominentes. En la luz de las criptas, se observa material fibrinoleucocitario. (Fig. N°3 y N°4)

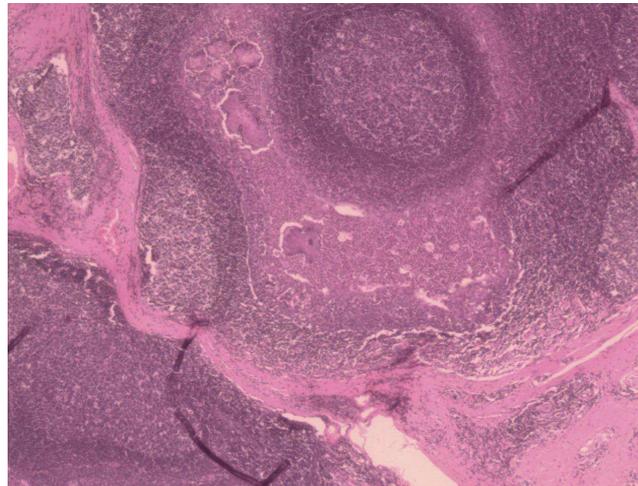
**Fig. N°3. AMÍGDALA CON HIPERPLASIA FOLICULAR LINFOIDE. H/E. 4x**



**Fig. N°4. AMÍGDALA CON HIPERPLASIA FOLICULAR LINFOIDE. H/E. 4x**



**Fig. N°5. COLONIAS DE ACTINOMYCES INTRACRÍPTICO EN AMÍGDALA PALATINA. H/E. 4x**



En 20 muestras, que representan 4,75% del total, se hallaron presencia de colonias vinculables a *Actinomyces*; bacterias gram positivo que forman colonias similares a la hifas de hongos. La localización de dichas colonias fue intracríptico, dentro del parénquima rodeado de intensa reacción inflamatoria. (Fig. N°5)

Se diagnosticó papilomatosis laríngea en amígdala palatina en una muestra.

### DISCUSIÓN:

Las amigdalectomías y adenoidectomías en el Servicio de Anatomía Patológica y Citología del Hospital Pediátrico “Juan Pablo II”, representaron una carga aproximada del 10% del total de muestras de biopsias y piezas de resecciones quirúrgicas que ingresaron al servicio durante el periodo estudiado. Este porcentaje disminuyó drásticamente en el año 2020, probablemente debido a la pandemia por COVID 19. Las recomendaciones mundiales indican diferir aquellas cirugías electivas; no solo para proteger al paciente de los contagios intrahospitalarios, si no también, por el alto riesgo que estas cirugías implican para el profesional por ser procedimientos con alta generación de aerosoles.<sup>(6)</sup>

En este trabajo cabe destacar la diferencia en la media de edad entre los pacientes sometidos a una amigdalectomía o adenoidectomía, que ronda los 8 años aproximadamente; en comparación con aquellos pacientes en los que se realizan ambos procedimientos juntos, con una media aproximada de 6 años. Se cree que el aumento en los últimos años de estos procedimientos, puede ser debido al aumento de la frecuencia de adenoamigdalectomías en pacientes de menor edad.<sup>(7)</sup>

Se debe considerar que el 100% de las muestras estudiadas corresponden a patología benigna del tejido amigdalino, específicamente hiperplasia linfoide reactiva. Este hallazgo es compatible con lo presentado previamente por diversos autores; por lo cual se cuestiona el costo-beneficio del estudio histopatológico cuando no existe sospecha clínica de patología maligna, especialmente en la población pediátrica donde la prevalencia de neoplasias malignas es muy baja.<sup>(4,8)</sup>

Los *Actinomyces* son bacterias que forman parte de la flora saprófita de la cavidad bucal, que pueden colonizar e infectar el tejido amigdalino, con tendencia a formar abscesos intracrípticos e intraparenquimatosos. La prevalencia de colonias de *Actinomyces* en muestras de amigdalectomías varía entre 1,8 a 37%, en relación a la edad.<sup>(9)</sup> Los pacientes adultos y pacientes pediátricos mayores son los que presentan tasas de colonización más altas; lo que se refleja en el porcentaje de 5% de este trabajo.<sup>(10)</sup>

El análisis de las variables estudiadas en combinación con la indicación quirúrgica establecida en cada caso ofrecería un beneficio para la comprensión de los cambios histopatológicos observados; lo que puede considerarse una limitación del presente estudio.

### CONCLUSIÓN:

Este trabajo de investigación deja en evidencia que el estudio histopatológico de las muestras de la resección quirúrgica de amígdalas palatinas y adenoides es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en pacientes pediátricos, con especial prevalencia en la edad pre-escolar y escolar, y la mayoría de los casos corresponden a procesos patológicos benignos tanto inflamatorios como infecciosos. Entendiendo que estas manifestaciones de las colonias de *Actinomyces* en amígdalas palatinas, pueden tener relación con el aumento de las patologías orales de la cavidad bucal en pacientes pediátricos, como ser abscesos dentales y periodontales, caries dental, periodontitis, gingivitis, entre otras; lo que lleva a la importancia del tema y la aplicación clínica médica-odontológica, de la importancia de tratar a los pacientes y trabajar en equipos interdisciplinarios entre profesionales médicos pediatras, patólogos, otorrinolaringólogos, odontopediatras, y odontopatólogos, para mejorar la salud del sistema estomatognático en pacientes pediátricos, que presentan muy pocos estudios de investigación en relación a esta temática.

### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Wetmore RF. Amígdalas y adenoides. En: Kliegman RM, Berhman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson: tratado de pediatría. 20° Edición. España, Editorial Elsevier, 2013: 2119-2122.
2. Leclère JC, Maestra R, Saramon L, Mornet E, Martins Carvalho C, Marianowski R. Adenoidectomía y amigdalectomía. EMC - Cirugía Otorrinolaringológica y Cervicofacial. 2021; 22 (1): 1-12.

3. Cervera Escario J, Del Castillo Martín F, Gómez Campderá JA, Gras Albert JR, Pérez Piñero B, Villafruela Sanz MA. Indicaciones de Adenoidectomía y Amigdalectomía: Documento de Consenso entre la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial y la Asociación Española de Pediatría. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2006; 57: 59-65
4. Prim MP, De Diego JI, Hardisson D, Sastre N, Rabanal I, Larrauri J. Análisis costo-beneficio del estudio anatomopatológico de las piezas de amigdalectomía en la población pediátrica. *Acta Otorrinolaringológica Española.* 2002; 53(6): 407-410.
5. Bú B, Díaz V, Maradiaga E, Carías A. Caracterización epidemiológica, clínica e histopatológica de la amigdalectomía, Hospital Escuela Universitario, Honduras. *Rev. Fac. Cienc. Méd.* 2018; 20-25.
6. Al-Jabir A, Kerwan A, Nicola M, Alsafi Z, Khan M, Sohrabi C, et al. Impact of the Coronavirus (COVID-19) pandemic on surgical practice-Part 2 (surgical prioritisation). *International journal of surgery.* 2020; vol. 79, . 233-248.
7. Erickson BK, Larson DR, Sauver JLS, Meverden RA, & Orvidas LJ. Changes in incidence and indications of tonsillectomy and adenotonsillectomy, 1970-2005. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 2009; 140(6): 894-901.
8. Bizzell JG, Richter GT, Bower CM, Woods GL, Nolder AR. Routine pathologic examination of tonsillectomy specimens: A 10-year experience at a tertiary care children's hospital. *International journal of pediatric otorhinolaryngology.* 2017; 102: 86-89.
9. Gunizi OC, Gunizi H. Actinomyces in Tonsillectomy Materials. *Acta Med. Alanya.* 2020;4(3): 260-263.
10. Aydin A, Erkilic S, Bayazit YA, Koçer NE, Ozer E, & Kanlikama M. Relation between actinomycosis and histopathological and clinical features of the palatine tonsils: a comparative study between adult and pediatric patients. *Revue de laryngologie-otologie-rhinologie.* 2005; 126(2): 95-98.

# HIPERTRIGLICERIDEMIA Y OBESIDAD EN MUJERES CON DIABETES GESTACIONAL: SU RELACIÓN CON LA MACROSOMÍA FETAL

Roberto Luciano Brand, Teresita Gabriela Sosa Cabral, Maité Guadalupe Medeot Rech, Graciela María Magdalena Roux, Silvia Beatriz. Gorban de Lapertosa

Correo electrónico de contacto: [brandrobertoluciano@gmail.com](mailto:brandrobertoluciano@gmail.com)

Lugar de trabajo: Hospital Maternoneonatal "Eloisa Torrent de Vidal".

## RESUMEN

**Introducción:** La macrosomía fetal en el recién nacido es una conocida complicación de mujeres con diabetes gestacional (DMG). En este estudio, se analiza la frecuencia de macrosomía, los posibles predictores tempranos de su aparición y se verifica si los niveles de triglicéridos (TG) en sangre y el índice de masa corporal (IMC) de la embarazada impactan en la macrosomía fetal. **Objetivos:** Determinar la asociación entre obesidad y niveles de TG en sangre con el peso del recién nacido en mujeres con diabetes gestacional. **Materiales y métodos:** Se relevaron 125 mujeres, de las cuales 86 concluyeron la gestación y dieron a luz un recién nacido. Se compilaron datos clínicos, metabólicos, personales y obstétricos y se analizaron los partos macrosómicos en toda la población. Los datos se analizaron estadísticamente y los valores se expresaron como media  $\pm$  DE y porcentajes. El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité de Ética y todos los participantes firmaron su consentimiento informado. **Resultados:** Se encontró macrosomía en el 8,14% de los recién nacidos. Dos indicadores muy significativos de macrosomía hallados en el análisis fueron los antecedentes familiares de diabetes (DM) y el antecedente de DMG en gestas previas (100% frente al 68%; y 100% frente a 21%, respectivamente). **Conclusión:** Nuestros datos actuales revelan una prevalencia de macrosomía del 8,14%, siendo los antecedentes familiares de DM y el antecedente de DG en gestas previas posibles predictores tempranos de macrosomía fetal en embarazadas con DMG.

**Palabras claves:** Hipertrigliceridemia, diabetes gestacional, macrosomía, obesidad.

## SUMMARY

**Introduction:** Fetal macrosomia in the newborn is a known complication of women with gestational diabetes (GDM). In this study, the frequency of macrosomia is analyzed, the possible early predictors of its appearance and it is verified whether the levels of triglycerides (TG) in the blood and the body mass index (BMI) of the pregnant woman impact on the fetal macrosomia. **Objectives:** To determine the association between obesity and TG levels in the blood with the weight of the newborn in women with gestational diabetes. **Materials and methods:** 125 women were surveyed, of which 86 completed pregnancy and gave birth to a newborn. Clinical, metabolic, personal and obstetric data were compiled and macrosomic deliveries were analyzed throughout the population. The data were statistically analyzed and the values were expressed as mean  $\pm$  SD and percentages. The study protocol was approved by the Ethics Committee and all participants signed their informed consent. **Results:** Macrosomia was found in 8.14% of newborns. Two very significant indicators of macrosomia found in the analysis were the family history of diabetes (DM) and the history of GDM in previous pregnancies (100% versus 68%; and 100% versus 21%, respectively). **Conclusion:** Our current data reveal a macrosomia prevalence of 8.14%, with a family history of DM and a history of GD in previous pregnancies possible early predictors of fetal macrosomia in pregnant women with GDM.

**Keywords:** Hypertriglyceridemia, gestational diabetes, macrosomia, obesity

## INTRODUCCIÓN

La diabetes gestacional (DG) es una intolerancia a la glucosa que se manifiesta durante el embarazo<sup>1,2,3</sup> y se diagnostica con:

- Glucosa plasmática en ayunas entre 100 y 125 mg/dl; valor repetido en dos determinaciones (en el curso de las dos semanas); y/o
- Glucosa plasmática a las 2 h post carga con 75 g de glucosa anhidra  $\geq$  a 140 mg/dl.<sup>1</sup>

La prevalencia en Argentina, según criterio diagnóstico de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), alcanza al 4.7% de la población de embarazadas<sup>2</sup>.

Los resultados de la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) muestran que en el período 2005-2018 la diabetes aumentó un 54% y la obesidad un 71%<sup>3</sup>. Esto implica que en lo inmediato la primera continuará aumentando a expensas de la segunda a menos que se implementen medidas efectivas de prevención de ambas patologías.

La obesidad en nuestro país es de 25.4% según la ENFR, y las mujeres en edad fértil no escapan a estas cifras.

Tanto el peso materno como el paterno impactan en el peso del recién nacido<sup>4</sup>.

Se define macrosomía como un recién nacido a término con peso  $\geq$  a 4 kg. La macrosomía fetal ocurre en el 15–45% de los recién nacidos de madres con diabetes gestacional en comparación con el 12% de los recién nacidos de madres normales; Estos bebés macrosómicos tienen un mayor riesgo de tener sobrepeso / obesidad a una edad temprana y de desarrollar Diabetes tipo II más adelante, en el transcurso de su vida<sup>4</sup>.

Herrera y col. proponen que en la DG el metabolismo lipídico alterado y no la hiperglucemia constituye un verdadero riesgo para la macrosomía<sup>5</sup>.

Un biomarcador importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares materno-fetales presentes y futuras es el nivel de TG<sup>6</sup>, que experimenta un importante cambio durante la gestación.

## OBJETIVOS

**General.** Asociar la obesidad y niveles de trigliceridemia con el peso del recién nacido en mujeres con diabetes gestacional atendidas en una maternidad de Corrientes.

**Específicos.** Determinar las características demográficas – epidemiológicas y clínico – metabólicas de las embarazadas con diabetes gestacional.

Correlacionar el peso materno, los niveles de triglicéridos con la alimentación materna durante el diagnóstico de diabetes gestacional, en concordancia con el peso del recién nacido.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo de mujeres que concurren a CAPS y SAPS de Corrientes y que son diagnosticadas con diabetes gestacional y derivadas al Consultorio de alto riesgo obstétrico de la Maternidad “Eloisa T. de Vidal”.

**Mediciones clínicas:** relevamiento del formulario QualidiabGest. Determinación el IMC en la primera consulta prenatal (momento del diagnóstico) y al final del embarazo. Determinación de la edad gestacional del recién nacido mediante test de Capurro, y peso del recién nacido, separando los nacimientos en normales (peso < 4000 gr) y macrosómicos (peso >4000 gr).

**Mediciones metabólicas:** glucemia en ayunas, triglicéridos y eventualmente prueba oral de tolerancia a la glucosa. Consultas consecutivas al consultorio de alto riesgo obstétrico desde octubre del año 2020 hasta octubre del año 2021.

**Criterios de inclusión:** Mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de Diabetes Gestacional que firmen consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:** Diagnóstico de diabetes (tipo 1 o 2). Estar en tratamiento con  $\beta$  bloqueantes o glucocorticoides. Patologías mentales.

Consentimiento informado aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina (Resolución 14/20).

Se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial. Las variables continuas se presentan como medias y desviaciones estándar (DE), y las variables categóricas como proporciones. Para comparar proporciones se utilizó la prueba de Chi cuadrado.

## RESULTADOS

Se realizó el control del carnet perinatal a 86 embarazadas diagnosticadas con diabetes gestacional. Las mismas, completaron su periodo de gestación. Se encontró macrosomía en el 8,14% de los recién nacidos (TABLA 1). Se pudo observar un aumento de partos por cesárea en relación a los nacidos con peso normal: 85% frente a 54% respectivamente (TABLA 2).

**Tabla 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE TODAS LAS EMBARAZAS RECLUTADAS.**

Datos registrados	Todos		Peso de RN > 4 kg		Peso de RN < 4kg		p
	Media +DE	N	Media +DE	N	Media +DE	N	
Edad de la madre al inicio del embarazo (años)	32,2 $\pm$ 5,9	86	32,5 $\pm$ 5.0	7 (8,14%)	32,3 $\pm$ 6.0	79	.460
Edad gestacional en la primera consulta (semanas)	26,9 $\pm$ 6,0	86	22,26 $\pm$ 8,5	7	27,48 $\pm$ 5,32	79	.387
<b>Datos obstétricos</b>							
Diabetes gestacional en gestas previas (%)	28	86	100	7	21,51	79	.0001

**Tabla 2: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMBARAZADAS SEGÚN PARTO NORMAL Y MACROSÓMICO.**

Parámetro	Recién nacido Normal		Recién Nacido Macrosómico	
	Media + DE	n	Media + DE	n
Talla (m)	1,58 ± 0,06	79	1,56 ± 0,06	7
Peso (kg)	79,23 ± 13,6	79	82,4 ± 8,5	7
IMC al momento del diagnóstico (kg/m <sup>2</sup> )	31,54 ± 5	79	33,94 ± 3,4	7
IMC al finalizar el embarazo (kg/m <sup>2</sup> )	32,71 ± 5	79	35,52 ± 3,3	7
Incremento de peso durante el embarazo (kg)	9,34 ± 6	79	7,9 ± 6,3	7
Triglicéridos (mg/dl)	235,1 ± 83	79	205,4 ± 53	7

Dos indicadores muy significativos de macrosomía hallados en el análisis fueron los antecedentes familiares de diabetes (100% frente al 21%, respectivamente) y el antecedente de diabetes gestacional en gestas previas (100% frente al 68%, respectivamente) (TABLA 1).

En relación a los parámetros analizados de las embarazadas del estudio (TABLA 3), no se hallaron valores significativos que actúen como posibles marcadores de macrosomía.

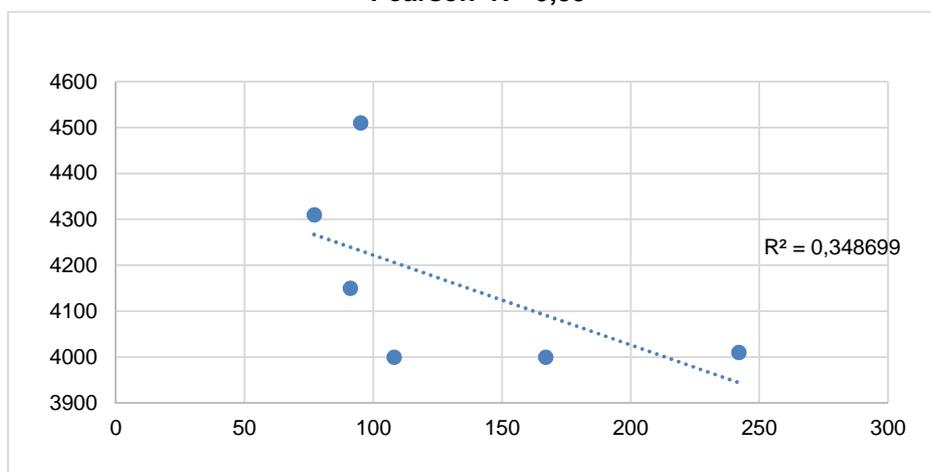
**Tabla 3: CARACTERÍSTICAS DEL PARTO**

Datos registrados	Recién nacido Normal		Recién nacido macrosómico	
	Valor	n	Valor	n
Parto por cesárea (%)	54	79	85,7	7
Índice de Capurro (Semanas)	38,45 ± 1,3	79	38.86 ± 1,4	7

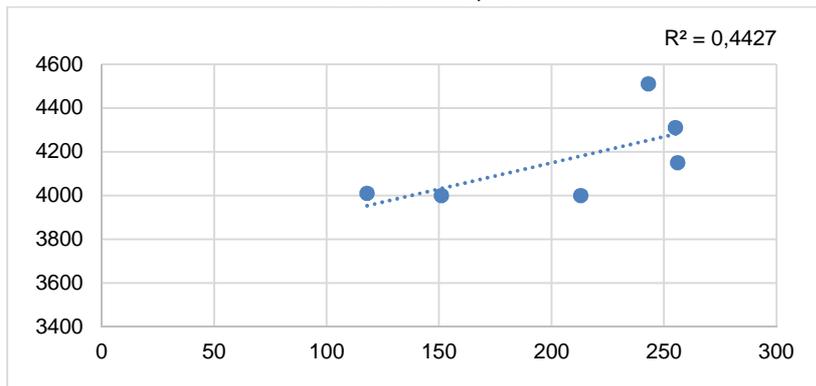
Mediante el análisis de los gráficos de dispersión realizados (GRÁFICO 1, 2 Y 3), sumado a el índice de correlación de Pearson (incluido en los gráficos respectivos), Se evidenciaron 3 cuestiones, respectivamente:

- 1.El peso del recién nacido es inversamente proporcional al nivel de glucemia en ayunas de las embarazadas. Sin embargo, consideramos que este análisis puede verse tergiversado por algunos valores dentro de los considerados, que fueron desproporcionales.
- 2.El peso del recién nacido es directamente proporcional a los niveles de triglicéridos de las embarazadas.
- 3.El peso del recién nacido es directamente proporcional al índice de masa corporal al finalizar el embarazo de las pacientes.

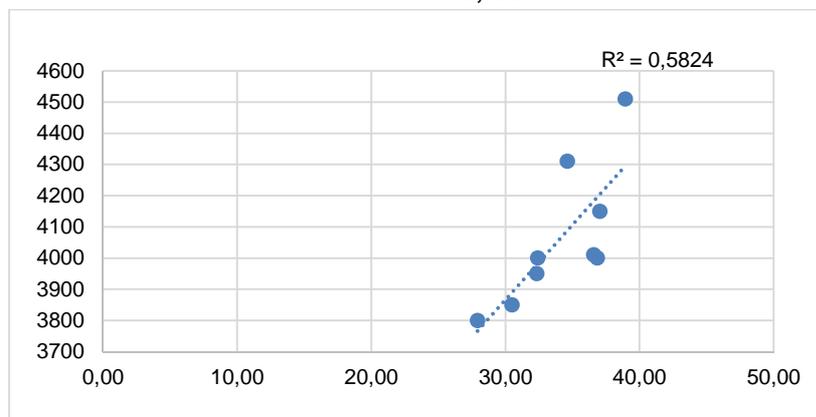
**Gráfico 1: PESO DEL RECIÉN NACIDO EN RELACIÓN A LA GLUCEMIA EN AYUNAS MATERNA**  
Pearson R=-0,59



**Gráfico 2: PESO DEL RECIÉN NACIDO EN RELACIÓN A LA TRIGLICERIDEMIA**  
Pearson R= 0,665



**Gráfico 3: PESO DEL RECIÉN NACIDO EN RELACIÓN AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL**  
Pearson R= 0,699



## DISCUSIÓN

Nuestros datos actuales revelan una prevalencia de macrosomía del 8,14%, una cifra menor en comparación al informe de otros autores sobre diabetes gestacional en embarazadas: 12,9%.<sup>4</sup>

Además, una publicación reciente de Lapertosa y cols. Asocia la obesidad y la hipertrigliceridemia con la macrosomía.<sup>4</sup>

Estudios de Liang N y cols, demostraron que el alto nivel de TG maternos en los primeros trimestres de gestación se asoció con un mayor riesgo de macrosomía en casos de sobrepeso/obesidad.<sup>7</sup>

En el estudio pudimos observar que la historia obstétrica de las pacientes fue un buen marcador de diabetes gestacional, debido a que aquellas que tienen antecedentes de diabetes gestacional en gestas previas, como así también, antecedentes familiares de diabetes; se veían predispuestas en el embarazo actual.

La transmisión intergeneracional de la macrosomía, como lo expresa Ogonowski y cols, inducida por la obesidad a través de alteraciones epigenéticas de diferentes genes del feto en el útero de una madre con DMG podría explicar este fenómeno.<sup>8</sup>

Se evidenció una diferencia a favor del incremento de peso durante el embarazo en recién nacidos normales respecto de recién nacidos macrosómicos y, contrariamente, el IMC al inicio y al finalizar el embarazo de las pacientes fue mayor en madres de recién nacidos macrosómicos que en las de recién nacidos normales.

Mientras que, según lo expresado por Wiznitzer y cols, el nivel de triglicéridos normales en la población adulta es de < 150 mg/dl, durante el embarazo normal ocurre un aumento progresivo<sup>9</sup> durante el embarazo normal y el alcance de pico máximo días antes del parto, descriptos por Rickmann y cols<sup>10</sup>, sumado a la combinación de hiperfagia y aumento de la lipogénesis, promueven la acumulación de grasa corporal y, durante sus últimas etapas, una descomposición acelerada de los depósitos de grasa juega un papel clave en el desarrollo fetal según lo detallado por Herrera y cols.<sup>11</sup>

Por otra parte, Laughon y cols afirman que un aumento de la tasa de triglicéridos inferior a 0.01 mg/dl al día, se viene asociando con un mayor riesgo de aborto y parto prematuro.<sup>12</sup>

## CONCLUSIÓN

Los hallazgos de este estudio deben ser tomados con precaución debido al bajo porcentaje de prevalencia encontrado (8,14%), además, el avance de los conocimientos en este campo puede modificar las explicaciones aquí planteadas. Sin embargo, pueden considerarse de referencia a fin de poder utilizar los mismos como indicadores predictivos de una posible macrosomía fetal.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Todas las pacientes que participaron del estudio firmaron un consentimiento informado aprobado por el comité de bioética en investigación en ciencias médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste (Resolución 14/20).

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Salzberg S, Gorbán de Lapertosa S, Falcón E. Guías de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Gestacional. ALAD 2016. Rev Soc Arg Diab. 2016; 50 (3): 117
2. Organización Panamericana de la Salud. Hiperglucemia y embarazo en las Américas. Informe final de la Conferencia Panamericana sobre Diabetes y Embarazo. PAHO [en línea] 2016 [fecha de acceso 20 febrero 2022]; URL. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28207/9789275318836\\_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28207/9789275318836_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
3. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, INDEC. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. INDEC [en línea] Octubre del 2019. [fecha de acceso 10 de agosto de 2020]. URL Disponible en: [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr\\_2018\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf)
4. Gorbán de Lapertosa S, Alvaríñas J, Elgart JF, Salzberg S, Gagliardino JJ, on behalf of the EduGest group. The triad macrosomia, obesity, and hypertriglyceridemia in gestational diabetes. Diabetes Metab Res Rev. 2020; e03302 Disponible en: <https://doi.org/10.1002/dmrr.3302>
5. Herrera E, Ortega-Senovilla H. Implications of Lipids in Neonatal Body Weight and Fat Mass in Gestational Diabetic Mothers and Non-Diabetic Controls. Curr Diab Rep. 2018 Feb 5;18(2): 7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11892-018-0978-4>
6. Malhotra G, Sethi A, Arora R. Hypertriglyceridemia and Cardiovascular Outcomes. Am J Ther. 2016;23: e862-70
7. Liang N, Zhu H, Cai X, Le Z, Wang H, He D, Xiao R, Yu H. The high maternal TG level at early trimester was associated with the increased risk of LGA newborn in non-obesity pregnant women. Lipids Health Dis. 2018; 17: 294
8. Ogonowski J, Miazgowski T. Transmisión intergeneracional de macrosomía en mujeres con diabetes gestacional y tolerancia normal a la glucosa. Eur J Obst Gynecol Reprod Biol. 2015; 195: 113-116.
9. Wiznitzer A, Mayer A, Novack V, Sheiner E, Gilutz H, Malhotra A, Novack L Association of lipid levels during gestation with preeclampsia and gestational diabetes mellitus: a population-based study. Am J Obstet Gynecol 2009; 201:482 e1-8
10. Ryckman KK, Spracklen CN, Smith CJ, Robinson JG, Saftlas AF. Maternal lipid levels during pregnancy and gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. BJOG. 2015; 122: 643-51
11. Herrera E, Desoye G. Maternal and fetal lipid metabolism under normal and gestational diabetic conditions. Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation. 2016;26(2): 109-127. [en línea] Disponible en: <https://doi.org/10.1515/hmbci-2015-0025>
12. Laughon SK, McLain AC, Sundaram R, Catov JM, Buck Louis GM. Maternal Lipid Change in Relation to Length of Gestation: A Prospective Cohort Study with Preconception Enrollment of Women. Gynecol Obstet Invest 2014; 77: 6-13

# HUMANIZACIÓN Y BIOÉTICA: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS BIOÉTICOS POR PARTE DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DURANTE LA PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL EN EL ÁMBITO COMUNITARIO U HOSPITALARIO

Valeria Nazarena Hanacek, Fernando Gomez, Oscar Adolfo Medina, Maria Eugenia Canteros Chaille, Norman Ariel Briend, Ana Beatriz Luque.

Correo electrónico de contacto: [fernando.gomez@med.unne.edu.ar](mailto:fernando.gomez@med.unne.edu.ar)

Lugar de Trabajo: Carrera de Licenciatura en enfermería. Facultad de Medicina. UNNE

## RESUMEN:

Introducción: La bioética interviene en todas las actividades y roles que cumple el profesional de la salud en nuestra sociedad, representa una herramienta de análisis y argumentación ante conflictos morales cotidianos de la práctica de la enfermería

Objetivo: Determinar la aplicación de los principios bioéticos en el desempeño de estudiantes de enfermería durante la práctica pre-profesional en el ámbito comunitario u hospitalario.

Metodología: Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Aplicación del cuestionario elaborado por la autora Vicuña, S. (2014) y adaptado para el presente estudio a estudiantes segundo y tercer año de la carrera de enfermería, volcados a una Matriz de Datos. El análisis de la información para su procesamiento estadístico será hecho utilizando el programa estadístico SPSS 17<sup>o</sup> versión (2008). Se aplicaran técnicas de estadística descriptiva, bajo los principios bioéticos. Los resultados se presentarán en forma de gráficos y tablas estadísticas.

Resultados: los estudiantes refieren aplicar en gran porcentaje los principios bioéticos: autonomía (85,3), justicia (99,3) beneficencia (86%) y no maleficencia (94%), estudios como de Muñoz y Valdez Fernández muestran valores similares de aplicación de los principios, aunque en uno de ellos la aplicación es baja en el principio de justicia y no maleficencia.

Conclusiones: la población estudiada aplica en gran porcentaje los principios.

**Palabras clave:** ética en enfermería, ética basada en principios, ética profesional, educación en enfermería

## SUMMARY:

Introduction: Bioethics intervenes in all the activities and roles that the health professional fulfills in our society, represents a tool for analysis and argumentation in the face of daily moral conflicts in nursing practice

Objective: To determine the application of bioethical principles in the performance of nursing students during pre-professional practice in the community or hospital environment.

Methodology: Descriptive, prospective and cross-sectional study. Application of the questionnaire prepared by the author Vicuña, S. (2014) and adapted for the present study to second and third year nursing students, based on a Data Matrix. The analysis of the information for its statistical processing will be done using the statistical program SPSS 17th version (2008). Descriptive statistics techniques will be applied, under bioethical principles. The results will be presented in the form of graphs and statistical tables.

Results: the students report applying a large percentage of the bioethical principles: autonomy (85.3), justice (99.3) benefit (86%) and non-maleficence (94%), studies such as Muñoz and Valdez Fernández show similar values of application of the principles, although in one of them the application is low in the principle of justice and non-maleficence.

Conclusions: the studied population applies the principles in a large percentage.

**Keywords:** nursing ethics, principles-based ethics, professional ethics, nursing education

## INTRODUCCIÓN:

La bioética siempre será motivo de reflexión, puente y directriz de las acciones de todos aquellos que tengan un contacto con los usuarios de servicios de salud; relaciona lineamientos, criterios, procesos, lenguaje y consensos para el cumplimiento de objetivos, respuestas y posibles soluciones a los dilemas que surgen en el ejercicio o en la práctica profesional, sobre todo, en la relación enfermero-paciente.

La mayoría de los cuidados de enfermería requieren de los conocimientos y aplicación de la bioética en el cuidado de la salud o de la enfermedad, tanto en los servicios de hospitalización como así también en la atención de los usuarios de los ámbitos comunitarios.

Por ello, la bioética, es un elemento importante para tener en cuenta para la humanización de los servicios asistenciales de la salud, con el fin de velar por el bienestar, la dignidad humana, los dere-

chos y la calidad de vida de los usuarios de los servicios y de todos aquellos que, de una u otra manera, tienen contacto directo o indirecto con los mismos y sus familias.

El profesional de enfermería, como así también el futuro profesional debe aplicar en su ejercicio profesional o pre-profesional los principios bioéticos: autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia como base para orientar sus acciones. De esa forma, el profesional estará garantizando la calidad del cuidado, donde la participación del usuario sea primordial en las etapas de planeamiento, ejecución y evaluación de las acciones de enfermería.

En los últimos años el incremento de las demandas judiciales contra enfermeras refleja que el compromiso de enfermería no está siendo asumido en forma íntegra, casos como los de negligencia cometidos en instituciones de salud, surgida por la mala praxis de procedimientos, la tendencia a la deshumanización en el trabajo. Así mismo, la deficiente aplicación de los principios bioéticos en el cuidado puede conllevar al incremento de las demandas contra los profesionales de enfermería.

En estudios recientes, se han identificado que la deshumanización en la atención de enfermería sigue siendo latente y la relación paciente – enfermera muchas veces es asimétrica, donde la falta de conocimientos del paciente se encuentra con la seguridad y la ciencia del profesional, que, guiado por sus conocimientos, decide el tratamiento a realizar con el confiado beneplácito del paciente.

El profesional de enfermería tiene el gran compromiso con la sociedad de ejercer la profesión con calidad humana, científica y ética; y por ende los futuros profesionales deben colocar a la bioética como una disciplina importante para la formación y el ejercicio ético de los agentes sanitarios, para la aplicación de procesos y programas que tengan como fin la humanización de los servicios asistenciales en la salud; con ello también, de alguna manera, se promueva cambios para tener una actitud más humana y unos comportamientos más positivos, para mejorar así, la proyección de los servicios de la salud hacia los enfermos; de la misma manera, persigue una asistencia más humana y digna para el profesional que la ofrece, como para el enfermo que la recibe.

La literatura registra antecedentes referidos a estudios realizados en otros países, donde se buscó analizar la utilidad de la ética del cuidado en la profesión enfermera, entre ellos: “La ética del cuidado y su aplicación en la profesión enfermera” de Garcia Moyano y colaboradores <sup>(1)</sup>; o bien si esos principios se aplicaban o no como lo muestra la investigación titulada “Humanidades Médicas. Los principios bioéticos: ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal?” de Azulay Tapiero <sup>(2)</sup>. También el análisis de Acosta, Carlos sobre Bioética y humanización de los servicios asistenciales en la salud relaciona la aplicación de estos principios para lograr calidad asistencial y humanización.

Además dos estudios peruanos: uno de la autora Vicuña, S. <sup>(3)</sup> que estudia la aplicación de los principios bioéticos por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz en el 2015, el otro de Ventura, Y. <sup>(4)</sup> que analiza la aplicación de principios bioéticos en el cuidado de enfermería según percepción de los pacientes del servicio de medicina del Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano. Huánuco 2017.

## **OBJETIVOS:**

**General:** Determinar la aplicación de los principios bioéticos en el desempeño de estudiantes de enfermería durante la práctica pre-profesional en el ámbito comunitario u hospitalario.

**Particulares:** determinar las características sociodemográficas de la población en estudio. Identificar la aplicación de los principios de bioética por el estudiante de enfermería en su dimensión de autonomía. Identificar la aplicación de los principios de bioética por el estudiante de enfermería en su dimensión de justicia. Identificar la aplicación de los principios de bioética por el estudiante de enfermería en su dimensión de beneficencia. Identificar la aplicación de los principios de bioética por el estudiante de enfermería en su dimensión de no Maleficencia

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio descriptivo, prospectivo y transversal.

Población de estudio estará conformada por estudiantes de la Carrera de Licenciatura en enfermería de la Facultad de Medicina de la UNNE.

Unidad de análisis: estudiantes cursantes del primer ciclo de la carrera.

Muestra está conformada por estudiante cursantes de segundo y tercer año de la carrera.

Muestreo aleatorio simple, el cálculo del tamaño muestral será realizado por el método de las proporciones. Selección de las unidades muestrales: el número aproximado de observaciones se determinará en función a las características de cada uno de los cursos en los que se realice la investigación.

Técnica e instrumento de recolección de datos: la técnica que se utilizará para recolectar los datos, será la encuesta y el instrumento a ser utilizado es el cuestionario elaborado por la autora Vicuña, S. (2014) y adaptado para el presente estudio.

El cuestionario consta de 30 ítems:

- 7 ítems que valoran la dimensión de autonomía. (De la pregunta N° 1 a la 7)
- 10 ítems que valoran la dimensión de justicia. (De la pregunta N° 8 a la 17)
- 6 ítems que valoran la dimensión beneficencia. (De la pregunta N° 18 a la 23)
- 7 ítems que valoran la dimensión de no maleficencia (De la pregunta N° 24 a la 30)

Para medir la variable se aplica una Escala de Lickert con un rango de puntaje de 1 a 81 puntos obtenidos de la sumatoria de los puntajes parciales, cada uno de los ítems asume los valores de:

Nunca (1). Rara vez (2). Algunas veces (3). A menudo (4). Siempre (5)

Siendo el resultado de la siguiente manera:

Autonomía: Si aplica >28. No Aplica=<28

Justicia: Si aplica >40. No Aplica=<40

Beneficencia: Si aplica >24. No Aplica=<24

No maleficencia: Si aplica >28. No Aplica=<28

Plan de recolección de datos. Se establecerá un cronograma para iniciar la recolección de datos. La técnica de recolección de la información empírica se realizará a través del cuestionario de auto aplicación anónima impreso, el mismo será entregado a los estudiantes junto a una carta explicativa y de invitación a participar en este estudio. Se les aclarará que su participación es anónima y voluntaria, y que sus datos serán tratados confidencialmente.

Plan de análisis e interpretación de la información. Los datos recolectados serán volcados a una Matriz de Datos elaborada en formato Microsoft Excel para Windows 2007. El análisis de la información para su procesamiento estadístico será hecho utilizando el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 17° versión (2008). Técnica de análisis de la información: Se aplicarán técnicas de estadística descriptiva a los diferentes parámetros analizados en el estudio. Para las variables cuantitativas: medidas de tendencia central: media, mediana

Aspectos éticos de la investigación: para la realización del presente proyecto bajo los principios bioéticos, se considerará la autorización de la institución. Se respetarán los principios éticos con la autorización de la carrera y con el consentimiento de cada sujeto en estudio.

Presentación de resultados: los resultados se presentarán en forma de gráficos y tablas estadísticas. Se utilizará Microsoft Word para Windows para la redacción del informe.

## RESULTADOS:

Se encuestaron a 136 estudiantes, 94 (69,1%) de Segundo año y 42 (30,9 %) de Tercer año de la Carrera de Lic. En Enfermería, la edad mínima fue de 19 años y la máxima de 50, con una mediana de 50 años, el 80,1 % fue de sexo femenino.

En relación a la aplicación del Principio autonomía se determinó que:

En la tabla 1 se puede apreciar que 107 de los estudiantes encuestados manifestaron que aplican el principio autonomía, y 29 aplican el principio algunas veces o nunca.

**Tabla 1 DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN, APLICACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO AUTONOMÍA CARRERA LIC. EN ENFERMERÍA. Año 2021 (n=136)**

Principio Autonomía	Frecuencia	Porcentaje
Si aplica el principio autonomía	116	85,3
No aplica el principio autonomía	20	14,7
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100,0</b>

Fuente: encuesta online

En cuanto a las respuestas de los estudiantes a los ítems de valoración la aplicación del Principio Autonomía, se pudo identificar que la mayor frecuencia de aplicación fue mantener una actitud empática con el sujeto de cuidado y escuchar con atención. (Ver tabla 2)

**Tabla 2 FRECUENCIA DE RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES DE 2 Y 3 AÑO A LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO AUTONOMÍA. Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

ÍTEMS AUTONOMÍA	Aplica siempre y a menudo Frec. (%)	Aplica a veces o nunca Frec. (%)
1. Cuando un usuario le realiza una pregunta, le contesta con términos sencillos para que pueda entender en forma clara y sencilla.	114 (84,0)	22 (16,0)
2. Proporciona información veraz.	118 (87,0)	18 (13,0)
3. Escucha al usuario con atención.	132 (97,0)	4 (3,0)
4. Mantiene una actitud empática frente al usuario.	133 (97,8,)	3 (2,2)
5. Informa y solicita la colaboración al usuario en el momento que le va a realizar algún procedimiento.	127 (93,0)	9 (7,0)
6. Permite que el usuario exprese sus preocupaciones, temores y pensamientos.	129 (95,0)	7 (5,0)
7. Permite que el usuario participe activamente en la toma de decisiones referidas a su salud	121 (89,0)	15 (11,0)

Fuente: encuesta online

**Principio Justicia:** del análisis de la aplicación del principio justicia se identificó que 135 de los 136 estudiantes encuestados, aplican este principio bioético. (Tabla 3)

**Tabla 3 DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN, APLICACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO JUSTICIA Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

PRINCIPIO JUSTICIA	Frecuencia	Porcentaje
Si aplica el principio Justicia	135	99,3
No aplica el principio Justicia	1	0,7
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100,0</b>

Fuente: encuesta online

En relación al análisis de los ítems de valoración del principio Justicia, se observó que los estudiantes manifestaron con mayor frecuencia, respetar la condición ideológica, la condición de raza, suministrar el tratamiento de manera correcta y llamar a la persona sujeta a cuidado por su nombre. (Ver Tabla 4)

**Tabla 4 FRECUENCIA DE RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES DE 2 Y 3 AÑO A LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO JUSTICIA. Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

ÍTEMS JUSTICIA	Aplica siempre y a menudo Frec. (%)	Aplica a veces o nunca Frec. (%)
8. Entrega y recibe el turno a la hora establecida	121 (89,0)	15 (11,0)
9. Pone al usuario como prioridad antes de realizarlos trámites administrativos	124 (91,2)	12 (8,8)
10. Valora las necesidades de los usuarios y los jerarquiza para la satisfacción de la misma	129 (94,9)	7 (5,1)
11. Cuando un usuario manifiesta dolor intenso y le pide que lo atienda, lo realiza de manera inmediata	131 (96,3)	5 (3,7)
12. Se identificó con su nombre al ingresar al servicio y al primer contacto con el usuario	130 (95,6)	6(4,4)
13. Llama al usuario por su nombre.	125 (91,9)	11 (8,1)
14. Suministra el tratamiento de manera correcta	131 (96,3)	5 (3,7)
15. Respeto la condición de raza del usuario al que brinda el cuidado	133 (97,8)	3 (2,2)
16. Respeto la condición de ideología del usuario al que brinda el cuidado	134 (98,5)	2 (1,5)
17. Respeto la condición de status social del usuario al que brinda el cuidado	127 (93,4)	9 (6,6)

Fuente: encuesta online

**Principio Beneficencia.** En función a la aplicación del principio de Beneficencia se determinó que, 117 estudiantes expresaron que si aplican este principio. (Ver tabla 5)

**Tabla 5 DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN, APLICACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO BENEFICENCIA Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

PRINCIPIO BENEFICENCIA	Frecuencia	Porcentaje
Si aplica el principio Justicia	117	86,0
No aplica el principio Justicia	19	14,0
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100,0</b>

Fuente: encuesta online

En la tabla 6 se puede observar que 130 estudiantes manifestaron fomentar la cultura del autocuidado de la salud y que se preocupa por mantener una competencia y desempeño profesional que le permita brindar una tención de calidad, siempre y a menudo.

**Tabla 6 FRECUENCIA DE RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES DE 2 Y 3 AÑO A LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO BENEFICENCIA. Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

ÍTEMS BENEFICENCIA	Aplica siempre y a menudo Frec. (%)	Aplica a veces o nunca Frec. (%)
18. Realiza procedimientos libres de riesgos	124 (91,2)	12(8,8)
19. Realiza diagnósticos de enfermería para brindar cuidados al usuario	129 (94,9)	7 (5,1)
20. Las intervenciones de enfermería son oportunas y seguras	134 (98,5)	2 (1,5)
21. Monitorea y evalúa la evolución de los cuidados al usuario.	127 (93,4)	9 (6,6)
22. Fomenta una cultura de autocuidado de la salud al usuario y familiares	130 (95,6)	6(4,4)
23. Se preocupa por mantener una competencia y desempeño profesional, que le permita brindar una atención de calidad.	130 (95,6)	6(4,4)

Fuente: encuesta online

**Principio No Maleficencia.** En cuanto al principio bioético de No maleficencia, se observó que 128 estudiantes manifestaron aplicar este principio (Ver tabla 7)

**Tabla 7 DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN, APLICACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO NO MALEFICENCIA Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

NO MALEFICENCIA	Frecuencia	Porcentaje
Si aplica el principio No maleficencia	128	94,1
No aplica el principio No maleficencia	8	5,9
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100,0</b>

Fuente: encuesta online

En relación al análisis de los ítems, se identificó que el 99% de los encuestados expresaron respetar la integridad física de las personas sujetas al cuidado, en esta dimensión también se observa que los estudiantes manifestar una mayor frecuencia de aplicación del principio en todos los ítems. (Ver tabla 8)

**Tabla 8 FRECUENCIA DE RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES DE 2 Y 3 AÑO A LOS ÍTEMS DE VALORACIÓN DEL PRINCIPIO BIOÉTICO NO MALEFICENCIA. Carrera Lic. En Enfermería. Año 2021 (n=136)**

ÍTEMS NO MALEFICENCIA	Aplica siempre y a menudo Frec. (%)	Aplica a veces o nunca Frec. (%)
24. Respeta la integridad física del usuario	135 (99,3)	1 (0,7)
25. Respeta la integridad psicológica del usuario	134 (98,5)	2 (1,5)
26. Cuando se dirige al usuario, lo mira directamente y realiza gestos amables	132 (97,1)	4 (2,9)
27. Saluda al ingreso al usuario	134 (98,5)	2 (1,5)
28. Se preocupa por el confort y la privacidad del paciente	134 (98,5)	2 (1,5)
29. Brinda un cuidado humano, cálido, oportuno y seguro	134 (98,5)	2 (1,5)
30. Se siente satisfecho por los cuidados brindados al usuario durante su permanencia en el servicio	134 (98,5)	2 (1,5)

Fuente: encuesta online

## DISCUSIÓN:

La bioética interviene en todas las actividades y roles que cumple el profesional de la salud en nuestra sociedad, representa una herramienta de análisis y argumentación ante conflictos morales cotidianos de la práctica de la enfermería

Actualmente, el estudio bioético es objeto de interés entre el estudiantado. El incremento de los estándares de la práctica, las exigencias legales, la concientización de deberes y derechos del paciente son aspectos que hoy son relevantes más que antes.

Este estudio tuvo una muestra conformada por estudiantes que aún no habían cursado la asignatura Bioética y enfermería legal de la carrera.

Con respecto a la aplicación de los principios de bioética en la dimensión de autonomía se puede apreciar que el 85,3 % de los estudiantes encuestados manifestaron que aplicaron este principio, valor coincidente con el estudio de Muñoz y colaboradores <sup>(5)</sup> donde muestra que el 87% de las alumnas aplican siempre el principio de autonomía.

Con respecto a la aplicación de los principios de bioética en la dimensión de justicia se identificó que el 99,3% de los estudiantes encuestados, aplican este principio bioético, valor similar encontrado por Muñoz y colaboradores <sup>(5)</sup> donde el 93% aplican siempre el principio de justicia, sin embargo un estudio de Valdez Fernández y colaboradores <sup>(6)</sup> refiere que la no maleficencia y la justicia fueron los de menor conocimiento y aplicación.

Con respecto a la aplicación de los principios de bioética en la dimensión de beneficencia se determinó que 86% de los estudiantes expresaron que si aplican este principio; en este caso los estudios de Muñoz y colaboradores <sup>(5)</sup> y de Valdez Fernández y colaboradores <sup>(6)</sup> describen que el 89% aplican siempre el principio de beneficencia y que el mismo fue el más conocido y aplicado por los estudiantes.

Con respecto a la aplicación de los principios de bioética en la dimensión de no Maleficencia se observó que 94,1% de los estudiantes manifestaron aplicar este principio, valor similar encontrado por Muñoz y colaboradores <sup>(5)</sup> donde el 98% aplican siempre el principio de no maleficencia, sin embargo, el trabajo de Valdez Fernández y colaboradores <sup>(6)</sup> refiere que la no maleficencia y la justicia fueron los de menor conocimiento y aplicación.

## CONCLUSIÓN:

El presente trabajo de investigación permitió conocer la aplicación de principios bioéticos por los estudiantes de enfermería durante la práctica pre-profesional en el ámbito comunitario u hospitalario, encontrándose que la población estudiada aplica los principios de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia en su gran mayoría.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) García Moyano Loreto. La ética del cuidado y su aplicación en la profesión enfermera. Acta bioeth. [en línea]. 2015 Nov [acceso 2022 Feb 25] ; 21( 2 ): 311-317. URL Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2015000200017&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2015000200017&lng=es)
- 2) Azulay Tapiero, A. Los principios bioéticos: ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal? Anales de Medicina Interna. 2001. 18 (12), 650-654.
- 3) Vicuña, S. Aplicación de los principios bioéticos por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz en el 2015. [Tesis para título profesional]. Facultad de Ciencias de la salud. Universidad Autónoma de Ica. Perú. 2015. [en línea] Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/16>
- 4) Ventura, Y. Aplicación de principios bioéticos en el cuidado de enfermería según percepción de los pacientes del servicio de medicina del Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano. Huánuco 2017. [Tesis para título profesional]. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Huánuco. Perú. 2017. [en línea] Disponible en <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/523;jsessionid=5FC37AD0922039A0C87EF56F6824261D>
- 5) Muñoz Alama TS, Perales Ramírez SE. Aplicación de los principios bioéticos en las prácticas pre profesionales de las estudiantes de enfermería de la Universidad Señor de Sipán. Pimentel, 2013. Universidad Señor de Sipán. [en línea]. 2014 nov [acceso 2022 Feb 25]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/255>
- 6) Valdez Fernández, AL, Ordóñez Meneses NA, Ortega Ordóñez PA, Ortiz Díaz JD, Sacro Martínez ÁM, Santacruz Ortega LA, Tombé Arcos ÁP. Conocimientos y aplicación de principios éticos en estudiantes de enfermería. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. [en línea]. 2018 [acceso 2022 Feb 25]. URL Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/255>

# IDENTIFICACION DE TRANSMISORES DE LA LEISHMANIASIS EN LA CIUDAD DE CORRIENTES

Marcos Espinosa<sup>2</sup>, Mirta Liliana Miérez<sup>1,2</sup>, Maria Josefa Felisa Rea<sup>1,2</sup>

Lugar de trabajo: 1: Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP)

2: Cátedra de Microbiología, Parasitología e Inmunología (Parasitología)

Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste

Correo electrónico de contacto: [cenpetrop@med.unne.edu.ar](mailto:cenpetrop@med.unne.edu.ar)

Proyecto acreditado

Factores de riesgo para la transmisión de la leishmaniasis tegumentaria americana en áreas endémicas de la Provincia de Corrientes” Código: PI N° I6I008. Res. 966/17-CS

## RESUMEN.

Las leishmaniasis son enfermedades zoonóticas transmitidas por la picadura de *Lutzomyia*. La ciudad de Corrientes posee condiciones ambientales favorables para el desarrollo biológico de flebótomos. Es necesario realizar encuestas de la fauna de flebótomos para ampliar el conocimiento de las áreas de ocurrencia de estos insectos. El objetivo fue identificar la fauna flebotomínica en dos domicilios de la ciudad de Corrientes (zona urbana) durante febrero- septiembre 2021.

Es un estudio descriptivo, longitudinal y observacional, en dos viviendas urbanas de la ciudad de Corrientes.

Se utilizaron dos trampas CDC en cada domicilio durante tres noches consecutivas, colocada desde las 19h a las 8h, semanalmente y dos trampas pegajosas colocadas durante 15 días consecutivos. Se identificaron las especies con claves específicas.

Se capturaron 107 flebótomos. Se identificaron del género *Lutzomyia* 105 ejemplares (machos: 82 y hembras: 23). Las especies identificadas fueron: *Lu. longipalpis*: 101 (94% del total de capturados), *Ev. complejo cortelezzi - sallesi* (1%), *Ev. cortelezzi* (1%) y el género *Brumptomyia* representó un 1%. Dos ejemplares fueron identificados como *Lutzomyia spp.* (2%) y uno de la subfamilia Phlebotominae (1%).

La abundancia *Lu. Longipalpis* coincide con trabajos previos realizados en Corrientes (2009), asimismo en otras localidades de Corrientes se observó amplia dispersión de esta especie. Además, en países limítrofes de Corrientes se observó un predominio de esta especie sobre otras, evidenciando el rápido avance del transmisor hacia el sur.

*Lu longipalpis* fue la especie predominante. Las especies halladas en este trabajo son vectores comprobados de leishmaniasis.

**Palabras clave:** Phlebotominae, Leishmaniasis, Corrientes

## SUMMARY.

Leishmaniasis are zoonotic diseases transmitted by the bite of *Lutzomyia*. The city of Corrientes has favorable environmental conditions for the biological development of sandflies. It is necessary to carry out surveys of the sandfly fauna to expand the knowledge of the areas of occurrence of these insects. The objective was to identify the phlebotomy fauna in two homes in the city of Corrientes (urban area) during February-September 2021.

It is a descriptive, longitudinal and observational study in two urban houses in the city of Corrientes.

Two CDC traps were used in each home for three consecutive nights, placed from 7:00 p.m. to 8:00 a.m., weekly and two sticky traps placed for 15 consecutive days. Species with specific keys were identified.

107 sandflies were captured. 105 specimens of the gender *Lutzomyia* were identified (males: 82 and females: 23). The species identified were: *Lu. longipalpis*: 95 (94% of the total captured), *Ev. cortelezzi-sallesi* complex (1%), *Ev. cortelezzi* (1%) and the genus *Brumptomyia* represented 1%. Two specimens were identified as *Lutzomyia spp.* (2%) and one from the Phlebotominae subfamily (1%).

The abundance *Lu. Longipalpis* coincides with previous studies carried out in Corrientes (2009), also in other towns of Corrientes a wide dispersal of this species was observed. In addition, in countries bordering Corrientes, a predominance of this species was observed over others, evidencing the rapid advance of the transmitter towards the south.

*Lu longipalpis* was the predominant species. The species found in this work are proven vectors of leishmaniasis.

**Keywords:** Phlebotominae, Leishmaniasis, Corrientes

## INTRODUCCIÓN.

Las leishmaniasis son enfermedades zoonóticas que afectan preferentemente a los sectores socioeconómicos más vulnerables de la población, transmitidas por la picadura de dípteros de la subfamilia Phlebotominae. La hembra, del género *Lutzomyia*, es la única con capacidad para transmitir el parásito *Leishmania*, ya que presenta hábitos hematófagos.

La ciudad de Corrientes, situada en el Nordeste Argentino, posee un clima subtropical húmedo que proporciona condiciones ambientales favorables para el desarrollo del ciclo biológico de las distintas especies de flebotomos. Estos dípteros no solo son vectores de protozoarios del género *Leishmania*, sino también de virus y bacterias.

A partir de estudios eco-epidemiológicos realizados por el Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP), se han identificados diferentes especies relacionadas con la transmisión de la Leishmaniasis, mostrando una amplia distribución de vectores <sup>(1,2)</sup>. Esta enfermedad se presenta en forma de dos entidades clínicas: la Leishmaniasis Visceral (LV) y Leishmaniasis Tegumentaria Americana (LTA), esta última incluye las formas cutáneas, cutáneo-mucosa y cutáneo-difusa.

Es importante destacar que la distribución de leishmaniasis esta limitada por la presencia del vector. Esto hace necesario realizar encuestas de la fauna de flebotomos que permita ampliar el conocimiento de las áreas de ocurrencia de estos insectos <sup>(3)</sup>, por lo que el presente estudio puso énfasis en la investigación de flebotomos, destacando aquellos que importan por su relación con la leishmaniasis y su control.

## OBJETIVOS.

**General:** El objetivo de este trabajo fue identificar la fauna flebotomínica en dos domicilios de una zona urbana de la ciudad de Corrientes durante el periodo febrero- septiembre 2021.

**Específicos:** Determinar las condiciones climáticas y ambientales que favorecen la aparición de estos insectos.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal en el tiempo, observacional y de campo, en dos estaciones de captura ubicadas en zona urbana de la ciudad de Corrientes, durante el periodo comprendido entre febrero y septiembre de 2021.

Se estudiaron a cada uno de los flebotomos que fueron capturados durante ese periodo en dos viviendas de zona urbana (barrio Centro y barrio Belgrano) de la ciudad de Corrientes. Se incluyeron aquellos insectos que presentaron características morfológicas externas de la subfamilia Phlebotominae, tanto machos como hembras. Se excluyó al resto de insectos capturados que no presentaron dichas características externas. La identificación de especies se realizó según claves específicas (Galati, 2003).

Para la captura se utilizó una trampa luminosa de tipo CDC en cada vivienda, colocada en cada peridomicilio, durante tres noches consecutivas, desde las 19h hasta las 8h del día siguiente, de manera semanal. Además, se utilizó una trampa de Rioux o papel adhesivo colocada en ambos domicilios durante 15 días consecutivos.

El informe meteorológico se realizó con los Datos reportados por la estación meteorológica: 871660 (SARC) Latitud: -27.45 | Longitud: -58.76 | Altitud: 62.

Se confeccionaron planillas donde se registraron los días de muestreo, número de ejemplares obtenidos según el método de captura, lugar de captura, sexo de los mismos, identificación taxonómica y las variables climáticas.

Los dípteros recolectados con las trampas fueron separados de otros insectos, se aplicaron las técnicas de clarificación y montaje en portaobjetos. Las determinaciones por género, especie y sexo fueron realizadas bajo microscopio óptico según las claves de Galati <sup>(4)</sup>. Las hembras de *Evandromyia cortelezii* y *Ev. sallesi* no pueden distinguirse por la morfología externa, por lo que, para determinar taxonómicamente a los ejemplares, se los agrupó en el complejo *Ev. cortelezii-salesi*.

La búsqueda, captura y traslado de flebotomos fue realizado con la colaboración de carácter voluntario por los habitantes de las viviendas seleccionadas, quienes una vez informados sobre el estudio firmaron su consentimiento.

No se requirió aprobación por parte del comité de ética debido a que en este trabajo no es de carácter experimental.

## RESULTADOS.

En el periodo de captura, que abarcó los meses de febrero a septiembre del 2021, se capturaron un total de 107 flebotomos, 79% correspondieron a machos y el 21% a hembras. Durante los meses

de febrero a agosto se capturaron en el peridomicilio de una vivienda del barrio Belgrano 101 flebótomos, sin ningún ejemplar en el barrio Centro. Sin embargo, durante el mes de septiembre se capturaron solamente 6 ejemplares en el barrio Centro.

Se totalizaron 96 días de muestreo con trampas CDC y 174 días con trampas de Rioux. Con las trampas CDC se capturaron 107 flebótomos y no se obtuvo ningún ejemplar con las trampas de Rioux.

Se identificaron 105 del género *Lutzomyia* (machos: 82 y hembras: 23). Las especies correspondieron a: *Lutzomyia longipalpis*, *Ev. cortelezzii* y complejo *cortelezzii-sallesii*. Por otro lado, se identificó un ejemplar del género *Brumptomyia*. La especie *Lutzomyia longipalpis* representó el 94% del total de flebótomos capturados siendo la más abundante. Los demás flebótomos identificados fueron los siguientes: *Ev. complejo cortelezzii - sallesi* (1%), *Ev. cortelezzii* (1%) y el género *Brumptomyia* representó un 1%.

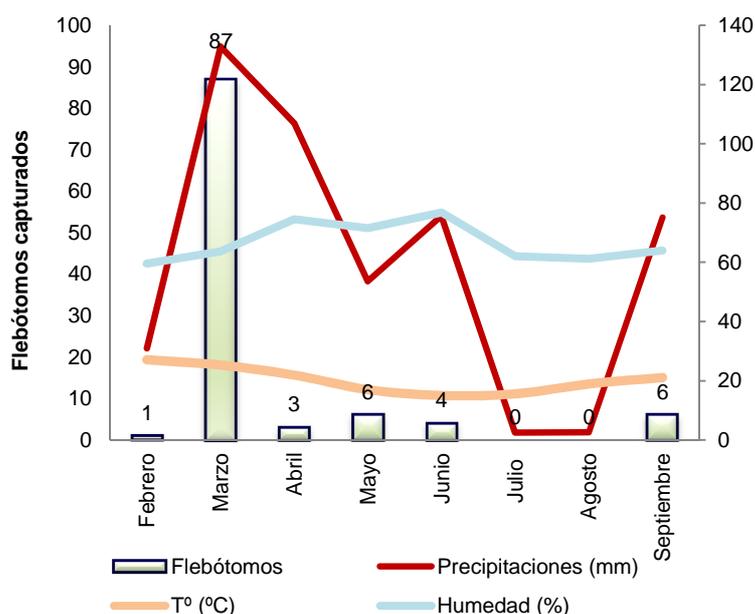
Dos ejemplares fueron identificados como *Lutzomyia spp.* (2%) y uno de la subfamilia Phlebotominae (1%), sin poder avanzar en la identificación taxonómica por deterioro de la muestra (Tabla 1).

**Tabla1. NÚMERO, PORCENTAJE, GÉNEROS Y ESPECIES DE FLEBÓTOMOS IDENTIFICADOS DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2021 EN EL PERIDOMICILIO DE DOS VIVIENDAS DE ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE CORRIENTES (ARGENTINA)**

Género y especie	Machos	Hembras	Total	%
Lu. Longipalpis	80	21	101	94
Lutzomyia sp.	1	1	2	2
Ev. cortelessi	1	0	1	1
Compl. Cortellezzii- sallesi	0	1	1	1
Brumptomyia sp.	1	0	1	1
Phlebotominae	1	0	1	1
Totales	84	23	107	100

El registro de las variables climáticas se detalla en el gráfico 1, donde se observan las medias de temperatura, humedad relativa y precipitaciones registradas en los meses de capturas.

**Gráfico 1: NÚMERO TOTAL DE FLEBÓTOMOS ENCONTRADOS SEGÚN LAS MEDIAS MENSUALES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRECIPITACIONES TOTALES, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2021 EN EL PERIDOMICILIO DE DOS VIVIENDAS DE ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE CORRIENTES (ARGENTINA)**



## DISCUSIÓN.

La especie que predominó en el sitio de muestreo fue *Lu. longipalpis*. En trabajos realizados desde el año 2009 en la ciudad de Corrientes demuestran su abundancia en área urbana mostrando adaptación a los ambientes humanos modificados<sup>(5)</sup>.

Además, a nivel regional se confirmó la presencia de esta especie en el ambiente peri-domiciliario urbano en diferentes localidades de Corrientes, sobre los ríos Paraná y Uruguay: Ituzaingó, Virasoro, Santo Tomé, Garruchos, Riachuelo y Monte Caseros. Si bien la densidad de captura de *Lu. longipalpis* fue baja, la distribución en Ituzaingó demostró gran dispersión en el área urbana, y en Corrientes no solo se ha encontrado al vector en área urbana, sino también en área periférica<sup>(6)</sup>. Por último, en países limítrofes de la provincia de Corrientes se observó un predominio de esta especie sobre otras, comprobado en otros trabajos en el Estado de Mato Grosso do Sul. Estos resultados corroboran lo encontrado en Ponta Porã, donde *Lu. longipalpis* presentó un amplio predominio, destacándose con las tasas más altas en los parámetros analizados relacionados con el patrón de dispersión de zona rural y periurbana a urbana<sup>(7, 8)</sup>. En este sentido, se resalta el rápido avance del transmisor hacia el sur, primero en Brasil y luego en Paraguay<sup>(9-12)</sup>, ambos países limítrofes con nuestra región. Esta dispersión del vector merece importancia ya que expande las áreas de transmisión de LV.

## CONCLUSIÓN.

Se identificaron especies de *Lutzomyia*, vectores comprobados en las Américas de las variantes clínicas de la leishmaniasis: LTA y LV, ambas enfermedades presentes en la provincia de Corrientes.

*Lu. longipalpis* fue la especie predominante.

Las actividades de detección de *Lutzomyia* contribuyen no solo a conocer y actualizar su distribución geográfica sino también a favorecer el conocimiento de su comportamiento en los distintos ambientes en donde se encuentran.

Es importante conocer la distribución microfocal de las especies, porque ayuda a anticiparse a los problemas de salud que ellos entrañan y a desarrollar medidas que minimicen los riesgos asociados a su presencia.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Borda CE, Ramírez Farías MR, Rea MF. Flebótomos de áreas endémicas de leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) en Corrientes, Argentina. En: Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 2006.
- Rea MJF, Borda CE, Miérez ML, Mosqueda LA. Transmisores potenciales de la leishmaniasis visceral y tegumentaria en la provincia de Corrientes. En: Comunicaciones científicas y tecnológicas. Facultad de Medicina, UNNE, Corrientes, Argentina. 2009.
- Silva de Almeida P, Ramos Minzão E, Donizethe Minzão L, da Silva SR, Ferreira AD, Faccenda O, Andrade Filho JD. Aspectos ecológicos de flebotómicos (Diptera: Psychodidae) em área urbana do município de Ponta Porã, Estado de Mato Grosso do Sul. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2010; 43(6):723-727.
- Galati EA. Classificação de Phlebotominae. En: Rangel EF & Lainson R. Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2003. p 23-51.
- Mierez ML, Rea MJ, Borda CE, Moqueda LA. Variación de la población de *Lutzomyia longipalpis* en una zona urbana subtropical, Corrientes, Argentina. Revista Argentina de Salud Pública. Número especial. 2012; 69-69.
- Salomón OD, Ramos LK, Quintana MG, Acardi SA, Santini MS, Scheneider A. Distribución de vectores de leishmaniasis visceral en la provincia de Corrientes, 2008. Medicina (Buenos Aires). 2009; 69: 625-630.
- Silva EA, Andreotti R, Honer MR. Comportamento de *Lutzomyia longipalpis*, vetor principal da leishmaniose visceral americana, em Campo Grande, Estado do Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med Trop. 2007; 40: 420-425.
- Nunes VLB, Galati EAB, Cardozo C, Rocca MEG, Andrade ARO, Santos MFC, et al. Estudo de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) em área urbana do município de Bonito, Mato Grosso do Sul. Rev Bras Entomol. 2008; 52:446-451.
- Correa Antonialli SA, Torres TG, Paranhos Filho AC, Tolezano JE. Spatial analysis of american visceral leishmaniasis in Mato Grosso do Sul State, Central Brazil. J Infect 2007; 54: 509-14.
- Ministério de Saúde. Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; [en línea] 2006. [acceso 2021, julio 30] Disponible en: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_controle\\_leishmaniose\\_visceral.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral.pdf)
- Cousiño B. Vigilancia y control de la leishmaniasis en Paraguay. En: Panaftosa (ed). Consulta de Expertos OPS/OMS sobre Leishmaniasis Visceral en las Américas. Informe final. Rio de Janeiro: Panaftosa/OPS Ed, 2005, 34-36 Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/leishmaniasis-Inf-consulta-expertos-2005.pdf>
- Maciel JD. Paraguay. En: Organización Panamericana de la Salud (ed). Informe de reunión de coordinadores del Programa Nacional de Leishmaniasis, 4-6 de junio del 2008, Medellín (Colombia). Brasília: OPS Ed, 2008, 32-33.

# MEDICAMENTOS PRESCRIPTOS A PACIENTES AMBULATORIOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES

Fabrizio Nicolás Colussi, Sergio Daniel Morales, María Teresa Rocha, Jorge Cialzeta, Lorena Dos Santos, María González.

Correo electrónico de contacto: fabriciocolussi@gmail.com

Lugar de trabajo: Instituto de Seguridad Social de la Universidad Nacional del Nordeste (ISSUNNE)

## RESUMEN

Las enfermedades crónicas no transmisibles son patologías que alcanzan proporciones epidémicas contribuyendo a la mortalidad general, entre ellas están las enfermedades cardiovasculares, que son una de las causantes de morbilidad a nivel mundial. **Objetivo:** Caracterizar los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes afiliados a un Instituto de la seguridad social de Ciudad de Corrientes. El estudio fue observacional, descriptivo, transversal sobre prescripción de medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial. Los datos fueron obtenidos de prescripciones de medicamentos a pacientes que retiraron medicamentos de la farmacia institucional, a través de planes de tratamiento. Se consideraron: sexo, edad, diagnóstico, fármacos prescritos, posteriormente fueron cargadas en una planilla de Microsoft Excel, realizando análisis de proporciones y estadística descriptiva. Se utilizó la clasificación anatómica – terapéutica para codificar y agrupar a los medicamentos; para la valoración cualitativa se utilizó la clasificación según el valor intrínseco potencial de los medicamentos. Se encontraron los siguientes grupos: antagonistas del receptor de angiotensina 49%, beta-bloqueantes, 22%, bloqueantes de los canales de calcio, 13% diuréticos, 12%, inhibidores de la enzima convertidora 4. Los monofármacos más prescritos fueron: valsartán, 29; losartán; 22; amlodipina, 18; carvedilol, 17. Los fármacos más prescritos en combinaciones a dosis fijas fueron: losartán con hidroclorotiazida, 5; losartán con amlodipina, 3; telmisartán con amlodipina, 3. A pesar de que todos los fármacos prescritos presentan eficacia demostrada, llama la atención que el grupo más prescritos sean los antagonistas del receptor de angiotensina, y en último lugar los inhibidores de la enzima convertidora.

**Palabras claves:** Uso de medicamentos; medicamentos ambulatorios; prescripción de medicamentos cardiovasculares.

## SUMMARY

Chronic non-communicable diseases are pathologies that reach epidemic proportions contributing to general mortality, among them are cardiovascular diseases, which are one of the causes of morbidity and mortality worldwide. **Objective:** To characterize the drugs used for the treatment of arterial hypertension in patients affiliated to a Social Security Institute of the City of Corrientes. The study was observational, descriptive, cross-sectional on the prescription of drugs for the treatment of arterial hypertension. The data was obtained from drug prescriptions to patients who took drugs out from the institutional pharmacy, through treatment plans. Were considered: sex, age, diagnosis, prescribed drugs, later they were loaded into a Microsoft Excel spreadsheet, performing analysis of proportions and descriptive statistics. The anatomical-therapeutic classification was used to code and group the drugs; for the qualitative assessment, the classification according to the potential intrinsic value of the drugs was used. The following groups were found: angiotensin receptor antagonists 49%, beta-blockers, 22%, calcium channel blockers, 13% diuretics, 12%, converting enzyme 4 inhibitors. The most prescribed mono-drugs were: valsartan, 29; losartan; 22; amlodipine, 18; carvedilol, 17. The drugs most prescribed in fixed-doses combinations were: losartan with hydrochlorothiazide, 5; losartan with amlodipine, 3; telmisartan with amlodipine, 3. Despite the fact that all prescribed drugs have demonstrated efficacy, it is striking that the most prescribed group are the angiotensin receptor antagonists, and lastly the converting enzyme inhibitors.

**Key words:** outpatient medications; drug utilization; prescription of cardiovascular drugs.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles son un grupo de patologías que alcanzan proporciones epidémicas y contribuyen sustancialmente a la mortalidad general, y entre ellas están las enfermedades cardiovasculares, que son una de las causantes principales de morbilidad en Argentina y el mundo. Se sabe que son las responsables del mayor número de defunciones en la población adulta y del mayor número de eventos no letales que dejan algún grado de disfunción o afectación posterior <sup>(1)</sup>. A su vez, la población adulta que presenta algún tipo de enfermedad cardiovascular de curso crónico, como la hipertensión arterial, está más propensa a padecer una prescripción excesiva, y en combinación con múltiples fármacos que puede resultar irracional desde el punto de vista farmacológico. Estas prescripciones simultáneas de varios fármacos a la vez, ya sea como monofármacos o en combinación a dosis fijas, exponen al paciente a un riesgo que podría superar los efectos beneficiosos para tratar y/o controlar la patología subyacente <sup>(2)</sup>, ya sea porque pueden producir con

mayor frecuencia una serie efectos adversos, como también porque pueden producirse peligrosas interacciones farmacológicas.

En algunas situaciones los medicamentos no siempre son utilizados de la manera más apropiada, existiendo una relación directa entre la morbilidad, la mortalidad y la prescripción irracional de fármacos. El uso irracional de medicamentos ha desencadenado la aparición de problemas médicos como, por ejemplo:

- Sobre prescripción: la prescripción excesiva ocurre sobre todo en la población envejecida, y es debido en parte a la gran promoción de medicamentos y la aplicación de pautas de manejo de enfermedades crónicas sin tener en cuenta las complejidades de la morbilidad múltiple, además de aumentar considerablemente el riesgo de padecer efectos adversos.
- Prescripción de fármacos en combinación a dosis fijas en una misma forma farmacéutica: Existen medicamentos en combinación a dosis fijas (CDF) generados por la industria farmacéutica, en una sola toma diaria, y algunas de ellas sin presentar claramente ventajas terapéuticas a las ya existentes.
- Gasto excesivo: Sucede fundamentalmente por la prescripción de medicamentos más costosos de reciente aparición, lo cual ocasiona un elevado gasto en medicamentos y que no ofrecen verdaderas ventajas a los ya existentes.

La farmacoepidemiología, es la rama de la farmacología que evalúa los riesgos asociados al empleo generalizado de medicamentos y la vigilancia de su efectividad en la práctica habitual, más allá de la eficacia demostrada en condiciones ideales, respecto al uso y a los efectos de los fármacos en poblaciones humanas <sup>(3)</sup>. Una de las estrategias utilizadas para caracterizar el uso de medicamentos en una población es la realización de los llamados Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM). La realización de los EUM y la evaluación de sus resultados, permite implementar medidas de intervención para solucionar problemas detectados. Estas estrategias de gestión, constituyen procedimientos sumamente necesarios y de importancia creciente en todas las instituciones dedicadas a la promoción y el cuidado de la salud <sup>(3)</sup>.

## OBJETIVOS

**General:** caracterizar los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) en pacientes afiliados a un Instituto de la seguridad social de Ciudad de Corrientes.

**Particulares:**

Describir los grupos farmacológicos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial.

Identificar los fármacos más prescritos para el tratamiento de la hipertensión arterial.

Valorar cualitativamente la racionalidad científica de las prescripciones de los medicamentos involucrados

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal en Farmacoepidemiología sobre la prescripción de medicamentos a pacientes ambulatorios con patologías cardiovasculares de un Instituto de seguridad social.

Los datos fueron obtenidos de las prescripciones de medicamentos realizadas a pacientes ambulatorios que retiraron medicamentos de la farmacia institucional, a través de solicitudes de planes de tratamiento prolongado. La recolección de datos se realizó durante 4 meses (durante el lapso de Febrero-Mayo), obteniéndose las siguientes variables: sexo, edad, diagnóstico, fármacos prescritos. Las variables fueron cargadas en una planilla electrónica del programa Microsoft Excel, realizando análisis de proporciones y estadística descriptiva. Se utilizó la Clasificación ATC (Anatomical-Therapeutic-Chemical) para codificar y agrupar a los medicamentos <sup>(4)</sup>.

Para la valoración cualitativa se utilizó la clasificación según el Valor Intrínseco Potencial de los medicamentos, siguiendo las pautas de Laporte y Tognoni <sup>(5)</sup>.

Criterios de inclusión: planes de tratamiento prolongado con diagnóstico principal de hipertensión arterial, de todas las edades y de ambos sexos

Criterios de exclusión: planes de tratamiento prolongado que no estaban completos por falta de datos del paciente.

Previo al comienzo del desarrollo del trabajo se solicitó la autorización correspondiente a las autoridades de la institución.

## RESULTADOS

De 350 planes observados, se encontraron 100 prescripciones farmacológicas expedidas por diferentes facultativos de múltiples especialidades.

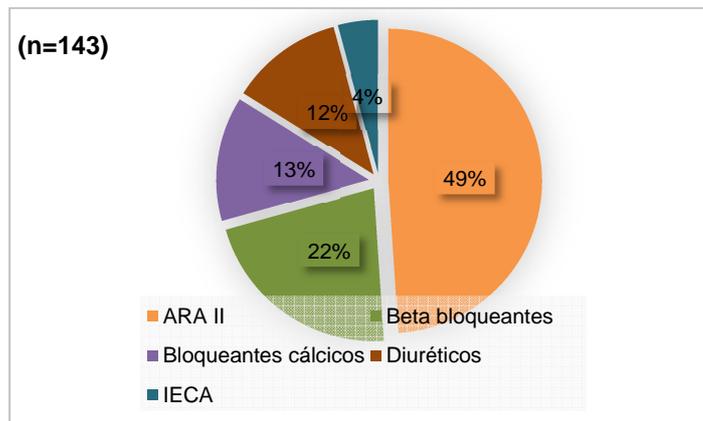
Se observó que el 58% corresponden a personas de sexo masculino y el 42% al sexo femenino, con una media de edad de 65 años.

Teniendo en cuenta el ATC, en orden de frecuencia, los principales grupos farmacológicos fueron: C09C: antagonistas del receptor angiotensina II (ARA II) con un total de 72 prescripciones correspondientes al 49% del total; C07A: beta-bloqueantes (n=31), C08C: bloqueantes de los canales de calcio (n=19); el resto de los fármacos implicados están representados en el gráfico 1.

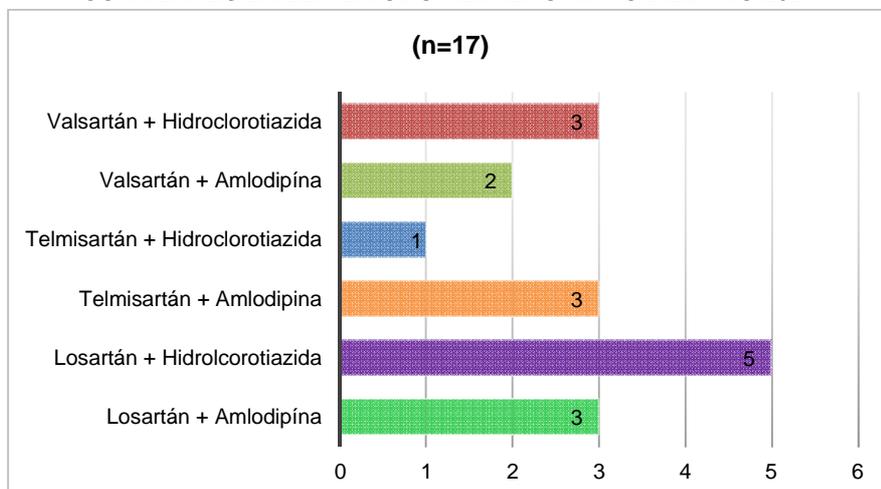
Dentro del grupo de los ARA II, los fármacos fueron valsartán (n= 29), seguido de losartán (n= 22). También se observaron combinaciones a dosis fijas (n=17), hallándose la asociación de losartán con hidroclorotiazida (n=5), el resto de las asociaciones implicadas se detallan en el gráfico 2.

En el grupo de los bloqueantes cálcicos, amlodipina (n=18); del grupo de los diuréticos se prescribió hidroclorotiazida (n= 10); y en el grupo de los IECA solamente se prescribió Enalapril (n= 6). La principal indicación terapéutica de los medicamentos prescritos fue Hipertensión Arterial. De acuerdo a la valoración cualitativa, la totalidad de los fármacos prescritos fueron de valor elevado.

**Gráfico 1: PORCENTAJE DE GRUPOS FARMACOLÓGICOS DE ANTIHIPERTENSIVOS ENCONTRADOS EN 143 PRESCRIPCIONES REALIZADAS EN LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL PERÍODO FEBRERO-MAYO DEL AÑO 2021.**



**Gráfico 2: DISTRIBUCIÓN DE COMBINACIONES A DOSIS FIJAS DE FÁRMACOS PERTENECIENTES AL GRUPO ARA II EN LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL PERÍODO FEBRERO-MAYO DEL AÑO 2021.**



## DISCUSIÓN

El grupo de antihipertensivos prescritos encontrados en este trabajo correspondieron a los grupos ARA II, beta bloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio, diuréticos e IECA, fármacos recomendados para el manejo de esta patología de acuerdo a lo mencionado en el séptimo informe del Joint National Committee (JNC VII) <sup>(6)</sup>. También hace mención a que los diuréticos tiazídicos deben ser usados como tratamiento farmacológico en la mayoría de los pacientes con HTA no complicada, ya sea solos o combinados con fármacos de otras clases, deberían considerarse como los antihipertensivos de primera elección en la práctica clínica, y ser incluidos en la mayor parte de tratamientos combinados (en caso de que sean necesarios), considerando la eficacia y efectividad, el bajo costo y la seguridad de los diuréticos tiazídicos a dosis bajas

Los grupos ARA II y los beta-bloqueantes fueron prescritos en primero y segundo lugar, estos resultados contrastan con los encontrados en otro estudio, donde se evidenció que los más prescritos pertenecieron al grupo de los IECA y al de los diuréticos <sup>(7)</sup>. Hoobs destaca que en el ensayo VALUE (Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation), no mostró diferencias significativas en la variable principal combinada de morbimortalidad cardiovascular entre los pacientes tratados con valsartán, los autores concluyen que los los ARA II siguen considerando una alternativa en los pacientes que no toleran los IECA <sup>(8)</sup>. En un trabajo realizado por Urtasum M, y col <sup>(9)</sup>; se observó que el fármaco más prescrito fue Losartán, diferenciándose del presente trabajo ya que el fármaco recetado con mayor frecuencia en este grupo fue valsartán. También, en el mismo trabajo se evidenció que el segundo grupo farmacológico en frecuencia en ser prescrito fue el de los betabloqueantes, siendo carvedilol y bisoprolol los que predominaron en dichas prescripciones, encontrándose una correlación entre los resultados encontrados en el presente trabajo.

Se encontraron además CDF entre losartán e hidroclorotiazida, valsartán y/o losartán con amlodipina, combinaciones científicamente aceptadas según el Consenso Argentino de Hipertensión arterial de la Sociedad Argentina de Cardiología y Sociedad Europea de Cardiología <sup>(6-10-11)</sup>. En el estudio HOT los autores demostraron que para alcanzar una presión diastólica inferior a 90 mm Hg la mayoría de los pacientes deben ser medicados con más de un fármaco <sup>(12)</sup>.

## CONCLUSIÓN

El análisis de las prescripciones farmacológicas para la hipertensión arterial en el Instituto de Seguridad Social de la Ciudad de Corrientes, arroja que el grupo más indicado corresponde a los ARA II, liderados por el valsartán. Cabe destacar que, si bien se trata de una prescripción racional, es necesario la realización de estudios de costo efectividad para evaluar los beneficios de las coberturas que justifiquen la elevada prescripción de los mismos en comparación con los IECA.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Gómez LAr. Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. Instituto Nacional de Salud. Colombia. 2011; Vol. 31.
2. Ramos LR, Tavares NU, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, Pizzol TD, Arrais PS, Mengue SS}. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. Rev Saude Publica 2016 Dec;50(2):1-10. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/JkV6Rx9qZWg3KGH6cVjS4zG/?lang=en>
3. Arnau, JM, Vallano A. Estudios de utilización de medicamentos. Revista Medicamentos y salud. 2000; 3 (2): 78-82.
4. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Norwegian Institute of Public Health. ATC/DDD Index 2022. WHOCC [en línea] 2021 [acceso 12/09/2021] URL disponible en: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
5. Laporte JR, Tognoni G. Estudios de utilización de medicamentos y de farmacovigilancia. En: Laporte JR, Tognoni G. Principios de epidemiología de medicamentos 2ª edición. Barcelona, editorial Masson-Salvat, 1993; 1-15.
6. Verdecchia P, Angeli F. Séptimo informe del Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial: el armamento está a punto. Rev Esp Cardiol. 2003;56(9):843-7.

7. Plá García A, Elizalde Gálvez M, Cárdenas Frieria E, Solares Carreño J, Nieves Sardiñas B. Utilización de medicamentos antihipertensivos en el municipio de Jovellanos, provincia Matanzas. *Rev. Med. Electrón.* 2016; 38(4): 517-529.
8. Hoobs FDR. Bloqueadores de los receptores de angiotensina y resultados cardiovasculares . *BMJ* 2011; 342: 985-6.
9. Urtasun M, Regueiro A, Cañas M, Gaido Stulle E, Estigarribia N, Bustin, J, Triskier F. Estimación de prevalencia de uso de medicamentos antihipertensivos en el Programa de Atención Médico Integral para adultos mayores de Argentina. *Rev Argent Salud Pública*, 2020; 10(42): 32-39.
10. Tsioufis C, Thomopoulos C. Combination drug treatment in hypertension. *Pharmacol Res.* 2017 Nov;125(Pt B):266-271. doi: [10.1016/j.phrs.2017.09.011](https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.09.011). Epub 2017 Sep 20. PMID: 28939201.
11. Smith DK, Lennon RP, Carlsgaard PB. Managing Hypertension Using Combination Therapy. *Am Fam Physician.* 2020 Mar 15;101(6):341-349. PMID: 32163253.
12. Hansson L, Zancheti A, Carruthers G, et al. Effects of Intensive Blood-Pressure Lowering and Low Dose Aspirin In With Hypertension: Principal Results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) Randomized Trial. *Lancet* 1998; 351:1755-62.

# PANDEMIA DE COVID-19. EXPERIENCIA DEL LABORATORIO DE MEDICINA GENÓMICA EN LA DETECCIÓN DE GENES DEL VIRUS SARS-COV-2 EN MUESTRAS RESPIRATORIAS

María Florencia Ferrini<sup>1</sup>, Guillermo Armando Acevedo<sup>1</sup>, Yenhy Anabel Gimenez<sup>1</sup>, Ariel Cassano<sup>1</sup>, María Carla Zimmermann<sup>2</sup>.

Correo electrónico de contacto: [flor.ferrini@gmail.com](mailto:flor.ferrini@gmail.com).

**Lugar de Trabajo:** 1 Laboratorio de Medicina Genómica y Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. 2 Cátedra de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste.

## RESUMEN:

La reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (Real Time RT-PCR) es el ensayo más sensible y específico para la detección del SARS-CoV-2, los genes ORF1ab, RdRp, E, N y S son los objetivos más utilizados. La sensibilidad y capacidad de detección del SARS-CoV-2 varía dependiendo del gen amplificado. El objetivo de este estudio es comparar la capacidad de detección de 3 de los genes diana más utilizados en el diagnóstico de COVID-19. Para ello, se estudiaron 1043 muestras de hisopados nasofaríngeos, de las cuales se extrajo el material genético, por medio de columnas comerciales. A partir del ARN extraído se realizó una RT-qPCR para el gen E, para la detección del SARS-CoV-2 y RNAsa P como control interno. Del total de muestras positivas se seleccionaron de manera aleatoria 20 muestras para realizar una RT-qPCR multiplex, para gen N y Orf 1ab para su estudio comparativo. De la subpoblación analizada, 54 muestras (5.7%) fueron positivas para el gen E. De la subpoblación analizada, el 65% fueron positivas simultáneamente para los 3 genes evaluados, el 75% para los genes E y N, el 65 % para los genes E y Orf 1ab y en un 25% únicamente se detectó el gen E. Entre las muestras con amplificación de los 3 genes diana, encontramos que los valores de CT para el gen E eran significativamente más bajos que los valores de CT para los genes Orf 1ab y N. Con este trabajo se pudo evaluar la capacidad de detección de 3 genes dianas en el diagnóstico de COVID-19 por RT-qPCR. En particular, nuestro estudio se realizó utilizando solo un pequeño número de muestras clínicas y, por lo tanto, para un mejor análisis estadístico, sería necesario aumentar el número de las mismas.

**Palabras clave:** Pandemia COVID-19, SARS-CoV-2, Coronavirus, Síndrome respiratorio agudo severo.

## SUMMARY:

The real-time transcription polymerase chain reaction (Real Time RT-PCR) is the most sensitive and specific assay for the detection of SARS-CoV-2. ORF1ab, RdRp, E, N and S genes are the most commonly used targets. The different sensitivity and detection capability of SARS-CoV-2 lies within the amplified gene. So, the objective of this study was to compare the detection capability of 3 of the most commonly used target genes in the diagnosis of COVID-19. 1043 samples of nasopharyngeal swabs were studied, from which the genetic material was extracted, by commercial columns. From the extracted RNA, an RT-qPCR was performed for the E gene, positive samples for -SARS-CoV-2 and RNAsa P as an internal control. Of the total of positive samples, 20 samples were randomly selected to perform a multiplex RT-qPCR, for genes N and Orf 1ab in order to compare them. Of the total samples tested, 54 samples (5.7%) were positive for the gene E. Of the subpopulation analyzed, 65% were positive simultaneously for the 3 genes evaluated, 75% for the E and N genes, 65% for the E and Orf 1ab genes and in 25% only the E gene was detected. Among the samples with amplification of the 3 target genes, we found that the CT values for the E gene were significantly lower than the CT values for the Orf 1ab and N genes. With this work, it was possible to evaluate the detection capacity of 3 target genes in the diagnosis of COVID-19 by RT-PCR. In particular, our study was conducted using only a small number of clinical samples and therefore for better statistical analysis it would be necessary to increase the number of them.

**Keywords:** COVID-19 pandemic, SARS-CoV-2, Coronavirus, Severe acute respiratory syndrome.

## INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, se informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) acerca de un brote de casos de neumonía, en la ciudad de Wuhan (China), causados por un virus perteneciente a la familia Coronaviridae, actualmente denominado SARS-CoV-2 (coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave). El mismo, rápidamente se propagó por diferentes países alcanzando una distribución que configura la pandemia más importante que ha sufrido la humanidad en los últimos 50 años<sup>(1)</sup>.

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) supone una enorme carga para la sociedad, la economía y los sistemas sanitarios de todo el mundo; siendo una de las medidas primordiales para el control de la propagación el diagnóstico certero y oportuno. La reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (Real Time RT-PCR) es el ensayo más sensible y específico,

por lo tanto, es considerado el Gold estándar para el diagnóstico. Los coronavirus son virus de ARN de cadena positiva que expresan su complejo de replicación y transcripción, incluida su ARN polimerasa dependiente de ARN (RdRp), desde un único marco de lectura abierto grande denominado ORF1ab. Las proteínas estructurales del coronavirus, incluidas las proteínas de la envoltura (E), nucleocápside (N) y espiga (S), se expresan a través de la producción de ARN mensajeros subgenómicos. Los genes ORF1ab, RdRp, E, N y S son los objetivos más utilizados para la detección del SARS-CoV-2 mediante RT-PCR <sup>(2)</sup>.

La sensibilidad y capacidad de detección del SARS-CoV-2 varía dependiendo del gen amplificado <sup>(3)</sup>. En este estudio se busca comparar la capacidad de detección de 3 de los genes diana más utilizados en el diagnóstico de COVID-19.

El **objetivo** del presente trabajo es evaluar la capacidad de detección de 3 genes dianas en el diagnóstico de COVID-19 por RT-PCR

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se estudiaron 1043 pacientes, sin distinción de edad ni sexo, que concurren a distintos centros de tests para COVID-19 de la provincia de Corrientes, durante el primer semestre del año 2021. Las muestras de hisopados nasofaríngeos fueron remitidas, en medio de transporte viral, al Laboratorio de Medicina Genómica.

La extracción de ARN se realizó a partir de las muestras clínicas, por medio de columnas comerciales (Inbio-Highway).

El ARN de SARS-CoV2 se detectó mediante la técnica de real time RT-PCR para la búsqueda del gen E, basado en el protocolo del Instituto Charité y termociclador CFX-96. En paralelo se estudió la presencia del gen Ribonucleasa P (RNAsa P), que actúa como control interno y permite evaluar la calidad de la muestra.

Del total de muestras positivas se seleccionaron de manera aleatoria 20 muestras para realizar una RT-PCR multiplex, para gen N y Orf 1ab (amoyDx) para su estudio comparativo.

## **RESULTADOS:**

Del total de muestras testeadas, 54 muestras (5.7%) fueron positivas para el gen E, de las cuales 38,9% correspondían a pacientes de sexo femenino y el 61.1% a pacientes de sexo masculino.

De la subpoblación analizada, el 65% fueron positivas simultáneamente para los 3 genes evaluados, el 75% para los genes E y N, el 65 % para los genes E y Orf 1ab y en un 25% únicamente se detectó el gen E.

Entre las muestras con amplificación de los 3 genes diana, encontramos que los valores de CT para el gen E eran significativamente más bajos que los valores de CT para los genes Orf 1ab y N.

## **DISCUSIÓN:**

Actualmente, se han desarrollado un gran número de herramientas para el diagnóstico de COVID-19, como el aislamiento viral, los ensayos basados en PCR y las técnicas para búsqueda tanto de antígenos como anticuerpos <sup>(4)</sup>. Sin embargo, la RT-PCR sigue siendo la herramienta preferida para la detección del SARS-CoV-2. Hay que tener en cuenta que la tasa de detección del ácido nucleico viral está estrechamente relacionada con el curso de la infección viral, el momento de la toma de muestra y el conjunto de genes diana amplificados <sup>(5)</sup>.

Teóricamente, los cebadores y sondas de los genes diana deben tener no solo una alta especificidad sino también una alta sensibilidad. Además, la secuencia de la región blanco debe mantenerse conservada, para evitar falsos negativos por mutaciones en los sitios de unión de cebadores o sondas. El gen ORF1ab es de los más conservados, pero presenta baja sensibilidad, mientras que otros, como N o E, son menos conservados, pero más sensibles <sup>(5)</sup>.

En este trabajo, se confirma que la detección del SARS-CoV-2 mediante la amplificación del gen E presenta el porcentaje más alto, siendo por lo tanto el más sensible, coincidiendo con los estudios de van Kasteren et. al (2). Además entre las muestras con amplificación de los 3 genes diana estudiados, encontramos que los valores de Ct para el gen E eran significativamente más bajos, lo cual se corresponde con lo descrito por Colton et. al. lo que puede sugerir la posibilidad de que haya un mayor número de copias del gen E presente en las muestras <sup>(6)</sup>.

## CONCLUSIÓN:

Con este trabajo se pudo evaluar la capacidad de detección de 3 genes dianas en el diagnóstico de COVID-19 por RT-PCR. En particular, nuestro estudio se realizó utilizando solo un pequeño número de muestras clínicas y, por lo tanto, para un mejor análisis estadístico, sería necesario aumentar el número de las mismas.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Med Lab.* 2020;24(3):183–205.
2. van Kasteren PB, van der Veer B, van den Brink S, Wijsman L, de Jonge J, van den Brandt A, et al. Comparison of seven commercial RT-PCR diagnostic kits for COVID-19. *J Clin Virol.* 2020;128(104412):104412.
3. Reina J, Suarez L. Evaluation of different genes in the RT-PCR detection of SARS-CoV-2 in respiratory samples and its evolution in infection. *Rev Esp Quimioter.* 2020;33(4):292–3.
4. Kevadiya BD, Machhi J, Herskovitz J, Oleynikov MD, Blomberg WR, Bajwa N, et al. Diagnostics for SARS-CoV-2 infections. *Nat Mater.* 2021;20(5):593–605.
5. Zhou Y, Pei F, Wang L, Zhao H, Li H, Ji M, et al. Sensitivity evaluation of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) RT-PCR detection kits and strategy to reduce false negative. *Research Square.* [en línea]. 2020 [acceso 11 diciembre 2021] URL. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-40414/v1> .
6. Colton H, Ankcorn M, Yavuz M, Tovey L, Cope A, Raza M, et al. Improved sensitivity using a dual target, E and RdRp assay for the diagnosis of SARS-CoV-2 infection: Experience at a large NHS Foundation Trust in t

# PANTALLAS DIGITALES: CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE LAS ALTERACIONES OCULARES Y VISUALES EN ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

María José de los Ángeles Gallo Celis, Paula Pared, Pablo Sebastián Rodas, Rosana Gerometta

Correo electrónico de contacto: [rpsrodas@gmail.com](mailto:rpsrodas@gmail.com).

Lugar de Trabajo: Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste.

## RESUMEN

Con el advenimiento de la pandemia, los DVT se convirtieron en la única vía de las personas para desarrollar sus roles y cumplir con sus responsabilidades resultando en un aumento drástico de su uso. El objetivo de este estudio es evaluar el impacto del ASPO en la duración del uso de estos dispositivos, conocimiento de su efecto sobre la salud ocular y las actitudes que toman los estudiantes avanzados de la carrera de Medicina y Abogacía de la UNNE. Es un estudio observacional, descriptivo y transversal realizado mediante la aplicación de una encuesta online. Se obtuvieron 152 participantes, de los cuales 104 corresponden a medicina y 48 a abogacía. La mayoría de los encuestados de ambas carreras refirieron tener un conocimiento suficiente del tema, especialmente en medicina donde la fuente de información que predominó fue la educativa, en contraste con abogacía que referenció más a las redes sociales y familiares. Asimismo también admitieron haber aumentado el uso de dispositivos en el periodo de ASPO. Respecto a las medidas de prevención tomadas por los alumnos de ambas carreras, más de la mitad negó utilizar filtros de pantallas y colirios; y la mayoría refirió tomar descansos de más de 40 minutos. A pesar de la presencia de síntomas, más de la mitad de los alumnos no acudió a un profesional médico. Se sugiere ampliar el número de la muestra en futuros trabajos sobre la temática con el objetivo de contribuir al bienestar estudiantil y mejorar la relación de los alumnos con las pantallas digitales.

**Palabras clave:** Salud Ocular – Astenopia – Computadores.

## SUMMARY

With the advent of the pandemic, VTDs became the only way for people to develop their roles and fulfill their responsibilities, resulting in a drastic increase in their use. The objective of this study is to evaluate the impact of the ASPO on the duration of use of these devices, knowledge of its effect on ocular health and the attitudes taken by advanced students of the Medicine and Law degree at UNNE. It is an observational, descriptive and cross-sectional study carried out through the application of an online survey. 152 participants were obtained, of which 104 correspond to medicine and 48 to law. Most of the respondents from both careers reported having sufficient knowledge of the subject, especially in medicine where the predominant source of information was education, in contrast to advocacy that referred more to social and family networks. They also admitted to having increased the use of devices in the ASPO period. Regarding the prevention measures taken by the students of both careers, more than half denied using screen filters and eye drops; and the majority reported taking breaks of more than 40 minutes. Despite the presence of symptoms, more than half of the students did not see a medical professional. It is suggested to expand the number of the sample in future works on the subject with the aim of contributing to student well-being and improving the relationship of students with digital screens.

**Key words:** Ocular Health – Asthenopia – Computers.

## INTRODUCCIÓN

Con el correr de los años, la tecnología se ha ido convirtiendo en una de las piezas fundamentales para el desarrollo de una sociedad. Actualmente vivimos en un mundo globalizado que requiere de avances tecnológicos constantes y frecuentes, entre ellos, los dispositivos digitales que se impregnan en todos los aspectos de la cotidianeidad.<sup>(1)</sup>

La educación se vio inmersa en la vorágine evolutiva y, en consecuencia, la innovación comenzó a notarse en las aulas con la implementación y la utilización de la tecnología. El uso de los dispositivos videoterminal (DVT) como las computadoras, laptops, tablets, e-books y celulares inteligentes, es cada vez más común en los estudiantes universitarios ya que estos dispositivos son útiles para encontrar y almacenar información rápidamente para realizar trabajos académicos o de investigación<sup>(2)</sup>.

El advenimiento de la pandemia de Covid-19, y las disposiciones del aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO), resultó en un aumento drástico en la cantidad de tiempo dedicado a estos dispositivos<sup>(3)</sup>. Los DVT se convirtieron en la única vía para desarrollar los roles en la comunidad y cumplir con las responsabilidades sociales, laborales y/o académicas provocando un cambio tanto en el aspecto profesional, como en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que estos dispositivos proveen opciones que la educación convencional no brinda<sup>(2)</sup>.

Se ha demostrado que el aumento de la exposición a pantallas digitales trae consigo manifestaciones de síntomas de alteración ocular, relacionadas con su uso y abuso; estos incluyen enrojecimiento y fatiga ocular, cefalea, visión borrosa entre otras <sup>(4)</sup>. Por ello, es que el extensivo uso de dispositivos electrónicos y su influencia en la universidad requieren una introspección sobre el alcance del efecto del trastorno en la población de estudiantes evaluados <sup>(5)</sup>.

La mayoría de los estudios realizados hasta el momento referente a este tema se han centrado en la población estudiantil perteneciente al campo de la salud de países orientales. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar el impacto del ASPO en la duración del uso de estos dispositivos, conocimiento acerca de su efecto sobre la salud ocular y visual, como también de las actitudes que toman los estudiantes universitarios avanzados de la carrera de Medicina y Abogacía de la Universidad Nacional del Nordeste de Argentina.

## OBJETIVOS

**General:** Evaluar el conocimiento y actitudes de los estudiantes de la Carrera de Medicina y Abogacía de la UNNE con respecto a las alteraciones oculares y visuales producidas por los dispositivos digitales.

**Específicos:** Comparar los grados de conocimiento auto percibido y su fuente entre los estudiantes de ambas carreras sobre las consecuencias del uso prolongado de dispositivos digitales. Determinar si existió un aumento del uso de dispositivos en contexto de ASPO por COVID-19. Diferenciar las actitudes adoptadas por los estudiantes de ambas carreras durante el uso de dispositivos digitales y el abordaje de los síntomas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, comparativo y con muestreo no representativo enfocado a investigar el conocimiento y las actitudes ante el uso de dispositivos digitales. Este trabajo estuvo dirigido a estudiantes universitarios avanzados de la Universidad Nacional del Nordeste de 3ro, 4to y 5to año de la carrera de medicina y abogacía, que se hayan encontrado cursando materias correspondientes a dichos años durante el ciclo lectivo 2021; con la exclusión de aquellos alumnos que no cursaron ninguna materia de los años especificados y cursantes de ambas carreras en simultáneo en el 2021.

Los participantes fueron encuestados mediante un cuestionario electrónico, conformado por 21 preguntas, desarrollado a través de la herramienta Google Forms®. La evaluación de los contenidos fue realizada por parte de un grupo de expertos en el área a tratar (validación por jueces), trabajando en ello tres docentes de asignaturas afines (Oftalmología-Semiología-Medicina I). Los cambios sugeridos en cuanto a contenido y estructura dieron origen a una segunda versión del instrumento. Luego, esa 2º versión se aplicó a un grupo pequeño de estudiantes (ocho en total. Medicina 5 y 3 de abogacía) obteniendo después de algunas pequeñas modificaciones, la versión final que se utilizó en el estudio. El enlace del mismo fue distribuido en los grupos de Whatsapp® de los estudiantes de las respectivas carreras. Dicho enlace estuvo disponible desde el día 8 de agosto de 2021 hasta el día 01 de septiembre de 2021.

El formulario fue de libre acceso para el público, cada participante fue informado sobre el estudio y la población a la que estaba dirigida al comienzo del mismo. Además, se tomó un consentimiento digital en la primera parte de la encuesta, cuya aprobación permitió direccionar al usuario a la próxima sección del formulario. Los datos obtenidos fueron recopilados mediante la herramienta Google Sheets® y transferidos a Microsoft Excel 2013. El posterior análisis de los resultados fue realizado con el programa de estadísticas Epi Info versión 7 y Microsoft Excel 2013.

## RESULTADOS

En este estudio se registraron un total de 203 encuestas, de las cuales se consideraron 152 para su análisis luego de excluir los incompletos. Dentro de las mismas, se observó una preponderancia del 68,42% que correspondió al género femenino. La edad promedio de los encuestados fue de 24 años de edad, con un desvío estándar de  $\pm 4,65$ . El 68,42% de la población pertenecía a la carrera de Medicina, el porcentaje restante (31,58%) eran estudiantes de Abogacía.

Con respecto al grado de conocimiento sobre las consecuencias por el uso prolongado de pantallas, el mayor porcentaje correspondió a la categoría “suficiente” con 58,65% por parte de los estudiantes de medicina, en contraste con los de abogacía donde la opción “poco” fue la más referida con 41,67%. En la tabla 1 se evidencia los resultados obtenidos en la siguiente pregunta correspondiente a las fuentes de información referidas por los estudiantes universitarios sobre las consecuencias del uso de dispositivos digitales. En este apartado de tipo casillas de verificación, se constató que las fuentes de información que predominaron en los estudiantes de medicina fueron el profesional médico (29,41%) y las instituciones educativas (26,47%). En contraste con aquellos de abogacía que respondieron redes sociales (29,17%) y los familiares / amigos (23,96%).

**Tabla 1: FUENTES DE INFORMACIÓN REFERIDOS POR LOS ESTUDIANTES DE AMBAS CARRERAS SOBRE LAS CONSECUENCIAS POR USO PROLONGADO DE DISPOSITIVOS DIGITALES.**

Fuente de información	Medicina (n=104)		Abogacía (n=48)	
	N° de rtas	%	N° de rtas	%
Profesional médico	80	29,41%	19	19,79
Familiares / Amigos	28	10,29%	23	23,96
Redes sociales y servicios de mensajería (Instagram, Twitter, Facebook, Wpp, Telegram, etc.)	56	20,59%	28	29,17
Instituciones educativas (Secundaria/Universidad)	72	26,47%	8	8,33
Televisión	10	3,68%	7	7,29
Otros medios de información (Revistas, diarios, panfletos)	26	9,56%	11	11,46
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100,00%</b>	<b>96</b>	<b>100,00</b>

El 35,53% (n=54) de los participantes usaban dispositivos electrónicos digitales unas 9-12 horas diarias. Además, casi la totalidad de los participantes (99,34%) afirmaron haber aumentado el uso de pantallas digitales durante el ASPO mediante una escala numérica de 1 a 10 horas, donde el promedio de aumento fue 5,5 horas con DE de  $\pm 2,35$ .

La mayoría de los estudiantes, tanto de medicina como de abogacía, pensaron que se debía tomar un descanso de las pantallas cada hora (33,65% y 37,50%) o cada 30 minutos (31,73% y 37,50%); en contraste, con el 11,54% y el 8,33% que creyó que el descanso se debía hacer cada 20 minutos. Esta frecuencia fue similar a los registros obtenidos en la siguiente pregunta, donde el 43,27% y el 41,67% de los encuestados de ambas carreras refirieron tomar más de 40 minutos de descanso entre uso de pantallas digitales, a diferencia del 19,23% y el 16,67% que lo hacían cada 20 minutos.

El 44,23% de los estudiantes de medicina afirmaron usar filtro de pantalla. Por otro lado, solo el 31,25 % de los alumnos de abogacía usaban filtro. En cuanto a la utilización de colirios durante o después del uso de pantallas, el 74,03% y el 83,33% de los participantes de ambas facultades negaron su empleo.

El 98,02% de los encuestados refirieron haber presentado síntomas durante o después del uso de pantallas. Los mismos fueron especificados para su reconocimiento, en el siguiente apartado con casillas de verificación, donde se observó que el cansancio/pesadez ocular y dolor ocular fueron los más referidos con un 20,85% y 14,21%. De los participantes sintomáticos, el 48,54% de los estudiantes de medicina y el 28,26% de abogacía confirmaron haber acudido con un médico al respecto, cuyos síntomas más referenciados que lo motivaron a realizar la consulta fueron cansancio/pesadez ocular y dolor ocular con 26,72% y 19,85% por parte de medicina y 15,22% y 17,39% en abogacía, dichas respuestas se podían elegir de forma simultánea con más de una opción.

Mientras que el porcentaje restante de los estudiantes admitió no haber acudido a un profesional médico. Las justificaciones más referidas en ambas carreras fueron “no lo creía lo suficientemente necesario” y “el síntoma se resolvía en unas horas”, con un 35,51% (n=38) y 30,84% (n=33) en medicina, y el 38,46% (n=25) y 40% (n=26) para los alumnos de abogacía.

## DISCUSIÓN

Conforme a la literatura revisada y comparando con nuestro estudio obtuvimos que respecto al uso total de pantalla diaria, el 35,53% de nuestro participantes usaron un total de 9-12hs. Al comparar con lo encontrado en la literatura el 32,4% de su población registró un total de 9-11 horas.<sup>3</sup> El

88,1% de los encuestados afirmaron haber aumentado las horas de uso de pantallas digitales durante el aislamiento porcentaje que se asemeja al 99,34% obtenido en nuestro trabajo.<sup>6</sup> Se registró un aumento promedio de  $5.18 \pm 2.89$  horas por día en su población estudiantil encuestada, siendo estos datos similares con los encontrados en nuestro estudio con un aumento promedio de  $5,5 \pm 2,35$  horas diarias.<sup>3</sup> Se observó que menos de la mitad (41,62%) de la población sabía que era necesario tomar descansos cada 20 minutos mientras se trabaja con dispositivos digitales.<sup>3</sup> Sin embargo, en contraste con nuestro trabajo sólo el 10,53% sabía de esa frecuencia debido a que la gran mayoría de los participantes, tanto de medicina como de abogacía, pensaban que los descansos se debían tomar cada 30 minutos o cada hora. Por otra parte se registró que el 63,9% de los participantes informaron tomar descansos cada 20 minutos durante el uso de dispositivos digitales, lo cual difirió con el 18,42% de nuestra población debido a que la mayoría de los estudiantes refirieron tomar descansos en tiempos mayores de 40 minutos.<sup>7</sup> Además se encontró que más de la mitad de nuestros encuestados pertenecientes a ambas carreras negaron utilizar filtros de pantalla y colirios.

## CONCLUSIÓN

Al finalizar este trabajo, se logró destacar el aumento en el uso de dispositivos digitales después del inicio de la pandemia. Además, se evidenció una diferencia tanto en el grado de conocimiento autopercibido como en la fuente de información sobre sus conocimientos acerca de las consecuencias del uso de dispositivos entre ambas carreras. En cuanto a las actitudes adoptadas, no se observaron diferencias entre ambas carreras en cuanto a las actitudes; donde se evidenció que pese a la gran utilización de los dispositivos, solo la minoría de los estudiantes refirieron conocer y tomar la frecuencia correcta de descanso.

Por otra parte, se sugiere ampliar el número de la muestra en futuros trabajos sobre la temática con el objetivo de contribuir al bienestar estudiantil. Es por ello que el desarrollo de mayores estudios brindaría la información necesaria para mejorar la relación de los alumnos con las pantallas digitales.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Esparza Córdova DF. Riesgo de síndrome visual de computador en relación a la utilización de dispositivos informáticos en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja. [Tesis de pregrado] Loja: Universidad Nacional de Loja; 2017. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19524>
2. Cantó-Sancho N, Sánchez-Brau M, Ivorra-Soler B, Seguí-Crespo M. Computer vision syndrome prevalence according to individual and video display terminal exposure characteristics in Spanish university students. *Int J Clin Pract* [en línea]. 2020 [acceso 16 March 2021];75(3). URL Disponible en : <https://doi.org/10.1111/ijcp.13681>
3. Bahkir F, Grandee S. Impact of the COVID-19 lockdown on digital device-related ocular health. *Indian J Ophthalmol* [en línea]. 2020 [acceso 16 March 2021];68(11):2378. URL Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7774196/>
4. Fernández González M, García Alcolea E, Torres N. Síndrome de visión de la computadora en estudiantes preuniversitarios. *Rev. cuba. oftalmol.* [en línea]. 2010 [acceso 19 March 2021];23. URL Disponible en : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762010000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762010000400008)
5. Shantakumari N, Eldeeb R, Sreedharan J, Gopal K. Computer use and vision-related problems among university students in Ajman, United Arab Emirate. *Ann Med Health Sci Res* [en línea]. 2014 [acceso 21 March 2021];4(2):258. URL Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991951/>
6. Liviero B, Favalli M, Macció J, Aguirre T, Romera Verzini J, Endrek M. Pantallas y síntomas de la superficie ocular en cuarentena por COVID-19. *Oftalmol. clín. exp.* [en línea] 2020 [acceso 21 March 2021]; 13(4):195-206. URL Disponible en: <https://revistaocce.com/index.php/revista/article/view/34/52>
7. Gammoh Y. Digital Eye Strain and Its Risk Factors Among a University Student Population in Jordan: A Cross-Sectional Study. *Cureus.* [Internet] 2021 [acceso 30 March 2021];13(2), e13575. URL Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.13575>

# PERFIL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD DURANTE EL AÑO 2021

Jorge Alberto Chiapello<sup>1,2</sup>, Nicolás Fantuzzi<sup>1,2</sup>, José Pizzorno<sup>1</sup>,  
Silvia Gorban de Lapertosa<sup>2</sup>, Patricia Beatriz Said Rucker<sup>3</sup>.

Correo electrónico de contacto: jchiapello@hotmail.com

Lugar de trabajo: <sup>1</sup>Cátedra I de Fisiología Humana de la Carrera de Medicina, <sup>2</sup>Cátedra de Nutrición y Educación para la Salud de la Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, <sup>3</sup>Observatorio de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

## RESUMEN:

La Actividad Física (AF) regular es fundamental para la promoción de la salud y en la lucha contra patologías prevalentes. La pandemia de enfermedad por coronavirus ha impactado la vida de la población mundial desde comienzos del año 2020, llevando a la universidad a dictar las clases en forma virtual. Objetivo: determinar el perfil de AF de estudiantes de dos carreras de la Facultad de Medicina durante el año 2021.

Se evaluaron 267 estudiantes que cursaban la Carrera de Medicina y la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. Para la recolección de datos se explicaron las características y metodología del estudio, aplicando el cuestionario denominado International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) de AF digitalizado durante el 2021. La participación de los estudiantes fue voluntaria, registrando su consentimiento informado. Los perfiles de AF de los estudiantes mostraron predominancia de AF Moderada, con valores comparables entre los alumnos de ambas carreras, sin diferencias significativas según el sexo dentro de cada carrera. Los estudiantes de la Carrera de Medicina pasaron sentados 448,87 minutos/día, mientras en los cursantes de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría fue de 364,00 minutos/día ( $p < 0,006$ ).

Siendo la AF regular una herramienta adecuada para promocionar la salud y abordar la lucha contra patologías prevalentes, sería pertinente establecer estrategias racionalizadas de práctica de actividad física en la población estudiantil de Ciencias de la Salud, de cuyas prácticas profesionales dependen las acciones futuras de promoción de la salud.

**Palabras clave:** actividad física, estudiantes, ciencias de la salud.

## SUMMARY:

Regular Physical Activity (PA) is essential for the promotion of health and to fight against prevalent pathologies. The coronavirus disease pandemic has impacted the lives of the world's population since the beginning of 2020, leading to teach virtually at the university. The objective was to determine the PA profile of students from two degrees of the Faculty of Medicine during the year 2021.

A total of 267 students of Medicine degree and Bachelor's degree in Kinesiology and Physiatry were evaluated during 2021. For data collection the characteristics and methodology of the study were explained, and digitalized IPAQ questionnaire for PA was applied. Participation of students was voluntary, registering their informed consent. The students' PA profiles showed a predominance of Moderate PA, with comparable values between the students of both majors, without significant differences according to sex within each of them. The time participants spent sitting was 448.87 minutes/day for Medicine students, while it was 364.00 minutes/day in Kinesiology and Physiatry students ( $p < 0.006$ ).

Since regular PA is an adequate tool to promote health and fight against prevalent pathologies, it would be pertinent to establish rationalized strategies for physical activity practice by Health Sciences students, since future actions for health promotion will depend on their professional practices.

**Key words:** physical activity, students, health sciences.

## INTRODUCCIÓN:

Una de las mejores herramientas para la promoción de la salud, y en la lucha contra patologías prevalentes, es la Actividad Física (AF) regular. La última encuesta de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, realizada en el año 2018, informó una prevalencia de actividad física baja en 64,9% de la población argentina. <sup>(1)</sup>

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha impactado la vida de la población mundial de múltiples maneras desde comienzos del año 2020. Los períodos de aislamiento obligatorio por razones sanitarias, afectaron los hábitos de las personas, tal es el caso de la práctica de AF regular. En este contexto, las instituciones educativas como la universidad, tuvieron que ajustarse a la nueva situación, adoptando la virtualidad para llevar adelante los procesos de enseñanza-aprendizaje. El presente equipo de investigación ha venido observando que el patrón de AF de los estudiantes universitarios, si bien presentaban altas lecturas de sedentarismo, no obstante cumplían

con las recomendaciones internacionales de AF. La situación de aislamiento obligatorio impuesto por la pandemia tuvo diversos efectos sobre la vida de los estudiantes, llevó a desarrollar las clases universitarias en forma virtual, y alteró profundamente el citado patrón de AF.<sup>(2)</sup> Ante la flexibilización de las medidas de aislamiento se permitió la reanudación de actividades habituales de la población, incluyendo a los estudiantes universitarios.

**Objetivos:** Determinar el perfil de AF de estudiantes de dos carreras de la Facultad de Medicina durante el año 2021.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

El estudio se realizó en el contexto de la Facultad de Medicina de la UNNE de la ciudad de Corrientes, provincia de Corrientes, durante el año 2021. Fue de tipo observacional, descriptivo-correlacional y de corte transversal. Participaron estudiantes de 2º año de las Carreras de Medicina y de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la mencionada unidad académica. Para la recolección de datos se explicaron las características y la metodología del estudio en el marco de clases dictadas en forma virtual, los estudiantes llenaron el cuestionario online en formato digitalizado en Google Forms. Su participación fue voluntaria, registrada mediante el consentimiento informado y el envío del instrumento con sus datos registrados.

Se aplicó el cuestionario International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-Short form).<sup>(3)</sup> Los campos consignados dentro del IPAQ recababan información acerca de datos personales (sexo, edad) y los días y minutos que dedicaban a AF de tipo intensa, moderada, leve, y el tiempo que pasaban sentados en promedio por día dentro de los últimos 7 días. Según la información recabada se calcularon los MET's/minuto/semana en base a los registros de intensidades combinadas que surgieron del IPAQ. La categorización de la AF fue informada a la población de la siguiente manera: *Sedentario*: era todo ese tiempo que ellos permaneciesen sentados o acostados y estén despiertos durante el día, incluyéndose toda actividad que estuviese dentro de su estilo de vida (movilizarse al baño, desplazarse dentro del hogar, etc.). *Leve*: toda aquella actividad que les significase moverse a mayores distancias, pero sin que se evidencien cambios significativos en el patrón cardiorespiratorio que ellos pudiesen percibir (movilizarse relajadamente a lugares relativamente cercanos de su residencia). *Moderada*: toda actividad la cual les signifique un esfuerzo mayor y que genere alteraciones mínimas en su patrón cardiorespiratorio, que van de pequeñas palpitaciones (umbrales de hasta 140 Lpm), junto con la necesidad de elevar levemente su frecuencia o profundidad respiratoria (se les asociaba el hecho de que realicen suspiros profundos a fin de renovar el aire durante la actividad era indicativo de este rango de intensidad). *Intensa*: toda actividad que llevase a fuertes palpitaciones acompañadas de un marcado jadeo asociado a la fatiga. Se confeccionó la base de datos en Microsoft Excel y se analizó estadísticamente mediante el paquete SPSS.

### **RESULTADOS:**

Se evaluaron 267 estudiantes, 150 cursaban la Carrera de Medicina y 117 la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, siendo 67,4% mujeres, con edad media de 20,72 años (rango de 17 a 36 años). Hubo 39 entre los 267 estudiantes en los cuales no se pudo determinar su nivel de AF por no responder adecuadamente las consignas.

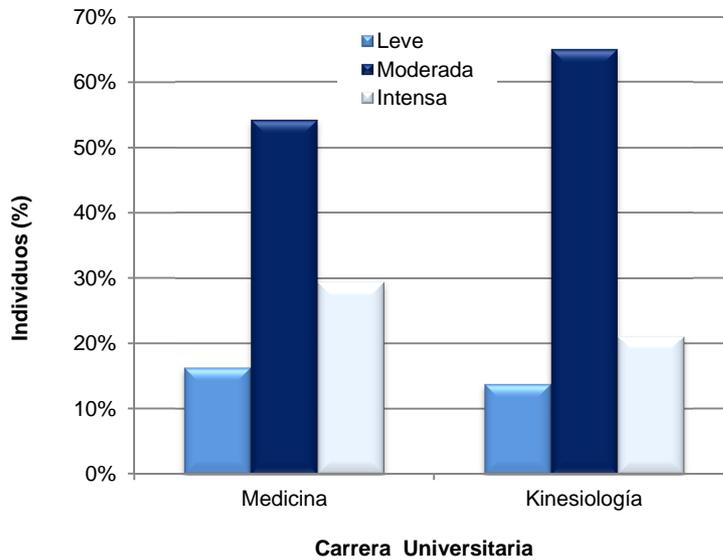
En base a los METs minuto/semana correspondientes a cada nivel de AF se obtuvieron los diferentes perfiles de AF de los estudiantes. En el grupo total de estudiantes se consignó AF Leve en 15,3%, AF Moderada en 58,4% y AF Intensa en 26,3%. Si bien 18,6% de las mujeres mostró AF Leve en relación a 8,7% de los varones, se registró AF Moderada en 56,4% de las estudiantes y en 62,3% de los de sexo masculino, y la AF Intensa se halló en 25% de las alumnas y en 29% de los alumnos, las diferencias no fueron significativas.

El perfil de AF según la carrera universitaria mostró que los estudiantes que cursaban la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría presentaron mayor prevalencia de AF Moderada, pero menor de AF Leve y AF Intensa respecto a los alumnos de la Carrera de Medicina, como se visualiza en el Gráfico 1, sin embargo, las diferencias no fueron significativas.

A través del IPAQ los estudiantes registraron el tiempo que permanecían sentados por cada día durante la semana previa. Este tiempo en los estudiantes de la Carrera de Medicina fue de 448,87 minutos/día (IC: 411,97 - 485,77) mientras que en los alumnos que cursaban la Licenciatura en Kine-

siología y Fisiatría fue de 364,00 minutos/día (IC: 316,53 - 411,47). La diferencia resultó significativa ( $p < 0,006$ )

**Gráfico 1. PERFIL DE AF DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN LA CARRERA UNIVERSITARIA.**

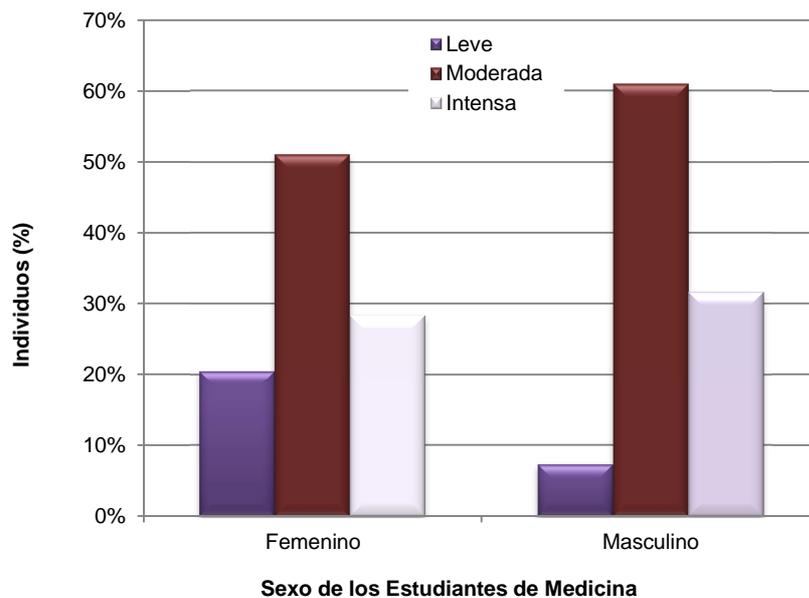


Fuente: propia

En los estudiantes de la Carrera de Medicina se analizó el perfil de AF, no se pudo determinar en 7 por no responder adecuadamente las consignas. Para AF Moderada y AF Intensa los varones mostraron prevalencias mayores respecto a las mujeres, mientras la AF Leve era el triple en ellas, pero estos hallazgos no alcanzaron significación. Ver Gráfico 2.

El tiempo que los estudiantes de Medicina permanecían sentados durante el día no mostró diferencias por sexo, siendo 465,14 minutos/día (IC: 417,53 - 512,74) en las mujeres y 413,95 minutos/día (IC: 357,54 - 470,36) en los varones.

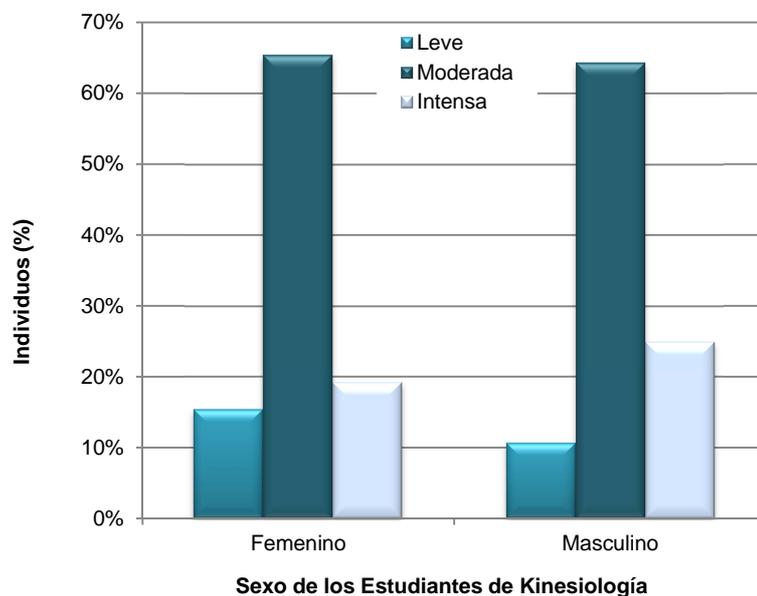
**Gráfico 2. PERFIL DE AF DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA SEGÚN EL SEXO.**



Fuente: propia

Se determinó el perfil de AF de los alumnos de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, hubo 32 en los cuales no se pudo obtener el nivel de AF por no responder adecuadamente las consignas. En este grupo de alumnos no hubo diferencias significativas en el perfil de AF según el sexo, los varones mostraron mayor AF Intensa y menor AF Leve respecto a las mujeres, pero con valores similares de AF Moderada, como indica el Gráfico 3.

**Gráfico 3. PERFIL DE AF DE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA SEGÚN EL SEXO.**



Fuente: propia

Entre los estudiantes de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría el tiempo que estaban sentados durante el día fue comparable entre mujeres y varones, registrando 376,23 minutos/día (IC: 324,29 - 428,17) y 382,25 minutos/día (IC: 321,82 - 442,68), respectivamente.

### DISCUSIÓN:

El perfil de Actividad Física de los estudiantes de 2º año de la Carrera de Medicina y de la Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría se evidenció mediante la aplicación del cuestionario IPAQ. Las lecturas reflejaron un predominio del nivel de AF Moderado en los estudiantes encuestados de ambas carreras, tal cual viene sucediendo en las sucesivas cohortes que fueron evaluados de la misma manera previamente, así como también con investigaciones realizadas por otros autores.<sup>(2,4)</sup> Durante el presente año, el nivel de AF intensa de estudiantes de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría mostró indicios de recuperación, registrándose en 21,1% de ellos, respecto a los valores registrados durante la pandemia que fue 14,9%, pero está aún muy por debajo de la prevalencia de 43,7% que presentaban en el período pre-pandemia.<sup>(2)</sup> Es posible presuponer que este hallazgo guarda correlato con la flexibilización de las medidas de aislamiento sanitario.

No obstante, se destaca una alta carga horaria en el registro sedentario, con un neto predominio en estudiantes de Medicina respecto a los alumnos de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, lo cual mostró significancia estadística. Durante el año 2020 se halló que el tiempo que los estudiantes pasaron sentados se incrementó 35% en promedio respecto al año 2019, sin la situación de pandemia.<sup>(2)</sup> Este hallazgo merece atención dado que el sedentarismo se constituye por sí mismo, en un factor de riesgo independiente del nivel de AF hallado, que amerita intervenciones proactivas en este sentido. Estudios recientes han demostrado que los comportamientos sedentarios se asocian a mayor mortalidad cardiovascular y por todas las causas. Las intervenciones destinadas a reducir el comportamiento sedentario, en lugar de aumentar la actividad física, pueden ser más efectivas para fomentar el cambio de comportamiento. Sin embargo, ninguna considera la complejidad de ciertos factores que pueden influir en el comportamiento sedentario, como la edad, el entorno, la motivación, las oportunidades y la capacidad física. Si bien se ha establecido que el simple hecho de proporcio-

nar información y educación es ineficaz para promover el cambio de estilo de vida que sugiere la AF moderada a vigorosa, es posible que realizarlo de todas formas colabore a promover la reducción del comportamiento sedentario.<sup>(5,6)</sup>

### CONCLUSIÓN:

El estudio logró determinar el perfil de AF de estudiantes de segundo año de la Carrera de Medicina y de la Licenciatura de Kinesiología y Fisiatría durante el año 2020.

Siendo la AF regular una herramienta adecuada para promocionar la salud y abordar la lucha contra patologías prevalentes, sería pertinente establecer estrategias racionalizadas de práctica de actividad física en la población estudiantil de Ciencias de la Salud, de cuyas prácticas profesionales dependen las acciones futuras de promoción de la salud.

### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ministerio de Salud de la Nación. Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Buenos Aires. Ministerio de Salud de la Nación; 2019.
2. Chiapello JA, Fantuzzi NA, Gorban Lapertosa S, Said Rücker PBT. Impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio en el Perfil de la Actividad Física en Estudiantes de Ciencias de la Salud. En: Autcher MC, Larrosa GO (Comp./Coord). Libro de Artículos Científicos en Salud. Edición 2021, Corrientes: Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, 2021; 80-83. Disponible en: <https://med.unne.edu.ar/index.php/institucional/cienciaytecnologia/libroarticuloscientificos/>.
3. The IPAQ group. Cuestionario Internacional de Actividad Física. IPAQ: formato corto autoadministrado de los últimos 7 días. The IPAQ group [en línea] 2014 [fecha de acceso 16 de septiembre de 2020] URL disponible en: [https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire\\_links](https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links)
4. Mantilla-Tolosa SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter Kinesol. 2007;10(1):48-52.
5. Diaz KM, Howard VJ, Hutto B, Colabianchi N, Vena JE, Safford MM, et al. Patterns of sedentary behavior and mortality in U.S. middleaged and older adults: A national cohort study. Ann Intern Med 2017;167(7):465-475.
6. Young DR, Hivert MF, Alhassan S, Camhi SM, Ferguson JF, Katzmarzyk PT, et al. Sedentary Behavior and Cardiovascular Morbidity and Mortality. A Science Advisory from the American Heart Association. Circulation 2016;134:00-00.

# PERFILES BIOQUÍMICOS PARA DETECCIÓN PRECOZ DE DIABETES Y SU ASOCIACIÓN CON EL RIESGO CARDIOVASCULAR

Silvia Beatriz Gorban de Lapertosa<sup>1</sup>, Isabel Cristina Llanos<sup>2</sup>,  
Claudia Alejandra Miño<sup>2</sup>, Claudio Daniel González<sup>3</sup>

Correo electrónico de contacto: [baby\\_llanos@hotmail.com](mailto:baby_llanos@hotmail.com)

Lugar de trabajo: 1. Facultad de Medicina. UNNE. 2. Hospital "Angela I. de Llano".  
3. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Austral

## RESUMEN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica, de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo. Existen diferentes escalas que valoran el riesgo de padecer diabetes y la más utilizada es FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score).

El objetivo del trabajo es detectar precozmente DM y su asociación con los factores de riesgo cardiovascular. Se determinó la frecuencia de dislipemia, disglucemia (glucemia de ayuno alterada y prueba de tolerancia alterada), hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad.

Estudio transversal de personas que concurren a Consultorio Externo del Hospital A. I. de Llano en el periodo 2016-2019. Medición de peso, talla, índice de masa corporal, perímetro de cintura y tensión arterial. Se aplicó el cuestionario Findrisc de forma directa. Se determinó glucemia en ayunas, prueba oral de tolerancia a la glucosa (POTG) y perfil lipídico. El diagnóstico de diabetes mellitus por criterio OMS y dislipidemia por criterio ATP IV.

Se evaluaron 562 pacientes. 73% mujeres. La prueba oral de tolerancia a la glucosa se realizó a 514 pacientes; 10,7% presentaron hiperglucemia compatible con niveles de diabetes, 43,7 % presentaron disglucemia. Pacientes con sobrepeso y obesidad 86,7%. 56,94 % tenían dislipidemia. 20,64% hipertensión arterial. Eran fumadores el 41,28%. Análisis de regresión logística múltiple con tolerancia alterada a la glucosa (TGA) y DM por POTG, perímetro de cintura y edad se relacionan con el riesgo de DM. El punto de corte de Findrisc analizado por Curva ROC, que relaciona con disglucemia o diabetes mellitus por prueba oral de tolerancia a la glucosa es > 11.

**Palabras clave:** Hipertensión, Sobrepeso, Obesidad, Encuesta, Prueba oral de tolerancia a la glucosa

## SUMMARY

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease of multiple etiologies, characterized by chronic hyperglycemia and metabolic disorders. There are different scales that assess the risk of developing diabetes and the most widely used is FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score).

The aim of this study was to detect DM and its association with cardiovascular risk factors at an early stage. The frequency of dyslipidemia, dysglycemia (impaired fasting blood glucose and impaired tolerance test), hypertension, overweight and obesity was determined.

Cross-sectional study of people attending the External Office of the Hospital A. I. de Llano in the period 2016-2019. Measurement of weight, height, body mass index, waist circumference and blood pressure. The Findrisc questionnaire was applied directly. Fasting blood glucose, oral glucose tolerance test (OGTT) and lipid profile were determined. Diabetes mellitus was diagnosed according to OMS criteria and dyslipidemia according to ATP IV criteria.

A total of 562 patients were evaluated. 73% were women. Oral glucose tolerance test was performed in 514 patients; 10.7% presented hyperglycemia compatible with diabetes levels, 43.7% presented dysglycemia. Patients with overweight and obesity 86.7%. 56.94 % had dyslipidemia. 20.64% had arterial hypertension. 41.28% were smokers. Multiple logistic regression analysis with impaired glucose tolerance (IGT) and DM by POTG, waist circumference and age were related to DM risk. The Findrisc cut-off point analyzed by ROC Curve, which relates to dysglycemia or diabetes mellitus by oral glucose tolerance test is > 11.

**Keywords:** Hypertension, Overweight, Obesity, Survey, Oral glucose tolerance test

## INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles, la Diabetes Mellitus (DM) representa una de las más prevalentes a nivel mundial.

El diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad reduce las graves y costosas complicaciones como ser ceguera, amputaciones, neuropatías y enfermedad renal terminal. La DM2 es un trastorno metabólico complejo; su etiopatogenia resulta de la coexistencia de defectos multiorgánicos que incluyen insulinoresistencia (IR) en el músculo y el tejido adiposo, un deterioro progresivo de la función y la masa de células- $\beta$  pancreáticas, el aumento de la producción hepática de glucosa, la se-

creación inadecuada de glucagón, la disminución de la producción de incretinas y otras alteraciones hormonales.

La IR está influenciada por factores genéticos y ambientales y reconoce como condición subyacente la gran prevalencia de obesidad, a su vez ligada estrechamente a la alimentación hipercalórica y al sedentarismo. En la medida en que la IR empeora, el páncreas -para mantener la glucemia dentro de la normalidad- compensa aumentando la secreción de insulina; con la evolución de la enfermedad la capacidad secretora pancreática claudica deteriorándose la homeostasis de la glucosa. La coexistencia de muchos trastornos tales como hipertensión, dislipidemia e hipercoagulabilidad, junto a la IR constituye el síndrome metabólico (SM).

El éxito de la implementación de las medidas de prevención en gran escala requiere mejorar la relación médico-paciente, como así también implementar estrategias de salud pública innovadoras que permitan trasladar los resultados de la investigación a la práctica asistencial.<sup>1</sup>

Numerosos estudios observacionales prospectivos han indicado que la circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera son mejores medidas de obesidad central y son mejores predictores de riesgo de enfermedad arterioesclerótica cardiovascular (ASCVD) y diabetes que el peso o el índice de masa corporal (IMC). Sin embargo, no debe reemplazar la medición del peso o el IMC, sino que debe ser complementario, porque la medición longitudinal del peso es importante para el seguimiento de cualquier intervención clínica importante para tratar la obesidad.

En este contexto resulta de particular interés, encontrar una herramienta de fácil instrumentación y bajo costo que permita hacer un cribado poblacional para el riesgo de padecer diabetes en los próximos años y/o detectar nuevos casos.

Diferentes herramientas han sido diseñadas al efecto, siendo la encuesta Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) una de las más eficientes. Sin embargo, los puntos de corte predictivo varían con la población estudiada (etnias, hábitos de ingesta, actividad física, carga genética, etc.). Se previó realizar un análisis estadístico estratificado según factores de riesgo incluidos en la encuesta Findrisc: edad, sexo, peso, talla, perímetro de cintura, índice de masa corporal discriminado, realización de actividad física, consumo de frutas y verduras, medicación antihipertensiva, referencia de disglucemia previa (glucemia de ayunas alterada y prueba de tolerancia alterada), antecedentes familiares de diabetes combinando con el dosaje de glucemia (en ayunas y poscarga).

Dado que la determinación de la glucemia en población general no es costo-efectiva, se han desarrollado cuestionarios basados en la identificación de diversos factores de riesgo para el desarrollo de la DM2 y la adjudicación de un puntaje de riesgo. Algunos de estos cuestionarios han probado tener una sensibilidad y especificidad diagnóstica similar a la prueba oral de tolerancia a la glucosa.

Dichos cuestionarios están basados en la identificación de factores de riesgo tradicionales tales como edad, índice de masa corporal e historia familiar de diabetes, con el agregado en algunos casos del perfil lipídico. Su utilidad y efectividad se evalúa en función de su precisión, disponibilidad y costo.

## OBJETIVOS

**Generales:** Detectar precozmente DM y asociación con los factores de riesgo cardiovascular.

Determinar la frecuencia de dislipemia, disglucemia (glucemia de ayuna alterada y prueba de tolerancia alterada), hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad.

**Específicos:** Definir el área bajo la curva "Receiver Operating Characteristic" (curva ROC) de la encuesta Findrisc con la POTG para tamizaje de DM2 y disglucemia en la población de estudio.

Precisar el punto de corte óptimo del instrumento desarrollado, en personas con DM2 no diagnosticadas y/o disglucemias, para determinar el punto de mayor sensibilidad y especificidad para riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La población estudiada comprende a pacientes adultos (hombres y mujeres mayores de 40 años) que concurren al consultorio externo del Hospital A. I. de Llano de la ciudad de Corrientes durante los años 2016 a 2019.

Se realizó un muestreo intencional según los siguientes criterios de exclusión:

- Pacientes diabéticos.
- Embarazadas.
- Mujeres en período de lactancia.
- Pacientes con tratamiento regular de corticoides.
- Hemofílicos.
- Personas con antecedentes de cáncer o que cursan enfermedad oncológica.

Los pacientes evaluados concurren por consultas de clínica general y no por patologías crónicas. Los resultados empíricos se recabaron a través de la encuesta FINDRISC original. Se obtuvo peso, talla, índice de masa corporal, circunferencia de cintura y tensión arterial. Prueba oral de tolerancia a la glucosa basal (en ayunas) y postcarga a los 120 min. (Método enzimático AA). Se determinó perfil lipídico: Colesterol (método enzimático AA) Triglicéridos (método enzimático AA) y HDL c, (Monofase AA Plus) utilizando suero como muestra. Se realizó la curva ROC determinando el punto de corte con disglucemias y DM2. Criterios de diabetes y disglucemia según criterios ADA 2020<sup>2</sup>. Valores de glucemia en ayunas mayores o iguales a 126 mg/dl se repetía la determinación con una nueva muestra al día siguiente. Valores de glucemia mayores a 200 mg/dl se consideraron como diabéticos. Análisis estadístico: Los datos se volcaron en una planilla Excel y se analizó con el Software SPSS 12.0 para la estadística descriptiva. Para la Curva ROC e Índice de Youden se utilizó el programa MedCalc v15.2. El análisis descriptivo consideró la distribución de los valores dentro de cada variable mediante medidas de porcentaje. Índice de masa corporal (IMC): el diagnóstico de sobrepeso y obesidad se realizó según los criterios OMS: normal con IMC de 18,5 a 24,9; sobrepeso con IMC de 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad por IMC > o igual a 30 kg/m<sup>2</sup>. Perímetro de cintura (PC): se consideraron 3 categorías de riesgo según el PC siendo riesgo normal < 94 cm para hombres y < 80 cm para mujeres, riesgo elevado > 94 a < 102 cm para hombres y > 80 cm a < 88 para mujeres y riesgo muy elevado > 102 cm para hombres y > 88 para mujeres. Se tomó la tensión arterial con tensiómetro anerode calibrado. El criterio diagnóstico en relación con la PA fue presentar valores  $\geq$  140/90 mm Hg.

## RESULTADOS

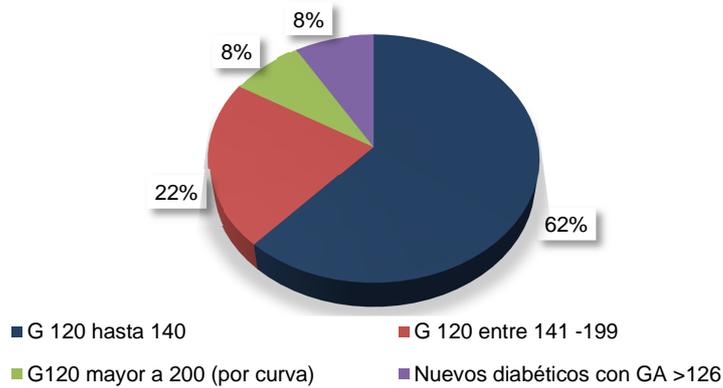
Se realizó la encuesta Findrisc a un total de 562 pacientes asistentes a los consultorios externos del Hospital Angela I de Llano de la ciudad de Corrientes. En nuestra muestra, 81 pacientes (17%) presentaron glucemia de ayunas alterada, quienes representan una categoría de riesgo aumentado de diabetes. A 13 pacientes se los derivó luego de la prueba de laboratorio directamente al servicio de diabetes del hospital por presentar glucemia en ayunas > 200 mg%. Mientras que a 35 pacientes se les repitió la prueba de glucemia en ayunas por presentar en la primera oportunidad valores >126 mg%. En total 48 pacientes no fueron a POTG por las razones descriptas.

A los 514 pacientes restantes se les realizó POTG, encontrándose que 44 de ellos presentaron criterio de diabetes, es decir glucemia > 200 mg% a las 2 horas de la carga. Con respecto a la tolerancia alterada a la glucosa (TGA) se encontraron 123 pacientes. La TGA también es otra categoría de riesgo aumentado para diabetes. (Figuras 1 y 2).

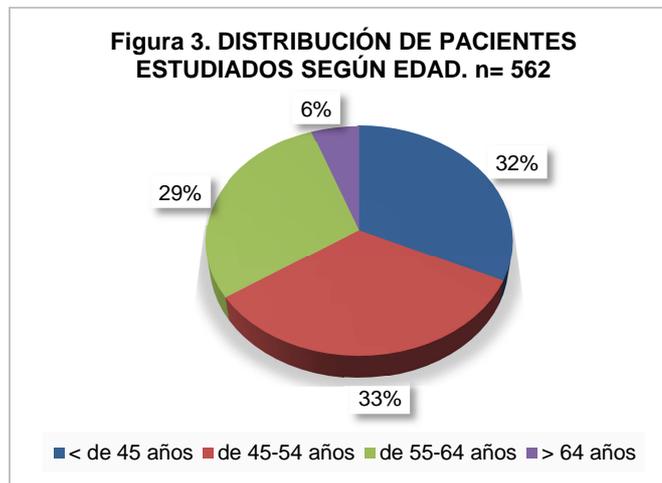
**Figura 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN GLUCOSA BASAL. n = 562**



**Figura 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN GLUCOSA 120'. n = 514**



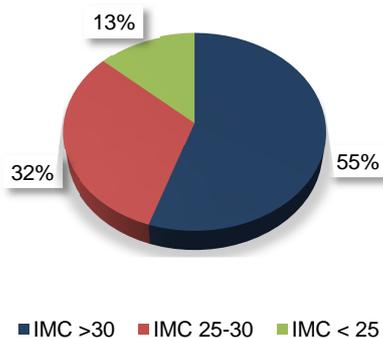
Edad: Para evaluar la variable edad siguiendo la encuesta Findrisc, los pacientes se distribuyeron en 4 grupos encontrándose que el mayor porcentaje de pacientes estaban entre los 45-64 años siendo el n de 351 (62,5%). (Figura 3)



Sexo: El estudio contó con una mayoría de pacientes del sexo femenino, 408 mujeres (73 %) y sólo 154 del sexo masculino (27 %).

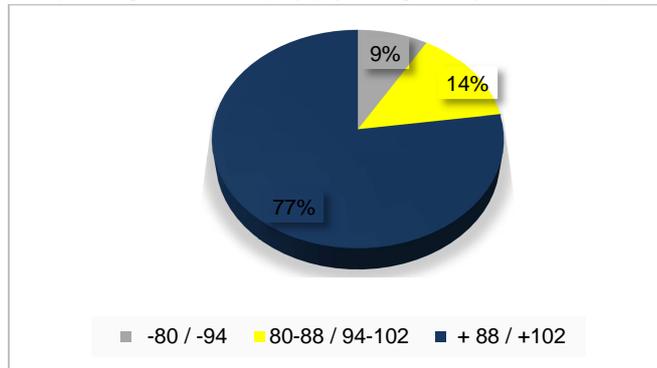
IMC: Se detectó en la población estudiada un 86,7% de exceso de peso, definido por un IMC > 25, de este total 310 pacientes presentaban obesidad y 177 pacientes sobrepeso (Ver Figura 4), en tanto que valores de IMC <25 fueron determinados en 75 pacientes.

**Figura 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN IMC. n = 562**



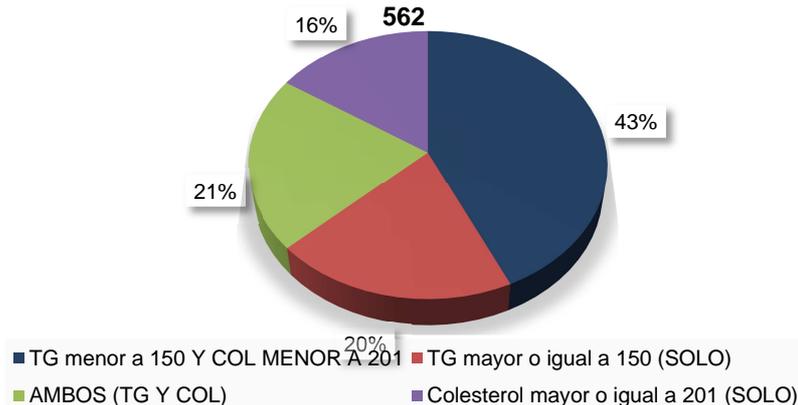
PC: En nuestra población sin discriminación de sexo los resultados fueron los siguientes (ver Figura 5):

**Figura 5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN PC. n = 562.** Riesgo normal (azul), riesgo elevado (rojo) y riesgo muy elevado (verde)



En cuanto a las determinaciones de triglicéridos y colesterol se encontraron los siguientes resultados (Figura 6): triglicéridos mayor o igual a 150: 113 pacientes, colesterol mayor o igual a 201: 88 pacientes, con ambas determinaciones alteradas: 119 pacientes, triglicéridos menor de 150 y colesterol menor a 201: 242 pacientes

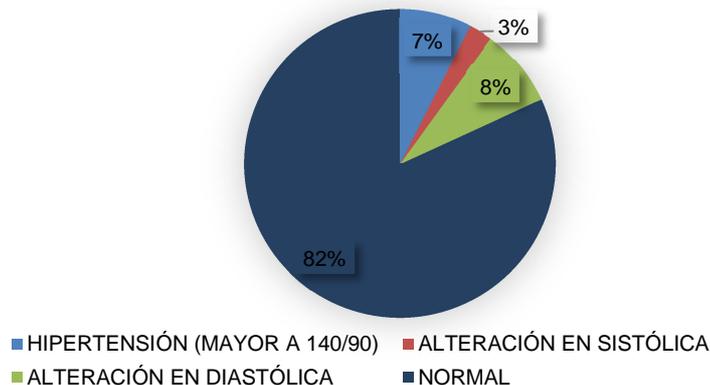
**Figura 6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN PERFILES LIPÍDICOS. n = 562**



En cuanto al hábito tabáquico, 232 pacientes refirieron tenerlo (41,28%) y no tener el mismo 330 pacientes (58,72%)

En cuanto a la HTA definida como mayor de 140/90 se encontraron los siguientes resultados (Figura 7):

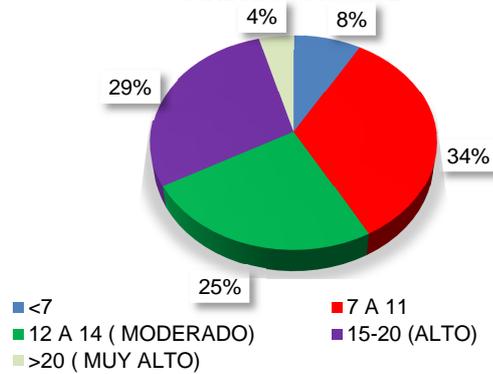
**Figura 7. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN TENSIÓN ARTERIAL. n = 562**



Se interrogó si tomaban medicación para la HTA a los diagnosticados como hipertensos y solamente 30 pacientes refirieron tomarla (5,34%).

A través de la encuesta Findrisc se categorizaron 5 grupos de diferente riesgo de desarrollo de diabetes a 10 años según el siguiente puntaje (ver Figura 8):

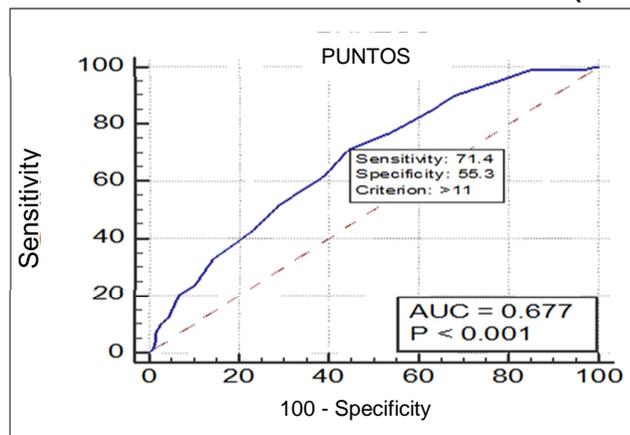
**Figura 8. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN PUNTAJE DE ENCUESTA FINDRIS C. n = 562**



De esta manera se detectaron 44 casos de DM2 desconocidos de un total de 514 personas estudiadas por POTG. En el análisis de curva ROC el Findrisc dio como resultado un área bajo la curva (AUC) de 0,677; en este caso el puntaje mayor de 11 se asoció con una sensibilidad de 71,4 y una especificidad de 55,3 con una  $P < 0.001$

Considerando la realización de las curvas ROC el análisis combinado de la aplicación del cuestionario Findrisc y la POTG resultó en un punto de corte  $\geq$  a 11 con buena relación de sensibilidad y especificidad para la población estudiada, esto se comprobó tanto para casos nuevos de diagnóstico de DM2 como para la categoría de riesgo incrementado de DM2 y disglucemia. (Figura 9).

**Figura 9. CURVA ROC EN RELACIÓN CON DISGLUCEMIA (> 110 mg/dl) y DM2**



## DISCUSIÓN

El presente estudio constituye el primer trabajo investigativo sobre factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en un hospital de Corrientes, usando la Encuesta Findrisc.

Con respecto a los grupos etarios, la población estudiada presentó la mayor cantidad de pacientes con DM en el rango de edades de 45 a 64 años, siendo el total (5,06%), concordante, datos concordantes con el reporte de la Federación Internacional de Diabetes 2017. Adicionalmente los datos obtenidos en nuestra encuesta coinciden con los de Sarabia Alcocer B y col <sup>3</sup>(2007) quienes publicaron que el aumento de la edad es directamente proporcional al de aumento de riesgo de padecer DM2.

En cuanto a la variable sexo, nuestros hallazgos revelan mayor prevalencia en el femenino, concordando con Mata y col, (2015) que analizaron esta variable en la década de los noventa en la población española, comunicando que la prevalencia era mayor en las mujeres (5,7%) que en los hombres (4,1%)<sup>4</sup>.

El exceso de peso detectado en este trabajo fue considerablemente mayor al 60% informado en la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2018<sup>5</sup>.

El aumento de la cintura es un parámetro fundamental para definir el SM y se correlaciona con hipertrigliceridemia, que es la alteración metabólica más precoz y consistente de este síndrome. Cabe mencionar que, en comparación con el IMC, la circunferencia de cintura es una mejor herramienta predictiva de ciertos procesos metabólicos tales como inflamación, dislipidemia y DM2<sup>6</sup>.

La presencia de dislipemias, cuyas principales características son una elevación de los triglicéridos, reducción de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL). Estas características reunidas determinan la "tríada lipídica aterogénica". La dislipidemia diabética asocia la RI a la insulina, la obesidad visceral y al alto contenido de grasa hepática.

El tabaco se relaciona, como factor etiológico con el desarrollo de la diabetes tipo 2 por su influencia en la modificación de la sensibilidad de los receptores de la insulina y también como factor desencadenante o agravante de las complicaciones vasculares de la diabetes. Existen estudios que indican que los pacientes con diabetes y fumadores presentan un alto riesgo de morbimortalidad en relación principalmente con las complicaciones macrovasculares.

En cuanto a la hipertensión arterial, otro factor de riesgo de DM2, y siendo una enfermedad crónica, la evidencia científica asocia un riesgo de 1,8 a 2,2 para aquellos con HTA grado 1 o grado 2 o que reciben tratamiento antihipertensivo<sup>7</sup>.

En relación a las hiperglucemias previas referidas por los pacientes, es importante porque las mismas per se no causan síntomas hasta que los valores de glucosa están muy elevados por encima de 180 a 200 mg/dl. Esto quedó demostrado con los resultados de tolerancia alterada a la glucosa encontrados en pacientes que desconocían esta situación (un 17,2 %). Una TGA es un factor de riesgo conocido de diabetes, junto con otros tradicionales, como el antecedente familiar, el sedentarismo, la adiposidad central, la dislipidemia y la hipertensión arterial. La identificación de TGA como un factor de riesgo de diabetes de tipo 2 podría ayudar a identificar a pacientes en quienes aplicar intervenciones preventivas para desarrollar DM.

Considerando la realización de las curvas ROC el análisis combinado de la aplicación del cuestionario Findrisc y la POTG resultó en un punto de corte  $\geq$  a 11 con buena relación de sensibilidad y especificidad para la población estudiada, esto se comprobó tanto para casos nuevos de diagnóstico de DM2 como para la categoría de riesgo incrementado de DM; la GAA y TGA. De esta manera creemos que la aplicación del cuestionario Findrisc es una metodología útil, de fácil aplicación, de bajo costo y reproducible que facilita la detección de personas en riesgo para realizar los estudios necesarios para determinar si tienen hiperglucemia (GAA/TGA) o DM2 en etapas aún no sintomáticas. La precocidad diagnóstica es importante para realizar las intervenciones tempranas en los cambios de estilo de vida para modificar los factores de riesgo posibles en un paciente determinado.

Un trabajo similar al presente estudio fue realizado en dos etapas (estudio transversal en fase 1 y de cohortes en fase 2 en una población del sur de España (Estudio Pizarra)<sup>8</sup>, tomando glucemias máximas de 100 mg% y puntos de corte mayor de 9, combinando la encuesta Findrisc y determinaciones de POTG. Nuestros hallazgos son coincidentes con los de la fase 1 de este estudio español.

## CONCLUSIÓN

El análisis combinado de la aplicación del cuestionario FINDRISC y la POTG resultó en un punto de corte  $\geq$  a 11 con buena relación de sensibilidad y especificidad para la población estudiada, esto se comprobó tanto para casos nuevos de diagnóstico de DM2 como para la categoría de riesgo incrementado de DM; la GAA y TGA. De esta manera creemos que la aplicación del cuestionario FINDRISC es una metodología útil, de fácil aplicación, de bajo costo y reproducible que facilita la detección de personas en riesgo para realizar los estudios necesarios para determinar si tienen hiperglucemia o diabéticas (GAA/TGA) o DM2 en etapas aun no sintomáticas.

La población estudiada tiene altos factores de riesgo cardiovascular como ser: colesterol elevado, diabetes, tabaquismo, inactividad física, obesidad y sobrepeso.

La aplicación del Findrisc se asoció significativamente con la presencia de disglucemia.

El desarrollo, la calibración y la implementación de un cuestionario para el screening de personas con trastornos del metabolismo de la glucosa para Corrientes es una herramienta útil, y probablemente costo-efectiva, en la detección de personas con alto riesgo de DM2.

La aplicación del Findrisc se asoció significativamente con la presencia de disglucemia.

Este instrumento de fácil realización y bajo costo permitiría identificar sujetos con diabetes no reconocida. La precocidad diagnóstica es importante para realizar las intervenciones tempranas en los cambios de estilo de vida para modificar los factores de riesgo para el accidente cardiovascular y otras complicaciones derivadas de la hiperglucemia crónica que pueden beneficiarse de un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) López Zubizarreta M, Hernández Mezquita MÁ, Miralles García JM, Barrueco Ferrero M. Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabituación tabáquica en pacientes con diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2017 Apr;64(4):221–31.
- 2) Los Standards of Medical Care in diabetes 2020, resumen redGDPS (ADA 2020) [Internet]. Redgdps.org. [citado el 22 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/los-standards-of-medical-care-in-diabetes-2020-ada-2020-20191230>
- 3) Alcocer BS, Valle ARC, Ceh JGG. Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE* [Internet]. 2015;5(10 (Enero - Junio)):1–1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5435234>
- 4) Mata-Cases M, De C, Primaria A, Mina L, Artola S, Escalada J, et al. Consenso sobre la detección y el manejo de la Prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes\* Consensus on the detection and management of Prediabetes. Consensus and Clinical Guidelines Working Group of the Spanish Diabetes Society\*\* [Internet]. [citado 2022 Mar 16]. Disponible en: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E15/P1-E15-S573-A237.pdf>
- 5) Resultados P. Encuesta Nacional 4° de Factores de Riesgo [Internet]. Gob.ar. [citado el 22 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo\\_2019\\_principales-resultados.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf)
- 6) Ascaso JF. La cintura hipertriglicéridémica. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* [Internet]. 2005 Nov 1 [citado 2022 Mar 22];17(6):286–96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-la-cintura-hipertriglicéridémica-13082450>
- 7) Conen D, Ridker PM, Mora S, et al. HTA y riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 - Artículos - IntraMed [Internet]. [www.intramed.net](http://www.intramed.net). [citado 2022 Mar 22]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=51175>
- 8) Soriguera F, Valdés S, Tapia M J, et al. Validación del FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España. *Estudio Pizarra*. DOI: 10.1016/j.medcli.2011.05.025.

# PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DURANTE EL AISLAMIENTO OBLIGATORIO EN FAMILIAS CON LACTANTES EN EL PRIMER AÑO DE VIDA. CORRIENTES CAPITAL. AÑO 2020 - 2021

Ana Belén López, Cynthia Romina Velázquez Rodas, Mónica Cristina Auchter  
Correo electrónico de contacto: [belulop00@gmail.com](mailto:belulop00@gmail.com)  
Lugar de Trabajo: Facultad de Medicina. UNNE

## RESUMEN

La pandemia del COVID-19 y las medidas para disminuir su propagación pudieron alterar la vida de los infantes en hábitos y rutinas, y sus efectos impactar en la niñez temprana, desde lo nutricional, lo físico y emocional. Por ello, el objetivo del estudio buscó caracterizar las prácticas alimentarias durante el aislamiento obligatorio en familias con lactantes en el primer año de vida, Corrientes capital, 2020. Estudio observacional, descriptivo y transversal. Recolección de datos mediante formulario anónimo, distribuido vía web, previa validación. Se analizaron 40 encuestas a cuidadores primarios. Resultados: 50% optó por lactancia materna exclusiva, 45% ofreció fórmula láctea desde los primeros meses; al año sólo 33% mantenía pecho materno. Sobre introducción de alimentos semisólidos y sólidos, en 22% fue antes del sexto mes; 55% a los 6 meses; 33% entre 7- 8 meses. La recepción de estos alimentos fue buena en 80% y mala en los restantes. El 72% comenzó con papilas; 45% a los 6 meses; 23% antes del sexto mes; 20% entre los 7- 8 meses. En frutas y verduras, 20 % las introdujo precozmente y 58% a los 6 meses. En carnes de vaca o pollo, 8% le dio antes de los 6 meses, 35% a los 6 meses, 48% entre 8 y 12 meses. Sobre huevo, 30% lo aportó desde los 6 meses, el 56% entre 8 y 12 meses. Los azúcares refinados, galletitas, gaseosas, fiambres, embutidos, 62% los habían incorporado a los 12 meses o más precozmente. El 88% percibía su hijo con buena salud e ingería nutrientes acordes a edad; para los restantes, algunos lo veían bien a pesar de no alimentarse correctamente y otros lo notaban débil. Se concluye que aunque la mayoría de los cuidadores terminaron el secundario o terciario, solo la mitad mantuvo pecho exclusivo hasta sexto mes y un tercio hasta el año, mostrando mediana adherencia a las recomendaciones. Hubo introducción temprana de fórmulas lácteas antes de los seis meses y de semisólidos y sólidos en forma precoz. También introducción temprana de azúcares, miel, fiambres, embutidos, gaseosas, productos sugeridos más allá del año. En definitiva, durante la situación de aislamiento sanitario, algunos lactantes mantenían un estilo alimentario no acorde a las pautas nutricionales para la edad.

**Palabras Clave:** lactante - amamantamiento - alimentación complementaria - aislamiento sanitario -

## SUMMARY

The COVID-19 pandemic and the measures to reduce its spread could alter the lives of infants in habits and routines, and its effects have an impact on early childhood, from the nutritional, physical and emotional aspects. Therefore, the objective of the study sought to characterize eating practices during mandatory isolation in families with infants in the first year of life, Corrientes capital, 2020. Observational, descriptive and cross-sectional study. Collection of data through an anonymous form, distributed via the web, after validation. 40 surveys to primary caregivers were analyzed. Results: 50% opted for exclusive breastfeeding, 45% offered milk formula from the first months; after a year only 33% were breastfeeding. Regarding the introduction of semi-solid and solid foods, in 22% it was before the sixth month; 55% at 6 months; 33% between 7-8 months. The reception of these foods was good in 80% and bad in the rest. 72% started with papillae; 45% at 6 months; 23% before the sixth month; 20% between 7-8 months. In fruits and vegetables, 20% introduced them early and 58% at 6 months. In beef or chicken, 8% gave before 6 months, 35% at 6 months, 48% between 8 and 12 months. About egg, 30% contributed it from 6 months, 56% between 8 and 12 months. Refined sugars, cookies, soft drinks, cold cuts, sausages, 62% had incorporated them at 12 months or earlier. 88% perceived their child to be in good health and ingested nutrients according to age; for the rest, some saw it well despite not eating properly and others noted it was weak. It is concluded that although most of the caregivers finished secondary or tertiary education, only half maintained exclusive breast-feeding until the sixth month and a third until one year old, showing medium adherence to the recommendations. There was an early introduction of milk formulas before six months and semi-solid and solid formulas early. Also early introduction of sugars, honey, cold meats, sausages, soft drinks, suggested products beyond the year. In short, during the situation of sanitary isolation, some infants maintained an eating style that was not in accordance with the nutritional guidelines for their age.

**Keywords:** infant - breastfeeding - complementary feeding - sanitary isolation -

## INTRODUCCIÓN

La lactancia materna es una de las formas más eficaces de asegurar la salud y la supervivencia de los infantes. Existen numerosos beneficios con la práctica de la lactancia materna tanto para el lactante como para la madre. Además de promover un crecimiento óptimo y disminuir el riesgo de

enfermedades tempranas, su influencia sobre el desarrollo cognitivo y los hallazgos recientes sobre la prevención precoz de patologías crónicas como el sobrepeso y la obesidad apoyan la recomendación de mantener la lactancia exclusiva por un periodo de hasta seis meses e iniciar luego la introducción de alimentos complementarios entre las 17 y 26 semanas de vida. <sup>(1)(2)</sup>

La alimentación complementaria se considera un proceso por el cual se ofrecen al lactante alimentos sólidos o líquidos distintos de la leche materna o de una fórmula infantil, como complemento y no como sustitución de esta. La variedad de alimentos que los progenitores seleccionan para ofrecer a sus hijos está altamente influenciada por la cultura, por los hábitos familiares y también por otros factores como la edad de los cuidadores primarios o la situación socioeconómica de la familia en ese momento. <sup>(3)</sup>

Las necesidades nutricionales cambian proporcionalmente de acuerdo al crecimiento del niño/as. A partir del sexto mes de vida el lactante necesita un mayor aporte energético y de algunos nutrimentos específicos, por lo tanto, si la alimentación no se ajusta a los requerimientos adicionales de estos nutrimentos, su crecimiento y desarrollo pueden verse afectados. <sup>(4)</sup>

La pandemia del COVID-19 y las medidas sanitarias tomadas para disminuir la propagación del virus, han alterado la vida de los hogares con niñas y niños lactantes, además de generar cambios en los hábitos y rutinas de las personas, y en el mediano y largo plazo, un impacto en la salud de los niños. El confinamiento afecta su desarrollo integral, limita el acceso a vacunas y alimentos. Esto requiere el diseño de programas alimentarios específicos dirigidos a las embarazadas, los niños menores de 2 años, y aquellos que se alimentan en el ámbito escolar con el objetivo de preservar la alimentación materna y generar hábitos saludables en situaciones sociales adversas. <sup>(5)</sup>

La OMS junto al Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre Alimentación del Lactante y el Niño Pequeño en las Emergencias generó un árbol de recomendaciones para que los trabajadores de la salud puedan brindar a las madres y a la comunidad información sobre las preguntas frecuentes en cuanto a lactancia materna y COVID-19. <sup>(5)</sup>

El Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría lanzó una aplicación gratuita para dispositivos móviles, con información y noticias actualizadas y fáciles de consultar para padres, profesionales e integrantes de grupos de apoyo. Esta aplicación, además de datos y estadísticas, incluye recomendaciones generales adaptadas a la etapa del bebé, completas descripciones de técnicas de lactancia, falsos mitos, problemas más frecuentes que se pueden presentar con el inicio de la alimentación complementaria, entre otros datos que se pueden consultar luego en gráficas que a lo largo del tiempo muestran la evolución del bebé. <sup>(6)</sup>

Existe aún poca bibliografía sobre la temática de este trabajo referido a prácticas alimentarias en lactantes durante el aislamiento social obligatorio. Las investigaciones en nutrición y pandemia COVID-19 presentan múltiples y variados enfoques en un marco de acción multinivel. Uno de los trabajos indica que el denominador común que impulsa la mayoría de recomendaciones nutricionales y dietéticas para combatir las infecciones virales, incluido el COVID-19, se encuentra dentro del vínculo entre la alimentación y la inmunidad. La evidencia existente destaca que la nutrición tiene un efecto profundo en las personas, el sistema inmunológico y su susceptibilidad a enfermedades. <sup>(7)</sup>

Una publicación a cargo de un equipo estadounidense sobre la alimentación de niños de bajos ingresos durante la pandemia de COVID-19, menciona que los programas alimentarios se encuentran interrumpidos en todos los países del mundo y destaca que un elemento esencial para la respuesta al COVID-19 es alimentar a los niños de familias de bajos ingresos, que tienen mayor riesgo de peor rendimiento académico y de salud que aquellos de hogares de altos ingresos, y que además pueden verse aún más desfavorecidos por la escasez de nutrientes. El estudio revela que la pérdida de acceso a las comidas escolares también pone de relieve la frágil salud financiera de las familias. <sup>(8)</sup>

Varios estudios se enfocan en el manejo de la alimentación y nutrición en lactantes que padecen COVID-19. Si bien estos trabajos contienen enfoques diferentes a lo planteado en la presente investigación y la población de estudio son los niños que padecen COVID-19, concluyen que la seguridad alimentaria de lactantes y niños pequeños infectados en países en desarrollo es posible si las tasas de lactancia materna son altas. <sup>(9)</sup>

Es importante destacar que hay un conjunto de situaciones que impactan muy especialmente en la niñez y entre ellas se menciona la nutrición, que genera efectos colaterales tanto de la salud física

como en la mental de los infantes.<sup>(10)</sup> Debido a la emergencia sanitaria en la mayoría de los hogares argentinos existe desempleo y también una baja ingesta de alimentos, en su defecto alimentos poco nutritivos. Estos patrones de selección de alimentos se están instalando en las fases iniciales de la vida y la pueden condicionar de forma permanente. En la historia de la humanidad, no es la primera pandemia ni será la última, por lo que se requiere estar preparados para afrontarla de la mejor manera posible,<sup>(11)</sup> por lo tanto, indagar en lo que está sucediendo en nuestro contexto puede servir de base teórica para fortalecer las acciones que se llevan a cabo o bien instalar medidas de mejora.

## OBJETIVOS

**General** Caracterizar las prácticas alimentarias durante el aislamiento social obligatorio en familias con lactantes durante el primer año de vida, en Corrientes capital, 2020.

### Específicos

Identificar el nivel de instrucción de los cuidadores primarios de los lactantes.

Describir el comportamiento de la lactancia materna durante el primer año de vida.

Identificar los momentos de introducción de leche de fórmula y de alimentos complementarios durante el primer año de vida.

Identificar los alimentos ofrecidos a los lactantes y la aceptación por parte de los infantes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, de corte transversal y descriptivo. La población en estudio fueron cuidadores primarios de la ciudad de Corrientes, responsables de la alimentación de lactantes que habían superado el primer año de vida en 2020. La recolección de los datos se llevó a cabo durante el segundo semestre de 2021, mediante un cuestionario de diseño propio que fue validado mediante prueba piloto.

La encuesta se distribuyó vía web a los participantes, mediante la aplicación Google Forms. El muestreo fue de carácter intencional, y no probabilístico. Los cuidadores primarios se incorporaron de manera sucesiva previo control del criterio de inclusión de poseer capacidad para leer y escribir. Se excluyeron cuidadores de lactantes con patologías que pudieran condicionar la alimentación y a aquellos con algún tipo de discapacidad mental.

Las variables estudiadas fueron: el nivel de instrucción de los cuidadores primarios dentro del sistema educativo formal, comportamiento de la lactancia materna durante el primer año de vida, momentos de inicio de la alimentación con fórmulas lácteas y de la alimentación complementaria, tipos de alimentos introducidos, la recepción de los mismos por parte de los lactantes y la percepción del estado nutricional de los infantes según sus cuidadores. Los datos obtenidos fueron analizados aplicando procedimientos de estadística descriptiva, con medidas de resumen y de tendencia central, recurriendo al programa Microsoft Excel.

Para mantener los resguardos éticos de la investigación se solicitó autorización a la población en estudio su consentimiento informado, destacando la voluntariedad de participar, la reserva del anonimato y la confidencialidad de la información recolectada.

## RESULTADOS

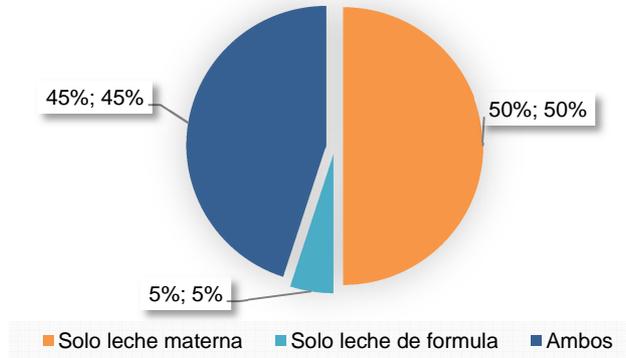
Se analizaron 40 encuestas aplicadas a cuidadores primarios responsables de la alimentación de los lactantes durante el primer año de vida. El rango etario osciló entre 16 y 36 años, con un promedio de 26 años; en instrucción, el 51% respondió que poseer estudios terciarios y/o universitarios, el 41% había finalizado el secundario y el 8% manifestó secundario incompleto.

Los datos mostraron que la mitad de los cuidadores lograron mantener el pecho exclusivo hasta los 6 meses de vida del lactante; los demás compartieron leche materna con fórmulas lácteas y una fracción pequeña de los niños sólo recibió alimentación artificial (Figura 1).

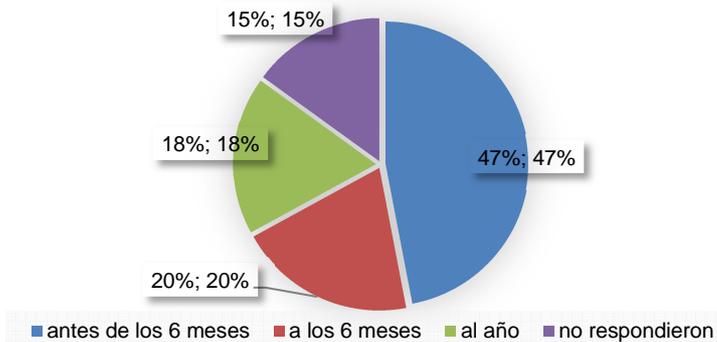
Al indagar la duración de la lactancia más allá del 6° mes se constató que 58% de los lactantes había interrumpido el amamantamiento antes de llegar a los 12 meses, mientras 33% alcanzó el año de vida. Hubo una situación particular además del 5% de lactantes que nunca recibieron lactancia natural y fue el caso de una madre que respondió haberle ofrecido sólo pecho materno exclusivo hasta el año de vida de su hijo (3%). Cuando se indagó sobre el momento de introducción de fórmu-

las lácteas, se observó que el 47% lo hizo antes de los 6 meses del niño; el 20% a los 6 meses y el 18% recién al año (Figura 2).

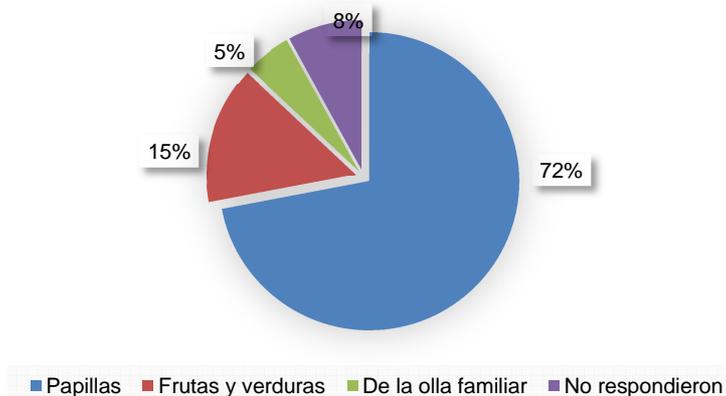
**Figura 1: DISTRIBUCIÓN DE CUIDADORES PRIMARIOS SEGÚN TIPO DE ALIMENTACION OFRECIDA AL LACTANTE DURANTE LOS PRIMEROS 6 MESES DE VIDA. Corrientes capital. Año 2021.**



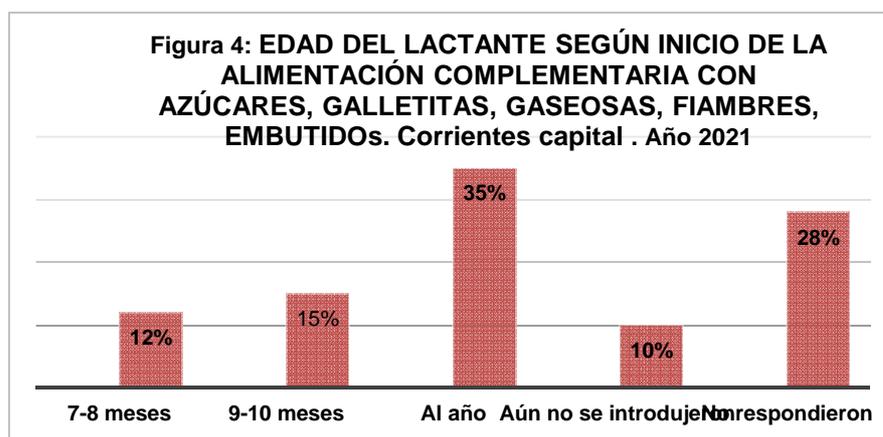
**Figura 2: MOMENTO DE INTRODUCCIÓN DE FÓRMULAS LÁCTEAS EN LA ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE. Corrientes capital. Año 2021.**



**Figura 3: ALIMENTOS DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL LACTANTE. Corrientes capital. Año 2021**



Con respecto al mes de vida en que se le ofrecieron por primera vez alimentos semisólidos y sólidos, 55% mencionó a los 6 meses, 22% antes de los 6 meses, 13% a los 7 meses y 10% a los 8 meses. En cuanto a cómo fue la recepción por parte del lactante de estos primeros alimentos complementarios, el 80% respondió que fue buena (comía bien y le gustaba lo que consumía); el 20% respondió que fue mala (se negaba a comer, le dificultaba tragar, regurgitaba el alimento).



Al preguntar con qué grupo de alimentos dio inicio la alimentación complementaria se pudo observar que el 72% los hizo con papillas, en menor proporción con frutas y verduras y en algunos casos con la comida familiar (Figura 3).

Cuando se indagó desde que mes se introdujeron por primera vez los cereales y papillas, el 45% respondió a los 6 meses, 23% antes de los 6 meses, 20% entre los 7 y 8 meses y 13% no respondió. Sobre frutas y verduras, 20 % las introdujo antes de los 6 meses; 58% a los 6 meses, 10% a los 8 meses, 5% a los 12 meses y 8% no respondió.

Con respecto a la introducción de carnes de vaca o pollo, 8% respondió haberle dado antes de los 6 meses, 35% a los 6 meses exactamente, 38% a los 8 meses, 10% las introdujo recién a los 12 meses de vida, mientras que el 10% no respondió. Sobre la incorporación del huevo, 30% lo aportó por primera vez a los 6 meses, 30% a los 8 meses, 5% a los 10 meses, 18% a los 12 meses, 18 % no respondió.

En cuanto a manzanas y zanahorias crudas, 18 % las ofreció antes de los 6 meses; 35 % a los 6 meses, 15% entre los 8 y 9 meses; 8% a los 10 meses; el 18% a los 12 meses, mientras que 8% no respondió.

En lo referido a alimentos como azúcares refinados, galletitas, gaseosas, fiambres, embutidos se observó que sólo el 10% de los cuidadores manifestó no haberle ofrecido estos productos en el primer año de vida y un 28% no respondió este interrogante. No obstante esto, los datos mostraron que el 62% de los entrevistados habían incorporado a los 12 meses o más precozmente estos alimentos (Figura 4).

La percepción de los cuidadores sobre el estado nutricional de sus niños mostró que el 88% consideraba que su hijo estaba en buen estado de salud, se alimentaba sanamente e ingería todos los nutrientes necesarios acorde a su edad; el 5% mencionó que lo veía en buen estado de salud, pero que no se alimentaba sanamente, el 3% refirió que comía pero lo notaba débil y el 5% no respondió este interrogante.

## DISCUSIÓN

El presente estudio indagó sobre la duración del amamantamiento, los momentos en los que introdujeron los alimentos más representativos de la alimentación complementaria y la recepción de los mismos por parte de los lactantes, buscando identificar modificaciones en la pauta de introducción de alimentos durante la emergencia sanitaria.

En coincidencia con la Asociación Española de Pediatría de mantener la lactancia materna de forma exclusiva durante los seis primeros meses de vida, este trabajo detectó que la mitad de los encuestados ofreció pecho exclusivo al niño desde el nacimiento y al menos por el primer semestre. Sin embargo, también se observó que contrariamente a las recomendaciones nacionales e internacionales, el 45% incorporó también leche de fórmula a sus bebés a partir de los primeros días de vida, junto a un porcentaje de los niños (5%) nunca fue amamantado. <sup>(4)</sup> Estos datos coinciden con investigaciones realizadas por Cuneyt y colaboradores en 2019, estudiando las prácticas alimentarias durante la lactancia y sus relaciones con la obesidad infantil. Mostraron que el 21% de los niños estudiados habían recibido exclusivamente leche materna menos de seis meses y 55 % durante los seis meses

sugeridos. <sup>(12)</sup> Lo encontrado en este trabajo durante el aislamiento sanitario muestra cifras similares a las descriptas.

Los datos recabados también están en consonancia con lo publicado en el Estado Mundial de la Infancia, UNICEF 2019, donde hallaron que el 48 % de los lactantes de 0 a 5 meses y el 33 % de ellos entre los 6 y 11 meses ya no consumían leche materna, ingiriendo fórmulas lácteas infantiles y solo el 35 % de los niños menores de 2 años seguía mamando. <sup>(13)</sup> La presente investigación detectó que solo el 33 % lo mantuvo hasta antes de los 12 meses. <sup>(13)</sup>

Distintos autores sostienen que ingerir alimentos diferentes a la leche humana requiere del organismo del lactante una maduración necesaria para evitar riesgos a corto y largo plazo de una alimentación precoz, posibilidades de atragantamiento, aumento de infecciones, sustitución de tomas de leche por alimentos menos nutritivos, obesidad, diabetes, entre otros problemas. <sup>(4)</sup> Coincidiendo con esto, gran parte de la población encuestada mostró seguir las pautas recomendadas; más de la mitad de los cuidadores introdujo alimentos a los 6 meses de vida, aunque un cuarto de ellos ya lo hizo antes de los 6 meses.

Las normas también sugieren no extender la introducción de alimentos por encima de las 26 semanas de vida, ya que puede acarrear carencias nutricionales e intolerancias alimentarias. <sup>(4)</sup> Sobre este punto se evidenció que un gran número de lactantes inició su alimentación complementaria entre los 7 y 8 meses y una madre alimentó solo con lactancia materna al hijo hasta los 12 meses de vida.

La recepción de los primeros alimentos por parte de los lactantes fue referida como buena en el 80% de los pequeños; estos datos coinciden con publicaciones que sugieren prestar atención a las señales que indican que el lactante está listo para comenzar a comer e introducir los alimentos sin prisa. No obstante ello, hubo una fracción de infantes que no iniciaron este proceso en forma exitosa, sobre todo cuando fue tardía la introducción de los alimentos. <sup>(4)</sup>

Con respecto a la introducción de frutas, verduras, carnes, los cuidadores primarios eligieron favorablemente incorporarlos a partir de los 6 meses de vida; no obstante y en cuanto a la carne se refiere, se pudo observar que el 48% recién lo concretó entre los 8 meses y 12 meses de vida. En lo referido a azúcares, miel, fiambres, embutidos, gaseosas, recomendados por la Organización Mundial de la Salud que sean añadidos lo más tarde posible y sin excepción luego de los 12 meses de vida en pequeñas cantidades, se observó que el 35% de los cuidadores primarios los ofrecieron por primera vez entre los 7- 8 meses o bien entre los 9 -10 meses. Estas observaciones no coinciden con las recomendaciones realizadas por Cuadros Mendoza y Vichido Luna en 2017 quienes pusieron en evidencia las distintas problemáticas de la ingesta precoz de estos alimentos por parte del lactante, entre ellas alergias, riesgo añadido de caries dentales, obesidad, intoxicaciones, cólicos, interferencias en la absorción del hierro y de otros nutrientes, entre otros problemas. <sup>(3)</sup>

## CONCLUSIÓN

Este trabajo muestra que si bien la mayoría de los cuidadores primarios entrevistados terminaron el secundario o el nivel terciario y universitario, solo la mitad de ellos mantuvo la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y un tercio hasta el año de vida, mostrando una mediana adherencia a las pautas nutricionales más adecuadas para los niños en esta franja etaria.

Se observó que 4 de cada 10 cuidadores introdujeron fórmulas lácteas antes de los seis meses no obstante las recomendaciones alimentarias. También se constató que 5 de cada 10 entrevistados iniciaron la alimentación con semisólidos y sólidos a partir de los 6 meses, pero simultáneamente se observó que cerca de un cuarto de ellos la comenzó de forma precoz antes del sexto mes y otro número similar la retrasó en general hasta los siete y ocho meses de vida del niño.

Otro aspecto a destacar es la fracción importante de cuidadores que introdujeron tempranamente azúcares refinados, miel, fiambres, gaseosas, entre otros, productos que se sugieren postergarlos a más allá del año de vida, por los riesgos que pueden tener en la salud del niño.

Un aspecto importante a destacar que la valoración positiva que realizaron en lo referido a la recepción de los alimentos por parte de los infantes, considerándola buena. Según la percepción de los cuidadores casi todos consideraban que sus hijos estaban en buen estado de salud ingiriendo todos

los nutrientes necesarios su edad. Sin embargo algunos mencionaron que el lactante a pesar de estar bien de salud, no se alimentaba sanamente y otros refirieron que aunque comía, lo notaban débil.

En definitiva, independientemente de la situación sanitaria de aislamiento obligatorio, algunos lactantes mantenían un estilo alimentario no acorde a las pautas nutricionales para la edad.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ferrer L. Lactancia materna, ventajas, técnicas y problemas. *Pediatría Integral*. Órgano de expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extra hospitalaria y Atención Primaria. Año 2015. Volumen XIX:4-5. [en línea] Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/lactancia-materna-ventajas-técnica-y-problemas/>
2. Orleans Santa María A. Hábitos alimentarios de los lactantes españoles. Universidad de Barcelona. Año 2005. [en línea] Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/42492>
3. Cuadros Mendoza C, Vichido Luna MA y col. Actualidades en alimentación complementaria. *Pediatría México*. Año 2017; Volumen 38:3-5
4. Fernandez-Vegue, M. Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la alimentación complementaria. Comité de Lactancia Materna y Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría 2018; Volumen 1: 5-7. [en línea] Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/nutricion-infantil/documentos/recomendaciones-aep-sobre-alimentacion>
5. Organización Mundial de la Salud. Preguntas frecuentes: Lactancia materna y COVID-19 Para trabajadores de la salud. OMS [en línea] Mayo 2020 [acceso 20 diciembre 2021] URL Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/breastfeeding-covid-who-faqs-es-12may2020.pdf?sfvrsn=f1fdf92c\\_8](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/breastfeeding-covid-who-faqs-es-12may2020.pdf?sfvrsn=f1fdf92c_8)
6. Asociación Española de Pediatría. Comité de Lactancia Materna lanza una app para dispositivos móviles. Asociación Española de Pediatría. [en línea] Mayo 2020 [acceso 20 diciembre 2021] URL disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/noticias/comite-lactancia-materna-lanza-una-app>
7. Naha F, Hernadeh R. Nutrición en medio de la pandemia de COVID-19: un marco de acción de varios niveles. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2020 April; 74.
8. Dunn CG, Kenney E, Fleischhacker S. Alimentación de niños de bajos ingresos durante la pandemia de Covid-19. *The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE*. 2020 April; 30(22).
9. Jimenez Acosta SM. Alimentación y nutrición en edades pediátricas durante la COVID- 19. *Revista Cubana de Pediatría*. 2020 mayo; 92.
10. Dei-Cas PG; Dei-Cas SA; Dei-Cas IJ. Sobrepeso y obesidad en la niñez. Relación con factores de riesgo. *Arch. Argent. Pediatra*. 2002. Volumen 100, número 5. 368-373.
11. Pedrozo WR; Bonneau GA; Castilla R; Marín G. Prevalencia de obesidad y síndrome metabólico en adolescentes de la ciudad de Posadas, Misiones. *Rev. Argent. Endocrinol. Metab*. 2008. Volumen 45, número 4. 131-141.
12. Cuneyt A, Oguzer U, Esmá O, Cihangir Y, Erdem M. Efectos de las prácticas alimentarias durante la lactancia y de las características maternas en la obesidad infantil. *Arch. argent. pediatr* ; 117(1): 26-33, feb. 2019.
13. Pérez E; Sandoval MJ; Schneider S; Azula LA. Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. *Rev. Posgrado de la VIa cat. Medic*. 2008. Volumen 179: 10-14

# PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OSTEOARTROSIS EN PACIENTES AMBULATORIOS AFILIADOS A UN INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL. CORRIENTES 2020-2021

Sergio Daniel Morales, María Teresa Rocha, Lorena Dos Santos Antola, Rita María Colombo.

Correo electrónico de contacto: ritacolombo98@gmail.com

Lugar de trabajo: Cátedra de Farmacología-Facultad de Medicina- Universidad Nacional del Nordeste.

## RESUMEN

Entre las patologías crónicas prevalentes, figura la Osteoartrosis (OA); su tratamiento contempla tanto medidas no farmacológicas, como farmacológicas, que pueden producir una mejora clínica del paciente pero no evitan el curso de la enfermedad. Objetivos: Caracterizar las prescripciones de los medicamentos para el tratamiento de la artrosis en pacientes ambulatorios de un Instituto de la Seguridad Social. Se realizó un trabajo observacional, descriptivo, transversal, del tipo estudio de utilización de medicamentos sobre prescripción de medicamentos para el tratamiento de la OA. Para valorar la pertinencia y la racionalidad de las prescripciones se tuvo en cuenta el Valor Intrínseco Potencial de los Medicamentos (VIPT) de Laporte y Tognoni y diferentes patrones de referencias como guías clínicas y artículos publicados. Los datos se tomaron de solicitudes de planes de tratamiento prolongado y se analizaron mediante estadística descriptiva. De 250 planillas se obtuvieron 24 prescripciones de fármacos para el tratamiento de la OA. De acuerdo al VIPT, (n=9) de las prescripciones fueron de valor potencial elevado y (n=15) de valor no elevado. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) prescritos fueron: Etoricoxib (n=5), Meloxicam (n=4), Meloxicam+ Pridinol (n=1), Diclofenac + Pridinol (n=1) e Ibuprofeno+ Clorzoxazona (n=1) y los fármacos sintomáticos de acción lenta utilizados en artrosis (SYSADOA) fueron: diacereína (n=6), glucosamina + condroitin sulfato (n=5) y glucosamina + diacereína (n=1). Se observó la prescripción principalmente de AINE inhibidores de la COX2 exponiendo innecesariamente a los pacientes a un posible mayor riesgo cardiovascular y gastrointestinal. Los AINE orales clásicos, pueden ser igualmente efectivos y seguros utilizados a dosis más baja posible y durante el menor tiempo posible. Respecto a los SYSADOA prescritos, la inconsistencia existente actualmente sobre su eficacia/seguridad, no permite recomendar su uso en el tratamiento de la artrosis, su lugar en la terapéutica de la OA es incierta.

**Palabras clave:** prescripción-indicación, Osteoartrosis, seguridad

## SUMMARY

Among the prevalent chronic diseases, there is Osteoarthritis (OA), its treatment includes non pharmacological and pharmacological measures, which may produce a clinical improvement of the patient but do not prevent the course of the disease. Objectives: To characterize the prescriptions of medications for the treatment of osteoarthritis in outpatients of a Social Security Institute. An observational, descriptive, cross-sectional study of the type study of use of medicines on Prescription of Drugs for the treatment of OA. To evaluate the relevance and rationality, the Potential Intrinsic Value of Medicines (PIVM) of Laporte and Tognoni and different reference patterns such as clinical guidelines and published articles. The data was obtained from applications of long-term treatment plans, which were uploaded to Excel and analyzed using descriptive statistics. From 250 forms analyzed, 24 drug prescriptions were obtained for the treatment of OA. According to the VIPT, (n=9) of the prescriptions were of high potential value and (n=15) of non-high value. The nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) prescribed were: Etoricoxib (n=5), Meloxicam (n=4), Meloxicam+ Pridinol (n=1), Diclofenac + Pridinol (n=1) and Ibuprofen+ Chlorzoxazone (n=1) and the slow-acting symptomatic drugs used in osteoarthritis (SYSADOA) were: diacerein (n=6), glucosamine + chondroitin sulfate (n=5) and glucosamine + diacerein (n=1). The prescription of NSAIDs COX2 inhibitors was mainly observed unnecessarily exposing patients to possible increased cardiovascular and gastrointestinal risk. Classic oral NSAIDs can be equally effective and safe to use at the lowest possible dose and for the shortest possible time. Regarding the prescribed SYSADOA, the inconsistency that currently exists on their efficacy and safety does not allow to recommend its use in the treatment of osteoarthritis. Its place in the therapy of OA is uncertain.

**Key words:** [prescription-indication](#), Osteoarthritis, safety.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas, sean por su elevada prevalencia, o por la larga duración de los tratamientos, constituyen grandes desafíos a tener en cuenta en las políticas sanitarias del siglo XXI.

Entre las patologías crónicas con una elevada prevalencia y frecuente comorbilidad se destaca la osteoartrosis o artrosis (OA). Se trata de una patología caracterizada por un síndrome de dolor articular que evoluciona con diversos grados de limitación funcional y reducción de la calidad de vida del paciente. Es una de las causas más frecuentes de dolor musculoesquelético, provocando gran

discapacidad en la población adulta<sup>1</sup>, pudiendo afectar las caderas, rodillas, manos, pies o la columna vertebral. Es una enfermedad de origen fundamentalmente degenerativo, que se caracteriza por presentar inflamación de diferentes grados de gravedad<sup>2</sup>.

El tratamiento de la OA contempla la educación al paciente para un mejor conocimiento de su enfermedad a través de medidas no farmacológicas y el tratamiento farmacológico, sistémico o local, mientras que la cirugía de reemplazo de la articulación se reserva para los casos más invalidantes.

Los objetivos del tratamiento son: aliviar el dolor, reducir la inflamación, mejorar la función articular y, en lo posible retrasar la progresión de la artrosis y el daño estructural consiguiente<sup>3,4</sup>. En el caso específico del tratamiento farmacológico ninguno de los fármacos existentes actualmente ha demostrado modificar la progresión de la enfermedad<sup>5</sup>, motivo por el cual, sólo deben ser administrados durante los periodos sintomáticos, y también porque su administración no está exenta de riesgos. Deben ser indicados de acuerdo a las mejores evidencias clínicas existentes y que su empleo se ajuste a las indicaciones establecidas, a las características clínicas particulares de cada paciente. Además, hay que señalar que en esta patología se ha observado una elevada respuesta al placebo en los ensayos clínicos<sup>6</sup>.

A través de estudios de utilización de los medicamentos (EUM) se pueden conocer el uso de los medicamentos en la práctica clínica e identificar problemas relacionados con su utilización<sup>7</sup>.

El presente trabajo, se trata de un EUM, que fue realizado en un Instituto de Seguridad Social de la ciudad de Corrientes, en el que se realizan prescripciones de medicamentos a través solicitudes de planes de tratamiento prolongado. Estas solicitudes de medicamentos, luego de ser exhaustivamente evaluadas se autorizan por un término de seis meses para patologías consideradas crónicas. Muchas veces son rechazadas debido a que se prescriben medicamentos en combinaciones a dosis fijas sin basamento científico, o en algunos casos se solicitan fármacos de eficacia dudosa o nula.

El **objetivo** general del presente trabajo fue caracterizar las prescripciones de los medicamentos para el tratamiento de la artrosis en pacientes ambulatorios de un Instituto de la Seguridad Social. Los objetivos específicos propuestos fueron: identificar los grupos de fármacos prescritos como monofármacos así como en combinaciones a dosis fijas (CDF) y determinar la racionalidad de las mismas para el tratamiento de la artrosis en pacientes ambulatorios.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, del tipo EUM prescripción-indicación en pacientes ambulatorios afiliados al Instituto de Seguridad Social.

Los datos se obtuvieron de todas las prescripciones realizadas a pacientes ambulatorios del Instituto de Seguridad Social, durante los meses de noviembre y diciembre de 2020 y de los meses febrero, marzo, abril y mayo de 2021. Estas solicitudes luego de ser analizadas fueron en algunos casos autorizadas, y los medicamentos prescritos fueron retirados de la farmacia institucional. Estas solicitudes de planes de medicamentos prolongados se autorizan, previa presentación de un formulario completado por el médico prescriptor, por un periodo de seis meses, sin necesidad de presentar receta médica para patologías consideradas crónicas, durante el lapso de tiempo que dure la autorización. En caso de ser autorizadas se retiran de la farmacia propia de la seguridad social. Criterios de inclusión: todas las prescripciones, por vía oral, a pacientes de todas las edades y sexo que contengan medicamentos para el diagnóstico de artrosis.

Criterios de exclusión: planes de tratamiento que se encuentren incompletos.

Una vez recolectadas las prescripciones, fueron cargadas a través de planillas ad hoc donde se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico/as, medicamentos prescritos/s.

Para valorar la pertinencia y racionalidad de las prescripciones se tuvieron en cuenta las siguientes guías de referencias para el tratamiento de la Osteoartrosis: National Institute for Health and Care Excellence Guideline (NICE), la guía de la Sociedad Argentina de Reumatología y Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), así como distintas publicaciones en revistas de gran impacto científico encontradas en metabuscadores como Trip Data Base ([www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com)), Lilacs ([www.lilacs.bvsalud.org/es/](http://www.lilacs.bvsalud.org/es/)) y SciELO Argentina ([www.scielo.or.ar](http://www.scielo.or.ar)).

Para en análisis cualitativo se utilizó la clasificación según el Valor Intrínseco Potencial de los Medicamentos (VIPT) de Laporte y Tognoni <sup>8</sup>, que caracteriza a los monofármacos como de Valor Elevado (según tengan o no ensayos clínicos que demuestren la eficacia/seguridad de uso en esta patología), y de Valor Dudoso o Nulo (cuando no existe evidencia científica que demuestre su eficacia/seguridad para la indicación sujeta a análisis). Para los fármacos en combinaciones a dosis fijas, existen los dos grupos siguientes: los de Valor Relativo (en el que uno o más fármacos son de valor elevado y el resto de valor dudoso o nulo) y los de Valor Inaceptable (son fármacos de valor elevado en combinación inaceptable a dosis fija). Se ha modificado parcialmente esta clasificación, con el agregado de una Quinta Categoría en la que se incluyen fármacos en combinación a dosis fijas, que individualmente son clasificados todos ellos como de valor dudoso o nulo.

Los datos obtenidos de las solicitudes de planes de tratamiento prolongado fueron cargados en una planilla del programa Microsoft Excel, y fueron posteriormente analizados mediante estadística descriptiva, estimando medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y tablas de frecuencias para las variables categóricas.

El presente trabajo contó con la autorización de la institución.

## RESULTADOS

Sobre un total de 250 solicitudes de planes de tratamiento prolongado observadas, se obtuvieron 24 prescripciones de fármacos utilizados para el tratamiento de la OA.

Teniendo en cuenta el sexo, 8 fueron prescriptos a mujeres y 16 a hombres en edades comprendidas entre los 41 y 85 años. La edad media de las prescripciones fue de 67 años. Del total de fármacos, 20 prescripciones fueron monofármacos y 4 en combinación a dosis fija (CDF).

Los grupos farmacológicos prescriptos fueron antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (n=12). De los cuales 9 correspondieron a monofármacos: Etoricoxib (n=5) y Meloxicam (n=4) y 3 en CDF: Meloxicam + Pridinol (n=1), Diclofenac + Pridinol (n=1) e Ibuprofeno + Clorzoxazona (n=1).

En relación a los fármacos sintomáticos de acción lenta utilizados en artrosis (SYSADOA) (n=12), fueron prescriptos como monofármaco: diacereína (n=6) y 6 en CDF: glucosamina + condroitin sulfato (n=5) y glucosamina + diacereína (n=1). En la tabla 1 se detalla la frecuencia de las prescripciones de acuerdo al grupo farmacológico.

<b>AINES</b>	12
Etoricoxib	5
Meloxicam	4
Meloxicam +Pridinol	1
Diclofenac +Pridinol	1
Ibuprofeno + Clorzoxazona	1
<b>SYSADOA</b>	12
Diacereína	6
Glucosamina + Condroitin sulfato	5
Glucosamina + diacereína	1

De acuerdo a la clasificación según su VIPT, se clasificaron de la siguiente manera:

Valor Potencial elevado: Etoricoxib (n=5) y Meloxicam (n=4).

Valor dudoso o nulo: diacereína (n=6)

Valor relativo: Ibuprofeno + Clorzoxazona (n=1), Meloxicam + Pridinol (n=1) y Diclofenac+ Pridinol (n=1).

Quinto Grupo: glucosamina + condroitin sulfato (n=5) y glucosamina + diacereína (n=1).

En el caso de los AINE, 8 fueron prescriptos a mayores de 60 años. En cambio, los SYSADOA fueron prescriptos 7 a hombres y 5 a mujeres, en un rango comprendido entre los 41 y 76 años de edad.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajó se observó que los AINE más prescriptos fueron los inhibidores de la ciclooxigenasa 2 (COX2): el etoricoxib y el meloxicam, a diferencia del trabajo realizado por

Dominguez<sup>9</sup> y col, donde el paracetamol fue el fármaco más utilizado para el tratamiento de la artrosis en España. La guía clínica del NICE 1 para el tratamiento de la OA, considera que el paracetamol y/o los AINE tópicos, deberían ser considerados los fármacos de primera línea (por su eficacia y seguridad). Y si éstos, son insuficientes para aliviar el dolor en personas con artrosis, se debe considerar la adición de analgésicos opioides, siempre en forma intermitente y realizando una constante evaluación clínica del paciente, para determinar los beneficios obtenidos versus los riesgos a los que se les expone. Este grupo de fármacos están indicados incluso antes que los inhibidores de las COX-2, que en el presente trabajo fueron los únicos AINE prescritos para tratamientos prolongados.

Esta indicación, de ubicar a los inhibidores de la COX-2 como una alternativa terapéutica poco segura, se fundamenta en los graves efectos adversos cardiovasculares asociados a este grupo de fármacos. Con una eficacia marginal, elevado riesgo de efectos cardiovasculares graves (especialmente este riesgo aumenta en personas con antecedentes de patologías cardiovasculares previas y pacientes adultos mayores) un costo elevado, comparado con el de los AINE clásicos, el uso de este grupo de fármacos es difícilmente justificable<sup>10</sup>. Si bien los efectos adversos cardiovasculares de los AINE, parece ser un efecto de grupo y no del fármaco en sí, ligados a la dosis indicada (a mayor dosis mayor probabilidad de efectos adversos), resulta difícil identificar algún paciente que necesite este grupo de fármacos. Un AINE clásico, utilizado a dosis terapéuticas disminuye la posibilidad de aparición de estos efectos cardiovasculares, y asociados a un inhibidor de la bomba de protones tiene la misma toxicidad gastrointestinal que un inhibidor de la COX 2 administrado sólo<sup>11</sup>.

En el trabajo realizado, se observa que la mayoría de los AINE fueron indicados a pacientes mayores de 60 años y por un tiempo estimado de 6 meses, su uso crónico en este grupo etario, se correspondería con una medicación potencialmente inapropiada, que aumentaría el riesgo de eventos adversos<sup>12</sup>. Un metaanálisis demostró que de este tipo de fármaco por más de 3 meses aumenta el riesgo de infarto agudo de miocardio<sup>13</sup>, en el caso del presente estudio ese tiempo de administración se duplica.

En cuanto a los SYSADOA, que constituyeron la mitad de las prescripciones para tratamientos prolongados, cabe destacar que son medicamentos denominados de acción lenta porque, a diferencia de los analgésicos (paracetamol y AINE), su pretendido efecto clínico se produciría semanas después de iniciar el tratamiento. Sin embargo, los grandes ensayos clínicos indican que el efecto beneficioso sintomático del condroitin es mínimo o inexistente<sup>14</sup>. De la misma manera, Pineda<sup>15</sup> refiere que tanto el condroitín como la glucosamina, solos o en combinación, no mostraron tener un efecto significativo tras 6 meses de tratamiento. Similar resultado se demostró en el trabajo de Fransen<sup>16</sup>, en el cual la glucosamina no mostró beneficio con respecto a la sintomatología comparado al placebo.

La eficacia de este grupo de fármacos es claramente dudosa y su relación costo/efectividad desfavorable, por lo que ha sido cuestionada en varios países europeos, como por ejemplo en Dinamarca y Suecia que no son financiados con fondos públicos, incluso en el Reino Unido, y también en Estados Unidos no son considerados medicamentos, se anuncian simplemente como suplementos dietéticos<sup>17</sup>.

Respecto a la glucosamina, el American College of Rheumatology<sup>18</sup> menciona que los estudios acerca de la eficacia de la glucosamina fueron patrocinados y con sesgos graves de publicación, y que los estudios considerados de menor sesgo no muestran ningún beneficio importante sobre el placebo. Asimismo, los pacientes expuestos a la glucosamina pueden presentar elevaciones de la glucemia.

Un fármaco de valor dudoso o nulo como la diacereína, en el trabajo realizado se observó un elevado número prescripciones para tratamientos prolongados a pacientes adultos mayores, siendo que las mismas no se encuentran recomendadas en esta población debido al riesgo de diarrea severa y complicaciones como alteraciones a nivel hepático<sup>19</sup>.

## CONCLUSIÓN

Se observó la prescripción exclusivamente de AINE inhibidores de la COX2 exponiendo innecesariamente a los pacientes a un posible mayor riesgo. Los AINE orales clásicos, pueden ser

igualmente efectivos y seguros en el control del dolor, la rigidez y en la mejoría de la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes. Por lo que se recomienda utilizarlos a la dosis más baja posible y durante el menor tiempo posible para disminuir los riesgos asociados a su uso crónico. Antes de prescribir un AINE oral en forma crónica, se requiere valorar el riesgo cardiovascular y gastrointestinal del paciente, así como su función renal.

Respecto a los fármacos sintomáticos de acción lenta, la inconsistencia existente actualmente sobre su eficacia/seguridad no permite recomendar su uso en el tratamiento de la artrosis, su lugar en la terapéutica de la OA es incierta.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis: care and management. Clinical guideline. National Institute for Health and Care Excellence [en línea] 2014 [fecha de acceso diciembre 2021] URL Disponible en <https://www.nice.org.uk/guidance/cg177/resources/ostearthritis-care-and-management-pdf-35109757272517> (accedido el 12/1/2018)
2. Gimenez-Basallote S, Caballero-Vega J, Martín Jiménez J, Sanchez-Fierro J, Garcia A. Guía Práctica para el tratamiento en Atención Primaria de la artrosis en pacientes con comorbilidad. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria [en línea] 2016; [fecha de acceso 11 de agosto 2021] URL Disponible en [https://www.semergen.es/resources/files/biblioteca/guiaClinicas/Tratamiento\\_%20Artrosis-con\\_%20Certificado\\_Semergen.pdf](https://www.semergen.es/resources/files/biblioteca/guiaClinicas/Tratamiento_%20Artrosis-con_%20Certificado_Semergen.pdf)
3. Sociedad Argentina de Reumatología. Guías argentinas de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis (OA) de caderas, rodillas y manos. Revista Argentina de Reumatología. 2010; N° 4.
4. Schubert I, Küpper-Nybelen J, Ihle P, Thürmann P. Prescribing potentially inappropriate medication (PIM) in Germany's elderly as indicated by the PRISCUS list. An analysis based on regional claims data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2013;22:719-27.
5. Varas-Lorenzo C, Riera-Guardia N, Calingaert B, Castellsague J, Salvo F, Nicotra F, Sturkenboom M, Perez-Gutthann S. Myocardial infarction and individual nonsteroidal anti-inflammatory drugs meta-analysis of observational studies. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2013;22:559-70.
6. Zhang W. The powerful placebo effect in osteoarthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2019 Sep-Oct;37 Suppl 120(5):118-123. Epub 2019 Oct 15. PMID: 31621561.
7. Arnau, JM, Vallano A. Estudios de utilización de medicamentos. *Revista Medicamentos y salud*. 2000; 3 (2): 78-82
8. Laporte JR, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento. 2° Ed. Masson-Salvat. 1993. Barcelona.
9. Miguel E, Domínguez-Gil A, Morales-Olivas FJ, Varela C, Riesgo Y. Estudio de la utilización de medicamentos en la artrosis. *Rev. Esp. Reumatol*. 2003; 30(1): 12-19.
10. Topol EJ, Falk GW. A coxib a day won't keep the doctor away. *Lancet* 2004;364:639-40.
11. Fundació Institut Catala de Farmacologia. La decepción de los coxibs. *Butll Groc*. 2005; 18 (1): 1-4
12. Schubert I, Küpper-Nybelen J, Ihle P, Thürmann P. Prescribing potentially inappropriate medication (PIM) in Germany's elderly as indicated by the PRISCUS list. An analysis based on regional claims data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2013;22:719-27
13. Varas-Lorenzo C, Riera-Guardia N, Calingaert B, Castellsague J, Salvo F, Nicotra F, Sturkenboom M, Perez-Gutthann S. Myocardial infarction and individual nonsteroidal anti-inflammatory drugs meta-analysis of observational studies . *Pharmacoepidemiol Drug Saf*.2013;22:559-70.
14. Reichenbach S, Sterchi R, Scherer M, Trelle S, Bürgi E, Bürgi U, et al. Metaanalysis: chondroitin for osteoarthritis of the knee or hip. *Ann Intern Med*. 2007; 146:580-90
15. Pineda M, Bernad. Situación actual de los SySADOA en España. *Reumatología clínica* 2016. 12(4): 181-83.
16. Wandel S, Jüni P, Tendal B, Nüesch E, Villiger PM, Welton NJ, et al. Efectos de la glucosamina, condroitina o placebo en pacientes con osteoartritis de cadera o rodilla: metaanálisis en red *BMJ*. 2010; 341: c4675 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.c4675>
17. Eusko Jaurlaritzza Gobierno Vasco Osasun Saila Departamento de Salud. Tratamiento de la Artrosis. *INFAC*. 2018; 26 (1): 1-8
18. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Care & Research*. 2020 Jan 6;72(2):149–62.
19. Madurga M. Diacereína: restricciones de uso tras el reexamen de la información. *PAM* 2014;38:323.

# PRESCRIPCIONES Y SEGURIDAD DEL PACIENTE ANTES Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA POR SARS - COV 2

Roxana Servin, Graciela Roux, Mauricio Schmidt, Lilian Denegri, Elena Fernández, Analía Labrousse  
Correo electrónico de Contacto [roxivida@hotmail.com](mailto:roxivida@hotmail.com) .  
Lugar de trabajo: Hospital "Dr. José R. Vidal"

## RESUMEN:

Hay estudios que registran al menos un error por cada 5 medicamentos susceptible a error en los servicios de urgencias. El aislamiento preventivo y obligatorio", a partir del 20 de marzo de 2020 generó cambios inéditos en la atención de los pacientes y un estrés agregado al personal de salud, que se vio expuesto al contagio sin contar con una vacuna al principio.

El objetivo fue describir las características de los errores de prescripción en pacientes internados en el servicio de Emergencias del hospital "Dr. José R. Vidal" de la ciudad de Corrientes antes y después del inicio de la pandemia por SARS Cov2. Es un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se utilizó una matriz de datos que contempló cada variable, su dimensión, la subvariable y el valor asignado. Los datos fueron sometidos al análisis estadístico aplicando procedimientos de estadística descriptiva. Se trabajó con una planilla de Excel.

Ante la presencia de errores pre e intrapandemia, proponemos estrategias de intervención educativa permanente en los médicos en formación para contribuir con la calidad de atención y seguridad del paciente en la emergencia hospitalaria.

**Palabras clave:** errores de prescripción-evento adverso-prescripciones y pandemia.

## SUMMARY:

There are studies that record at least one error for every 5 medications susceptible to error in emergency services. Preventive and mandatory isolation", since March 20, 2020, generated unprecedented changes in care of patients and added stress to health personnel, who were exposed without having a vaccine at the beginning.

The objective was to describe the characteristics of prescription errors in patients hospitalized in "Dr. José R. Vidal" hospital Emergency Service in Corrientes city, before and after the beginning of the SARS Cov2 pandemic. It is a quantitative, observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study. A data matrix was used that included each variable, its dimension, the subvariable and the assigned value. Data were subjected to statistical analysis using descriptive statistical procedures. We worked with an Excel spreadsheet.

Due to the presence of pre and intra-pandemic errors, we propose strategies for permanent educational intervention in doctors in training to contribute to the quality of care and patient safety in hospital emergencies.

**Keywords:** prescription errors-adverse event-prescriptions and pandemic.

## INTRODUCCIÓN:

Si la atención sanitaria es considerada una actividad de riesgo, se puede deducir que el proceso de medicación es de los más peligrosos, dado que los errores de medicación han sido señalados en diversos estudios tanto nacionales como internacionales como el evento adverso más frecuente de la atención sanitaria.<sup>(1)</sup>

Hay estudios que registran al menos un error por cada 5 medicamentos prescritos y 4 administrados, y concluyen que la prescripción es la etapa más susceptible a error en los servicios de urgencias.<sup>(2)</sup> Existen factores determinantes, como: conocimiento insuficiente acerca del paciente por parte del equipo de la urgencia (en cuanto a su historia médica, carga asistencial, uso de medicamentos en forma crónica y antecedentes de alergias), rápida velocidad de atención, variedad y complejidad de las rutas de administración de medicamentos, predominancia de órdenes verbales, interrupciones, distracciones, errores de comunicación, como también el sólo hecho de que el servicio de urgencias tenga un régimen abierto de atención.<sup>(3-4-5-6)</sup>

El boletín oficial del gobierno de la República Argentina, promulga en el Decreto 297/2020, "aislamiento preventivo y obligatorio", a partir del 20 al 31 de marzo de 2020, prorrogable por el plazo que se considerara necesario en atención a la situación epidemiológica. Esto generó cambios inéditos en la atención de los pacientes y un estrés agregado al personal de salud, que se vio expuesto al contagio sin contar con una vacuna en el comienzo de la pandemia.<sup>(7)</sup>

La excepcional situación durante la pandemia del coronavirus enfrentó al personal sanitario a problemas de salud como el estrés, ansiedad, insomnio, ira, miedo,<sup>(8,9)</sup> debido al colapso hospitalario, la evolución de la epidemia, lo emergente de la enfermedad, la ausencia de tratamiento efectivo o la carencia de equipos de protección individual.

Como demuestran otros estudios, el personal sanitario se enfrentó a retos como el desbordamiento asistencial, el riesgo de infección, exposición al desconuelo de las familias y dilemas éticos y morales<sup>(10)</sup>.

En esta investigación nos propusimos, registrar y analizar prescripciones en pacientes adultos internados en el Servicio de Emergencias de un hospital público polivalente de la ciudad de Corrientes antes y después de las restricciones decretadas por el gobierno nacional y determinar si son equivalentes o hay diferencias en los errores de prescripción entre los dos periodos.

#### **OBJETIVOS:**

**General.** Describir las características de los errores de prescripción en pacientes internados en el servicio de Emergencias del hospital “Dr. José R. Vidal” de la ciudad de Corrientes antes y después del inicio de la pandemia por SARS Cov2.

**Específicos** Determinar la frecuencia de errores de prescripción, en pacientes internados en el Servicio de Emergencias del hospital “Dr. José R. Vidal” de Corrientes desde el 20 de diciembre de 2019 al 20 de junio de 2020.

Describir los tipos de error en las prescripciones.

Comparar la frecuencia de errores de prescripción en periodos pre e intrapandemia.

**Hipótesis** A partir de la declaración de restricciones por la pandemia, se produjeron mayor cantidad de errores en las prescripciones médicas.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

**Diseño:** estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

**Población:** prescripciones manuales realizadas por los médicos de emergencias en las historias clínicas de pacientes internados en el servicio de emergencias del Hospital “Dr. José R. Vidal” desde entre el 20 de diciembre de 2019 y 20 de junio de 2020.

**Muestra:** todas las prescripciones médicas que reúnan los criterios de inclusión.

**Cálculo del tamaño de la muestra:** se trabajó con una muestra aproximada del 30% mensual con selección al azar según disponibilidad de las historias clínicas.

**Unidad de análisis:** Se registró la primera indicación médica, escrita a mano en la planilla de indicaciones de cada paciente.

**Criterios de inclusión:** todas las prescripciones parenterales de la indicación de ingreso hechas por el médico de guardia (endovenosa/ intramuscular/ subcutánea).

**Criterios de exclusión:** prescripciones ilegibles (imposibilidad de ser leídas por 2 o más personas) prescripciones realizadas por médicos especialistas consultados; prescripciones de fármacos inhalatorios y orales; prescripciones de alimentación parenteral y enteral.

#### **Variables consideradas:**

**Datos de la prescripción:** nombre y apellido del paciente, número de sala, número de cama, fecha, hora de la prescripción, diagnóstico del paciente.

**Tipo de error:** de escritura, de identificación del paciente, de localización témporo-espacial, de los datos propios del médico prescriptor (firma, aclaración, matrícula), fallos relacionados con el propio medicamento (droga, presentación, dosis, vía y frecuencia de administración, presencia de abreviaturas).

**Identificación del prescriptor:** firma, aclaración o sello.

**Frecuencia comparativa de errores:** tres meses antes y tres meses intrapandemia.

**Instrumento de recolección de datos:** se utilizó una matriz de datos que contempló cada variable, su dimensión, la subvariable y el valor asignado.

Los datos fueron registrados en una plantilla de Excel y sometidos a análisis estadístico aplicando procedimientos de estadística descriptiva.

#### **RESULTADOS:**

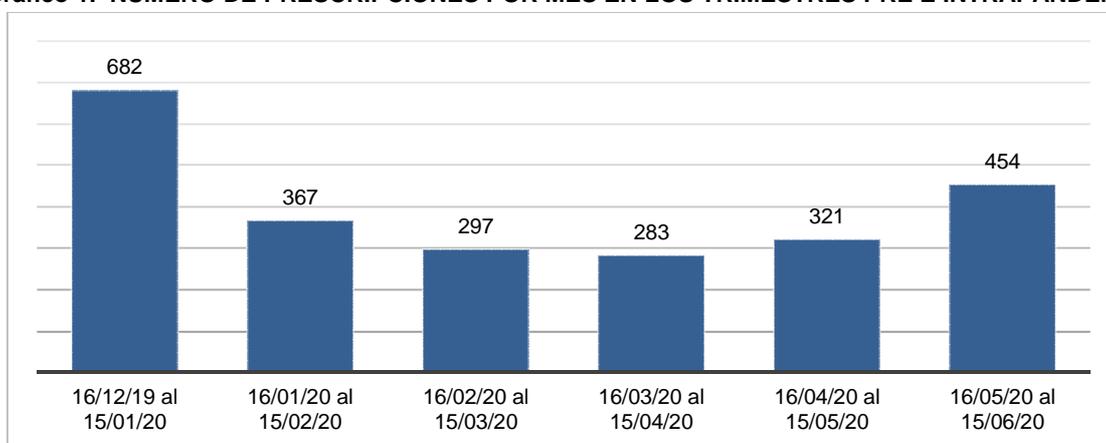
En la tabla 1 se visualiza el número de prescripciones discriminadas por mes durante un trimestre antes y un trimestre durante la pandemia, siendo la suma de ambos periodos 2.404, que representan el 100%. Nosotros trabajamos con una muestra del 30%, la que consideramos representativa, y corresponde a **721** prescripciones.

En el gráfico 1 se observan el número de prescripciones por mes en los trimestres pre e intrapandemia; en el trimestre previo a las restricciones, fueron disminuyendo y a partir de las restricciones fueron aumentando gradualmente.

**Tabla 1. PRESCRIPCIONES DISCRIMINADAS POR MES**

	TOTAL PRESCRIPCIONES
16 DIC 2019 - 15 ENE 2020	682
16 ENE - 15 FEB 2020	367
16 FEB - 15 MAR 2020	297
<b>TOTAL PRE-PANDEMIA</b>	<b>1.346</b>
16 MAR - 15 ABR 2020	283
16 ABR - 15 MAY 2020	321
16 MAY - 15 JUN 2020	454
<b>TOTAL INTRA-PANDEMIA</b>	<b>1.058</b>

**Gráfico 1. NÚMERO DE PRESCRIPCIONES POR MES EN LOS TRIMESTRES PRE E INTRAPANDEMIA**



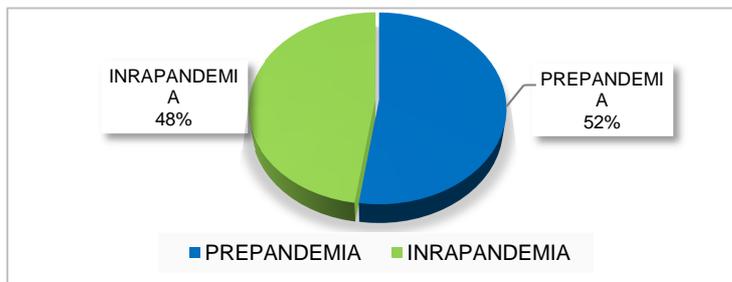
**Tabla 2. NÚMERO DE ERRORES SEGÚN TIPO**

TIPO DE ERROR	Pre – pandemia 1436 prescripcio- nes431(30%)	Intra - pande- mia968 prescrip- ciones290 (30%)	Total 2.404 prescripciones 721 (30%)
Letra ilegible	12	18	30
Total prescripciones	<b>412</b>	<b>279</b>	<b>691</b>
<b>Error o ausencia de datos identificación del paciente</b>			
Fecha	18	26	44
Hora	36	42	78
Nombre y apellido paciente	23	48	71
Sala o cama de internación	5	9	14
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>125</b>	<b>207</b>
<b>Error o ausencia de datos de prescripción</b>			
breviaturas no aceptadas internacionalmente	19	22	41
Error o ausencia de nombre genérico del fármaco	6	10	16
Forma de presentación	193	204	397
Concentración o dosis	238	143	381
Vía de administración	141	136	277
<b>Total</b>	<b>597</b>	<b>515</b>	<b>1.112</b>
<b>Error o ausencia de datos identificación del prescriptor</b>			
Identif. prescriptor (nomb y apell)	2	6	8
Firma	4	2	6
Aclaración o sello	2	7	9
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL DE ERRORES</b>	<b>699</b>	<b>637</b>	<b>1.336</b>

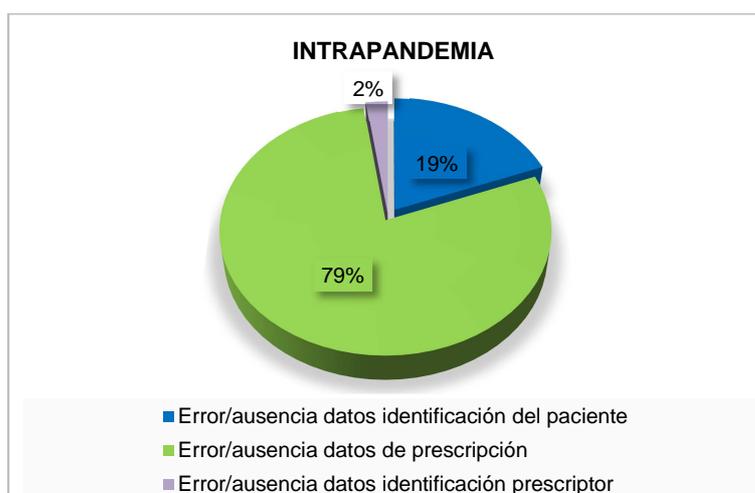
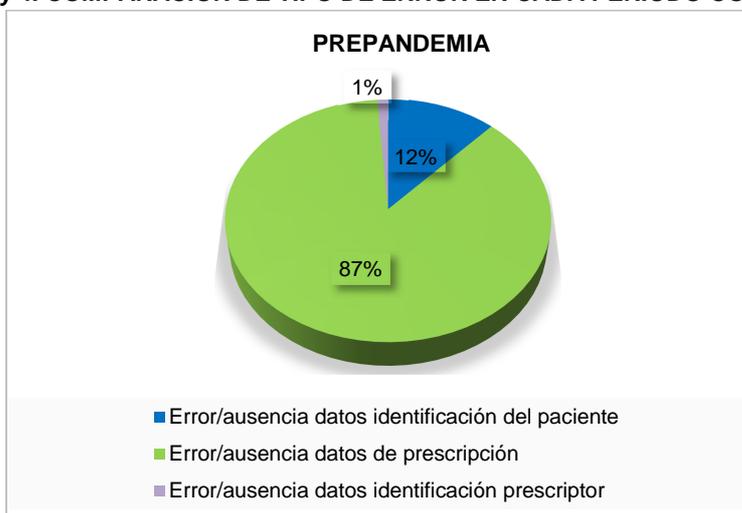
De las prescripciones revisadas se descartaron 30 por ilegibles, quedando como muestra final, **691**. En la tabla 2 podemos observar la frecuencia de errores discriminados según tipo.

Determinamos proporciones similares de errores en ambos periodos (gráfico 2). Discriminando los errores según tipo, observamos que en ambos periodos hay neto predominio de errores de prescripción de medicamentos. Durante la pandemia, sin embargo, hubo 9% menos de este tipo de error, aumentaron en un 5% los errores de identificación de pacientes, y se duplicaron los errores de identificación del prescriptor.

**Gráfico 2. PROPORCIÓN DE ERRORES EN CADA PERIODO CONSIDERADO**



**Gráficos 3 y 4. COMPARACIÓN DE TIPO DE ERROR EN CADA PERIODO CONSIDERADO**



**DISCUSIÓN:**

No hallamos estudios de este tipo que puedan comparar errores de medicación antes y durante la aparición de la Covid-19. Nuestra hipótesis se basó en las circunstancias laborales particulares relacionadas con la pandemia (estrés, falta de personal, gravedad de los pacientes y muertes, sobrecar-

ga laboral, trabajos múltiples, número de guardias, falta de recursos, cambios constantes en los protocolos y decisiones terapéuticas, la utilización de medicamentos no probados tanto para la profilaxis como para el tratamiento, entre otros). Sin embargo, la hipótesis resultó nula, ya que, no hubo diferencia significativa en los porcentajes de errores cometidos en cada periodo analizado (52% y 48% pre e intrapandemia respectivamente).

La implementación de la historia clínica y las indicaciones en formato electrónico (en marcha en algunos hospitales), podría suponer una disminución de los errores de prescripción, aunque es factible que se procuzcan otros, derivados de la misma tecnología, sobre todo durante el periodo de adaptación del personal a ésta.

## CONCLUSIÓN:

Atendiendo a los datos obtenidos, que demuestran la presencia de errores en las prescripciones, independientemente de la circunstancias particulares que generó la pandemia, proponemos la implementación de acciones de intervención educativa permanentes a los médicos en formación y a los alumnos de la Carrera de Medicina para contribuir con la calidad de la atención y la seguridad del paciente en la emergencia hospitalaria.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Jiménez Muñoz AB, Martínez Mondéjar B Muiño Miguez A, Romero Ayuso D, Saiz Ladera GM, Criado Álvarez JJ. Errores de prescripción, transcripción y administración según grupo farmacológico en el ámbito hospitalario. Rev Esp Salud Publica. 2019 vol.93 :1-14 . [en línea] Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v93/1135-5727-resp-93-e201901004.pdf>
2. Croskerry P, Sinclair D. Emergency Medicine: a practice prone to error? CJEM. 2001 Oct; 3(4):271-6. [en línea] Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17610769](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17610769)
3. Peth HA Jr. Medication errors in the emergency department: a systems approach to minimizing risk. Emerg Med Clin North Am. 2003; 21:141-58. [en línea] Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12630736](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12630736)
4. Patanwala AE, Warholak TL, Sanders AB, Erstad B L. A prospective observational study of medication errors in a tertiary care emergency department. Ann Emerg Med. 2010; 55(6):522-526. [en línea] Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20074833](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20074833)
5. Croskerry P, Shapiro M, Campbell S, LeBlanc C, Sinclair D, Wren P et al. Profiles in patient safety: medication errors in the emergency department. Acad Emerg Med. 2004; 11:289-99.
6. Concejo C. Evaluar la calidad asistencial en los servicios de urgencias. Emergencias. 1997 ;9 (1): 10-13.
7. Silvia Manrique-Rodríguez. Estandarizar por seguridad: un reto asumible. Farmacia Hospitalaria 2020. Vol. 44 | No 3 | 79 - 80.
8. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu J, Du H, Chen T, Li R, Tan H, Kang L, Yao L, Huang M, Wang H, Wang G, Liu Z, Hu S. Factores asociados con los resultados de salud mental entre los trabajadores de la salud expuestos a la enfermedad por coronavirus 2019. JAMA Network Open [en línea] 2020 [fecha de acceso 11 de enero de 2022] URL Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2763229>
9. Carvalho PMM, Moreira MM, de Oliveira MNA, Landim JMM, Neto MLR. El impacto psiquiátrico del brote del nuevo coronavirus. Psiquiatría Res. [en línea] 2020 Feb 28; [fecha de acceso 11 de enero de 2022] URL Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7133679/pdf/main.pdf>
10. Carballo Ortega B, Sánchez Cabrera MV. El manejo del estrés laboral en la planta de hospitalización de pacientes COVID-19. ENE Scielo [en línea] 2021 Feb 28; [fecha de acceso 11 de enero de 2022] URL Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2021000100002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2021000100002&lng=es).

# PREVALENCIA DE DIABETES TIPO 2 Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A ESTA ENFERMEDAD EN LA CIUDAD DE WANDA, PROVINCIA DE MISIONES, AÑO 2021

Claudia Dierks, Luciano Lana, Silvia Beatriz Gorban.

Correo electrónico de contacto: [geraldin.dierks@gmail.com](mailto:geraldin.dierks@gmail.com)

Lugar de Trabajo: Hospital Nivel I- Wanda- Misiones- Argentina. Av. San Martín, Wanda, Misiones

## RESUMEN

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad endocrino-metabólica con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados. Debido a la escasez de estudios en Wanda y al posible impacto de la multitarea en la calidad de los datos, el presente trabajo analiza el porcentaje de pacientes diabéticos encontrados en esta ciudad y la prevalencia de factores de riesgo asociadas a esta enfermedad según sexo y edad (se tuvieron en cuenta antecedentes familiares, antecedentes de diabetes gestacional, obesidad, sedentarismo, tabaquismo e hipertensión arterial). Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y analítico, del cual participaron 368 personas de ambos sexos, pertenecientes a dicha localidad, mayores de 18 años de edad. La prevalencia de DM2 encontrada fue de un 14,7% de personas (hombres: 68,5% y mujeres 31,5%). Presentar el antecedente familiar de Diabetes Mellitus aumenta el riesgo para DM2. El 65% de los pacientes diabéticos además presentan hipertensión arterial. Controlar la hipertensión y reducir la obesidad en estos pacientes es importante para limitar la morbilidad y los costos para los sistemas de salud derivados de las complicaciones diabéticas. La DM2 tiene una prevalencia acorde a la observada a nivel mundial, manteniendo una estrecha relación con la edad, índice de masa corporal y antecedente familiar de Diabetes Mellitus, por lo que estos factores deben ser tomados en cuenta para implementar políticas de prevención primaria que permitan la disminución de la prevalencia de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo 2, obesidad, hipertensión arterial, factores de riesgo, sedentarismo

## SUMMARY

Diabetes mellitus is an endocrine-metabolic disease with a severe multidimensional impact, from its alarming epidemiological outlook to the changes in the quality of life of each of the affected patients. Due to the scarcity of studies in Wanda and the possible impact of multitasking on data quality, the present work analyzes the percentage of diabetic patients found in this city and the prevalence of risk factors associated with this disease according to sex and age (family history, history of gestational diabetes, obesity, sedentary lifestyle, smoking and arterial hypertension were taken into account). An observational, descriptive, cross-sectional and analytical study was carried out with the participation of 368 persons of both sexes, belonging to this locality, over 18 years of age. The prevalence of DM2 was 14.7% (men: 68.5% and women: 31.5%). Having a family history of Diabetes Mellitus increases the risk of DM2. In addition, 65% of diabetic patients also have hypertension. Controlling hypertension and reducing obesity in these patients is important to limit morbidity and costs for health systems derived from diabetic complications. DM2 has a prevalence according to that observed worldwide, maintaining a close relationship with age, body mass index and family history of Diabetes Mellitus, so these factors should be taken into account to implement primary prevention policies to reduce the prevalence of this disease.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 2, obesity, hypertension, risk factors, sedentary lifestyle.

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrino-metabólica con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados<sup>(1)</sup>, razón por la cual hoy se hace referencia a esta enfermedad como una pandemia. La prevalencia mundial de la diabetes, que fue estimada en 2,8% en 2000, aumentará a 4,4% en 2030<sup>(2)</sup>. Según datos de la Federación Internacional de Diabetes (FID), 1 de cada 11 adultos (entre 20 - 79 años) tiene diabetes (463 millones de personas). Los datos globales indican que la DM2 afecta de manera diferente a varones y mujeres<sup>(3, 4)</sup>. Estudios llevados a cabo en diferentes países observan tasas de DM2 superiores en mujeres que en hombres<sup>(5)</sup>. Los individuos con obesidad están generalmente con un mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, dislipidemia e hipertensión<sup>(6)</sup>. El IMC y las medidas antropométricas para determinar la obesidad son herramientas simples, económicas y factibles para orientar la salud cardiovascular y endocrina metabólica en ausencia de costosas pruebas de laboratorio<sup>(7)</sup>. Debido a la escasez de estudios en la población de Wanda y al posible impacto de la multitarea en la calidad de

los datos, el presente trabajo analiza el porcentaje de pacientes diabéticos encontrados en la ciudad de Wanda y la prevalencia de factores de riesgo asociadas a esta enfermedad (antecedentes familiares, grado de control que tienen estos pacientes frente a su enfermedad, antecedentes de diabetes gestacional, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, hipertensión arterial, consumo de frutas, verduras y sodio). Es conveniente establecer acciones para evitar que dicha patología siga en constante crecimiento, debido a la gran morbimortalidad que esta representa, como así también se debe dar a conocer los factores protectores que están al alcance de la población de forma económica para evitar las complicaciones que esta enfermedad puede llegar a causar. La actividad física es esencial en el tratamiento de la diabetes mellitus (DM), sin embargo, la mayoría de los pacientes no mantienen actividad física regular. Estudios previos han establecido que la actividad física regular mejora el control de la glucemia y puede prevenir la DM. Con un programa de entrenamiento los pacientes con DM además de mejorar el control glucémico, como ya se mencionó, pueden prevenir las complicaciones micro y macrovasculares <sup>(8)</sup>.

La hipertensión aumenta el riesgo de complicaciones vasculares a largo plazo de la DM2, incluye accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica, enfermedad cardíaca, enfermedad vascular periférica y muerte. La reducción de la presión arterial se ha asociado con un menor riesgo de complicaciones relacionadas con la DM2, incluida la muerte <sup>(9)</sup>. La pérdida de peso ayuda a corregir la resistencia a la insulina y la dislipidemia <sup>(10)</sup>

Conocer la proporción de la población con DM2 con riesgo adicional de complicaciones por hipertensión y obesidad es una importante medida de salud pública para determinar los requisitos de recursos públicos y privados para reducir estos factores de riesgo.

## OBJETIVOS

**Generales:** Analizar la prevalencia de DM 2 en la ciudad de Wanda y sus factores de riesgo asociados durante el año 2021.

**Específicos:**

Conocer según sexo y edad la distribución DM 2 en la población mencionada.

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través de medidas antropométricas.

Conocer la relación de DM2 con la HTA, la diabetes gestacional, en nivel de actividad física y la alimentación de estos pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño del estudio:** Observacional, descriptivo de corte transversal y analítico. La población del presente estudio estuvo constituida por la totalidad de personas mayores de 18 años que viven en el municipio de Wanda y que decidieron participar voluntariamente del estudio. La población total según último censo (2015) es de 15.529 habitantes. Número de habitantes mayores de 18 años: 8.737. El cálculo del tamaño muestral fue realizado con Epidat para obtener un IC al 95%. El resultado de dicho cálculo arrojó el número de 368 encuestas. Las mismas fueron realizadas a través de un formulario de Google que fue difundida a la población por diversos medios. Criterios de inclusión, personas mayores de 18 años, personas que estuvieron dispuestas a participar en el estudio. Criterios de exclusión personas no residentes de Wanda personas que no manejan tecnologías. Y no pueden responder encuestas. Instrumento utilizado para la recolección de información. Medidas no invasivas: Medición del peso corporal: Método: El peso corporal (a 0,1 g) fue medido sin calzado, se le pidió al entrevistado que se ubicará en el centro de la balanza, con la vista hacia el frente, se registró en kilogramos con dos decimales estimados. Medición de la talla: Método: Se tomó pidiéndole al entrevistado que se quitara los zapatos, se ubicara de espaldas al altímetro con el cuerpo erguido y mirando al frente, se registró en centímetros. La altura (0,5 cm de precisión) se tomó dos veces. Medición del perímetro cintura: Método: Se solicitó al entrevistado quitarse la camisa y ubicar los brazos al costado de manera relajada, rodeando la cinta métrica entre la duodécima costilla y la cresta iliaca, se registró en centímetros. Cálculo de índice de masa corporal (IMC). Se calculará el IMC del cociente resultante de dividir el peso en Kg por la talla al cuadrado en metros. En la presente investigación se trataron las variables datos sociodemográficos, medidas no invasivas y Factores de riesgo;

esta última variable tendrá las dimensiones: Antecedentes familiares de DM, historia de DM gestacional, presencia de HTA, tabaquismo, sedentarismo, hábitos alimentarios y consumo de alcohol.

**Análisis estadístico.** Las variables cualitativas se expresarán en porcentajes y las cuantitativas como media y desviación estándar. Mediante el Software IBM SPSS Statistics 21 y Microsoft Excel.

## RESULTADOS

La muestra quedó constituida por 368 personas, con una media de 42 años de edad, un rango de 76, una edad mínima de 18 y máxima de 94. En cuanto al género de los participantes se encontraron 170 personas de sexo femenino (46,2%) y 198 personas de sexo masculino (53,8%). Para representar las edades se reunieron en 7 categorías, donde cada una abarcó 11 edades (empezando por 18 años de edad y terminando con 94 años de edad para la última categoría). Con esto se pudo determinar que la mayor prevalencia de edades encontradas en las respuestas fue del 27% para la primera categoría que va de los 18 a 28 años de edad y la de menor prevalencia fue para la última categoría con un 2% que contempló las edades de 84 a 94 años. La población total presentó un IMC promedio de 28,34 (kg/m<sup>2</sup>), la media para hombres fue de 28,01 (kg/m<sup>2</sup>) y para las mujeres fue de 28,73 (kg/m<sup>2</sup>). Se encontró que el 27% de la población de Wanda tiene un IMC dentro de lo normal, el 44% tiene sobrepeso, el 20% obesidad tipo 1, el 4% obesidad tipo 2 y un 5% obesidad tipo 3. El 27,4% de la población de Wanda respondió que padece de HTA y dentro de este grupo el 19,3% respondió que toma medicación por la misma causa. La muestra presentó un 14,7% de personas con DM tipo 2, cifra que se obtuvo como respuesta a la pregunta: ¿Alguna vez un médico u otro profesional de la salud le ha dicho a Ud. que padece de Diabetes tipo 2?, y en respuesta a la misma el 2,2% afirma no recordar. El 83,2 % respondió que no padece de DM. De los 54 pacientes diabéticos encontrados, 37 son hombres (68,5%) y 17 son mujeres (31,5%). Dentro de las 3 categorías de edades donde hubo mayor proporción de pacientes diabéticos (el 70%) están la categoría 40 a 50 años con el 22%, la de 51 a 61 años con el 28% y la categoría de 62 a 72 con el 20%. mujeres: 31,72). Dentro de estos pacientes podemos observar en la tabla 1 la gran prevalencia de sobrepeso y obesidad:

**Tabla 1: IMC ENCONTRADO EN PACIENTES CON DM2 SEGÚN SEXO**

IMC en pacientes DM2:	Género		Total	Proporciones:
	Hombre	Mujer		
Normal (IMC: entre 18,5 a 24,9):	2	1	3	6%
Sobrepeso (IMC: 25 a 29,9):	17	6	23	43%
Obesidad tipo 1 (IMC: 30 a 34,9):	13	5	18	33%
Obesidad tipo 2 (IMC: 35 a 39,9):	4	2	6	11%
Obesidad tipo 3 (IMC: mayor o = a 40):	1	3	4	7%
Total:	37	17	54	100%

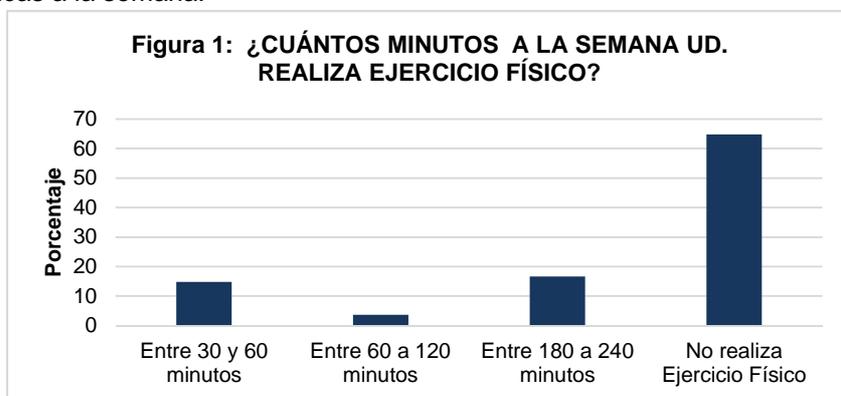
Dentro de los pacientes con DM 2 el 70% de los hombres tiene obesidad abdominal o central (circunferencia de la cintura mayor o igual a 95 cm) y el 82% de las mujeres (circunferencia de cintura mayor o igual a 80cm). En cuanto a los antecedentes familiares de diabetes encontrados en la población que padece de DM2 los resultados fueron que el 52% tiene antecedentes de parte de padres o hermanos (hombres: 37% y mujeres el 15%), el 26 % tiene antecedentes por parte de abuelos, tíos o primos (Hombres: 20% y mujeres: 6%), el 17% no recuerda y el 6% no tiene ningún antecedente familiar de diabetes. Sobre el nivel de control de los pacientes diabéticos, podemos decir que el 91% se realizó una medición de glucemia hace menos de 1 año (hombres: 63% y mujeres: 28%), un 4% lo hizo entre 1 o 2 años (Hombres: 4%, Mujeres: 0%) y como respuesta hace más de 2 años el 6% (hombres: 2% y mujeres el 4%). Es conveniente mencionar que el 7% no lleva un tratamiento para controlar su diabetes. Dentro del grupo que si lleva un control para la diabetes (93%), el 83% lo hace con medicamentos (hombres: 61% y mujeres: 22%), el 13% (hombres: 7% y mujeres: 6%) se cuida con la dieta y se presentó una discordancia del 2% (2 pacientes) que en base a la pregunta anterior afirmaron que tenían DM y ahora en la pregunta de medicación optaron por la opción que no padecen de la enfermedad. En la siguiente tabla se observa el nivel de control de los pacientes no diabéticos:

**Tabla II: CONTROL DE GLUCEMIA EN PACIENTES NO DIABETICOS SEGÚN sexo**

¿Cuándo fue la última vez que le midieron la glucemia?		Menos de 1 año	Entre 1 y 2 años	Más de 2 años	Nunca	Total
Género	Hombre	53	18	36	52	159
		33%	11%	23%	33%	100%
	Mujer	55	26	25	41	147
		18%	8%	8%	13%	48%
<b>Total</b>		108	44	61	93	306
<b>Porcentajes:</b>		35%	14%	20%	30%	100%

Se encontró que el 29% de las mujeres tuvieron un diagnóstico previo de diabetes gestacional en alguno de sus embarazos. El 53% no lo tuvo y un 18% dice no recordar.

Dentro de los pacientes de diabetes se encontró que un 65% padece de HTA (Hombres: 46%; Mujeres: 19%). Dentro de estos pacientes con HTA solo el 80% toma medicación para controlar su presión (28 pacientes) El 35,1% afirmó que consumió cigarrillo al menos una vez en la vida (hombres: 22%; mujeres: 9%). En la figura 1 se observa el nivel de actividad física de los pacientes con DM2 y un número a destacar es que el 65% son sedentarios ya que no dedican tiempo para realizar actividades físicas a la semana.



Dentro de los pacientes con DM2 el 18,5% siempre agrega sal una vez que los alimentos están en la mesa, el 11,1% lo hace solamente algunas veces, el 7,4% lo hace pocas veces y el 63% afirma que no agrega sal una vez que los alimentos están en la mesa. En cuanto a la frecuencia sobre el consumo de frutas dentro de los pacientes diabéticos el 41% afirma consumir todos los días, el 6% lo hace entre 4 a 6 días, el 31% lo hace entre 2 a 4 días, el 20% consume menos de 2 días y el 2% no consume frutas ningún día a la semana. Sobre el consumo de verduras el 59% dice consumir todos los días, el 19% de 4 a 6 días, el 17% lo hace entre 2 a 4 días, menos de 2 días el 4% y ningún día a la semana el 2%. El 33% no consume pescado y el 37% lo hacen 1 vez al mes. En cuanto a la frecuencia del consumo de carne el 39% lo hace todos los días, el 44% lo hace de 4 a 6 días, el 15% lo hace de 2 a 4 días y el 2% consume menos de 2 días. En cuanto al consumo de lácteos el 37% lo hace todos los días, el 26% lo hace de 4 a 6 días, el 24% lo hace de 2 a 4 días, el 9% consume menos de 2 días y el 4% no consume lácteos ningún día a la semana.

## DISCUSIÓN

Se hace evidente la necesidad de caracterizar el comportamiento epidemiológico de la DM2 en cada localidad, en el contexto de los rasgos autóctonos, biológicos, demográficos y socioculturales. En primer momento podemos decir que si bien fue difícil por el contexto de pandemia si se pudo cumplir con los principales objetivos planteados después de 6 meses de recolección y clasificación de datos, dejando en evidencia cuales son los principales puntos sobre los que habría que seguir trabajando (sobrepeso, sedentarismo, HTA y control de la propia DM), ya sea en futuros trabajos de investigación para poder estudiarlos en profundidad o bien mediante la implementación de campañas para educación a la población en general. Una característica distinta en esta muestra se observó sobre la prevalencia de DM2 según sexo, en donde según autores como Williams R, Colagiuri S, Almutairi R, entre otros, afirman que es menor en varones y con este estudio podemos ver que en la ciudad de Wanda no sucede lo mismo, por lo que sería conveniente analizar las variables sociodemo-

gráficas y explicar por qué sucede esto. En cuanto al empleo del formato on-line para la recolección de datos represento un gran desafío y nos limitó otras variables que quisieron ser consideradas pero sobrepasaban el alcance y conocimiento de la población en general, motivo por el cual se tuvo que sacar y/o reformular varios puntos clave en la encuesta. De todas maneras los datos obtenidos son muy enriquecedores, aportando información sobre la prevalencia de una enfermedad muy conocida en una población no estudiada anteriormente, abriendo la puerta para futuras nuevas investigaciones sobre este mismo tema, con más herramientas, preparación y una manera distinta de recabar los datos.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo con los objetivos planteados, se observó según la muestra analizada que el 14,7% padece de DM2 y esto se distribuye a su vez en un 68,5% para el sexo masculino, sobre un 31,5% para el sexo femenino. Algo importante para destacar es que se observó una prevalencia de sobrepeso del 43% y de acuerdo con la obesidad abdominal esta fue de un 70% para los hombres y un 82% para las mujeres, cuyas cifras son alarmantes. Se encontró que el 29% de las mujeres a su vez tuvo diagnóstico de diabetes gestacional durante algunos de sus embarazos y que el 65% de la población es a su vez hipertensa y sedentaria. A partir de esto podemos plantear la importancia de la implementación de campañas saludables sobre alimentación, ejercicio físico, control de peso y glucemia con el objetivo de lograr un mayor entendimiento de la población sobre la morbimortalidad y lo que significa a largo plazo padecer DM, haciendo hincapié en la posibilidad de retardar la aparición de la misma y disminuir sus complicaciones en quienes ya la padecen. Cabe destacar que a pesar de lo públicamente conocido sobre la DM2 no habían estudios en esta zona hasta el momento y considerando a esta enfermedad como una pandemia se observó que no solo es un problema que se la encuentra en grandes ciudades. El hecho de estar más alejado de las zonas con mayor población puede llevar a que esto se replique con mayor frecuencia ya que muchas veces el trabajo de prevención no se hace tanto en la periferia.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Olokoba AB, Obateru OA, Olokoba LB. Type 2 diabetes mellitus: a review of current trends. *Oman Med J*. 2012; 27 (4):269-273. [Online] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23071876/>
2. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.*, 27 (2004), pp. 1047-1053 [Online] Disponible en: <https://www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504.pdf>
3. Williams R, Colagiuri S, Almutairi R, Montoya PA, Basit A y col. Atlas de la Diabetes de la FID, novena edición de 2019. International Diabetes Federation [en línea] 2019: 10-25 [acceso 20 febrero 2022] URL Disponible en: [https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
4. López Stewart G. Nueva clasificación y criterios diagnósticos de la diabetes mellitus. *Rev. méd. Chile* 1998 Jul 126 (7): 833-837. [Online] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98871998000700012&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98871998000700012&lng=es)
5. Escolar Pujoral A. Determinantes sociales frente a estilos de vida en la diabetes mellitus de tipo 2 en Andalucía: ¿la dificultad para llegar a fin de mes o la obesidad? 2009 Oct 23 (5): 427-432. [Online] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112009000500012&lng=es.Bell](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000500012&lng=es.Bell)
6. Colin Bell A, Adair LS, Popkin BM. Ethnic differences in the association between body mass index and hypertension. *Am J Epidemiol*. 2002;155 (4):346-353. [Online] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11836199/>
7. Chen Y, Copeland WK, Vedanthan R, Grant E, Lee JE, Gu D y col. Asociación entre el índice de masa corporal y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en asiáticos del este y del sur de Asia: análisis combinado de datos prospectivos del Consorcio de cohortes de Asia. *BMJ*. 2013; 347 [Online] Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=92623>
8. Martínez NR. Actividad física en la prevención y tratamiento de la diabetes. *Rev. Venez. Endocrinol. tab.* 2010 Jun; 8(2): 40-45. [Online] Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S169031102010000200003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169031102010000200003&lng=es)
9. Salman RA, Al-Rubeaan KA. Incidencia y factores de riesgo de hipertensión entre pacientes adultos con diabetes tipo 2 de Arabia Saudita: un estudio prospectivo aleatorizado de 11 años. *J Complicaciones de la diabetes*. 2009; 23 (2): 95–101. [Online] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18413199/>
10. Colosia AD, Palencia R, Khan S. Prevalencia de hipertensión y obesidad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en estudios observacionales: una revisión sistemática de la literatura. 2013, 6, 327–338. [Online] Disponible en: <https://www.dovepress.com/prevalence-of-hypertension-and-obesity-in-patients-with-type-2-diabete-peer-reviewed-fulltext-article-DMSO>

# PROGRAMA DE VOLUNTARIADO UNIVERSITARIO COVID-19: IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN SOBRE LOS PARTICIPANTES (INFORME PRELIMINAR)

Patricia Said Rücker, Diana Cabral, Andrea Álvarez.

Correo electrónico de contacto: [observatorio@med.unne.edu.ar](mailto:observatorio@med.unne.edu.ar)

Lugar de trabajo: Observatorio de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

## RESUMEN.

En 2020 para contribuir en el manejo de la pandemia por enfermedad de Coronavirus (COVID-19) se generó el Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 mediante cooperación provincial-universitaria. Era fundamental la capacitación en temáticas sobre la contingencia de los estudiantes universitarios convocados. Objetivo: describir el impacto de la capacitación del Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 sobre los participantes en el marco de la pandemia global.

Estudio transversal y descriptivo. Se administró una encuesta semiestructurada a participantes del Voluntariado mediante formulario electrónico cuando finalizaron las tareas asignadas. Su participación fue libre y voluntaria, registrando su consentimiento informado.

Primero se capacitó a los Voluntarios mediante el Campus Virtual de Medicina. En este informe preliminar participaron 31 estudiantes, 64,5% mujeres, edades 21 a 40 años. Para la actividad durante la pandemia 71% consideró Muy Bueno el grado de relevancia de la capacitación, 64,5% Muy Buena la adecuación de los contenidos, también Muy bueno su diseño y presentación para 64,5%, Muy Bueno para 77,4% el manejo de temas desarrollados por los docentes. Las actividades en la plataforma virtual resultaron Muy Buenas para 64,5% y para 48,4% las capacitaciones cumplieron con sus expectativas de manera Muy Buena. Las expresiones de los participantes reflejaron los aprendizajes teóricos y prácticos logrados, y las experiencias en los escenarios que transitaron.

El estudiantado consideró la capacitación relevante para las tareas, con experiencias positivas relacionadas al trabajo desarrollado. En el marco de la pandemia global el trabajo de los Voluntarios fue de vital importancia, demostrando gran compromiso en su interacción con la ciudadanía.

**Palabras clave:** Voluntarios, Pandemia, COVID-19.

## SUMMARY.

In 2020, to contribute to the management of the Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, the COVID-19 University Volunteer Program was created through provincial-university cooperation. It was essential the training of the summoned university students in topics on the contingency. The objective was to describe the impact of the training of the COVID-19 University Volunteer Program on the participants in the framework of the global pandemic.

It was a cross-sectional and descriptive study. A semi-structured survey was administered to Volunteer participants using an electronic form when the assigned tasks were completed. Their participation was free and voluntary, recording their informed consent.

To begin Volunteers were trained through the Medicine Virtual Campus. In this preliminary report, 31 students participated, 64.5% women, ages 21 to 40 years. For the activity during the pandemic, 71% considered Very Good the training relevance degree, 64.5% Very Good the adequacy of the contents, also Very good its design and presentation for 64.5%, 77.4 % considered Very Good the handling of topics developed by the teachers. The activities on the virtual platform were Very Good for 64.5% and for 48.4% the training met Very Good their expectations. Participant's expressions reflected the theoretical and practical learning achieved, and the experiences in the scenarios they went through.

The students considered the training relevant to the tasks, with positive experiences related to the work carried out. In the framework of the global pandemic, the work of the Volunteers was of vital importance, showing great commitment in their interaction with citizens.

**Key words:** learning, students, medicine.

## INTRODUCCIÓN.

En marzo del año 2020 se evidenció con celeridad una nueva situación sanitaria que comenzó a afectar la vida de la población a nivel global, declarándose la pandemia por enfermedad de Coronavirus (COVID-19). En enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) había declarado que existía una emergencia de salud pública de importancia internacional por el brote de COVID-19, pero el 11 de marzo concluyeron que la COVID-19 podía considerarse una pandemia, debido a los casos registrados en más de 100 países, sin haber una medicina específica para prevenir o tratar el nuevo coronavirus hasta ese momento. <sup>(1)</sup>

Ante dicha circunstancia, y con la finalidad de contribuir en el manejo de la pandemia se generó el Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 mediante cooperación provincial-universitaria entre Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Corrientes y la UNNE a través de la Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura y Facultad de Ciencias Veterinarias, mediante Resolución Nº 662/20-C.D. <sup>(2)</sup>

La perspectiva global de las Naciones Unidas respecto al Voluntariado recomienda identificar 3 criterios en sus acciones: voluntad libre de la persona que lo realiza, motivación no pecuniaria referida a que es una acción sin recompensa económica, y beneficios para otros dado que es una acción que persigue el bien común. Estos aspectos abarcan un espectro amplio de formas de expresión del voluntariado. Cuando el Voluntariado involucra estudiantes universitarios en estas acciones se consideran aspectos como la ayuda a terceros, y distintos tipos de participación en asociaciones estudiantiles, actividades culturales, campañas, entre otras. <sup>(3)</sup>

Respecto al concepto de Voluntariado Soler lo define como: “un conjunto de personas que ha adquirido una conciencia solidaria fundamentada en una visión crítica de la realidad y en su derecho como ciudadano, desarrollando actividades de forma altruista y solidaria, basadas en su libre decisión, en un compromiso con el marco organizativo que le facilita un proceso formativo adecuado. La finalidad última de su colaboración es la transformación de la realidad social, con unos ideales que aspiran a crear un mundo más solidario, justo y pacífico”, y Arias al analizar el voluntariado al interior de las universidades señala que no sólo tiene como protagonistas de la acción a los jóvenes universitarios, sino también a toda la política universitaria, y engloba a la comunidad universitaria y todos los ámbitos que como universidad le son propios. <sup>(3)</sup>

Los pilares de la convocatoria fueron la Idoneidad, la Solidaridad y la Voluntad. Bajo estas premisas, fueron convocados estudiantes universitarios con la intención de aportar de manera desinteresada en beneficio de quienes, en los próximos meses, se verían afectados por esta pandemia, organizados para diferentes funciones de acuerdo con el desarrollo de competencias específicas relacionadas con su formación universitaria de base. <sup>(2)</sup>

Podían inscribirse estudiantes de las carreras prioritarias en el marco del Decreto Provincial de Emergencia Sanitaria, que no presentaran factores de riesgos o no estuvieran al cuidado de personas que presenten factores de riesgo. Podían ser estudiantes pertenecientes a las instituciones incluidas en el Programa, pudiendo desarrollar las actividades descritas en el mismo. Era fundamental en ese contexto que los participantes realizaran una capacitación en distintas temáticas relacionadas a la contingencia para poder ser asignados a las tareas.

La convocatoria fue realizada mediante distintos medios tales como páginas web de organismos oficiales y también de uso general, redes sociales, y el centro de recepción operativo de las instituciones convocantes. Los estudiantes realizaron la capacitación del Programa de Voluntariado Universitario COVID-19, ejerciendo luego actividades en distintos escenarios como Voluntarios.

El **objetivo general** del presente trabajo es describir el impacto que tuvo la capacitación del Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 sobre los participantes en el marco de la pandemia global. Los **objetivos específicos** fueron: \*Valorar la capacitación del Voluntariado por parte de los participantes respecto a su relevancia, el cumplimiento de sus expectativas y aspectos pedagógicos; \*Describir los contenidos teóricos y prácticos que presentaron mayor utilidad para el trabajo en el contexto de pandemia; \* Indagar las experiencias de los estudiantes, tanto positivas como negativas, ocurridas durante el trabajo realizado en distintos escenarios.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

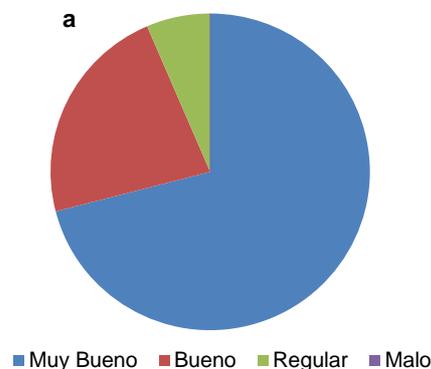
La capacitación del Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 se desarrolló mediante clases interactivas sincrónicas a través del Campus Virtual de Medicina que trataron sobre Normas de Bioseguridad, Equipos de protección personal (EPP), Call Voluntariado (conceptos, funcionamiento), Cuidado de adultos mayores, y Comunicación de Riesgos en Salud ante brotes epidémicos, junto con recomendaciones de aplicación práctica. Se incorporaron actualizaciones según la evolución de casos durante la pandemia y el perfil de los destinatarios. La capacitación se desarrolló desde abril a octubre con posterior evaluación, participaron 500 estudiantes en 4 cohortes, los voluntarios recibieron certificación de la capacitación.

Los estudiantes que realizaron la capacitación del Programa y desempeñaron tareas en el Call Center en el Hospital de Campaña establecido para COVID-19 y en las actividades de vacunación en terreno fueron 101. En este informe participaron 31 estudiantes, 64,5% eran mujeres, con edades entre 21 y 40 años. Entre ellos 23 se encontraban cursando la Carrera de Medicina, 1 la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, y 7 la Licenciatura en Enfermería. Se trató de un estudio transversal y descriptivo, realizado con estudiantes participantes del Programa una vez finalizado su trabajo en las tareas asignadas. Se empleó una encuesta semiestructurada con consignas de fácil resolución, administrada mediante Formulario generado en Google Docs. La encuesta constaba de 6 consignas cerradas a ser respondidas mediante escala tipo Likert con las 4 opciones siguientes: Muy Bueno, Bueno, Regular y Malo. Dichas consignas indagaban acerca de aspectos relacionados a las capacitaciones del Voluntariado: su relevancia para la actividad en la pandemia, si los contenidos presentaron una adecuación con las tareas a realizar, el diseño y presentación de los contenidos, el manejo de los temas desarrollados por los docentes, las actividades en la plataforma virtual, y de qué manera las capacitaciones cumplieron con sus expectativas. Los datos se volcaron en planillas para su análisis. La encuesta presentaba 3 consignas abiertas para indagar aspectos respecto a los contenidos teóricos y prácticos que les impactaron más y/o les resultaron de utilidad para el trabajo en el contexto de la pandemia, y experiencias que consideraran positivas y negativas del trabajo realizado en el marco del Programa. Las respuestas a las consignas abiertas se codificaron y se agruparon según las categorías que surgieron del análisis de las expresiones consignadas por los estudiantes de acuerdo a los procedimientos de la teoría fundamentada. Siendo la encuesta estrictamente confidencial, la participación de los estudiantes en este estudio fue libre y voluntaria, habiendo sido debidamente informado/as acerca del objetivo de la encuesta y la utilidad que las respuestas podrían brindar para poder identificar las fortalezas y debilidades de las capacitaciones del Voluntariado Universitario, registrando su consentimiento informado.

## RESULTADOS.

Respecto al grado de relevancia de la capacitación para la actividad en la pandemia 71% de los estudiantes lo consideró Muy Bueno, mientras para 64,5% fue Muy Buena la adecuación de los contenidos para la actividad a realizar durante la pandemia, como se muestra en el Gráfico 1. El diseño y presentación de los contenidos fue Muy Bueno para 64,5% de los estudiantes, y 77,4% sostuvo que el manejo de los temas desarrollados por los docentes fue Muy Bueno. Ver Gráfico 2. Las actividades en la plataforma virtual resultaron Muy Buenas para 64,5% de los estudiantes y para 48,4% las capacitaciones cumplieron con sus expectativas de manera Muy Buena, como se aprecia en el Gráfico 3.

**Gráfico 1. GRADO DE RELEVANCIA DE LA CAPACITACIÓN (a) Y ADECUACIÓN DE LOS CONTENIDOS PARA LA ACTIVIDAD EN LA PANDEMIA (b). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.**



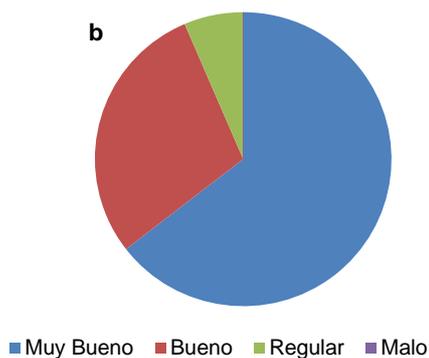


Gráfico 2. DISEÑO Y PRESENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN (a) Y MANEJO DE LOS TEMAS POR PARTE DE LOS DOCENTES (b). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

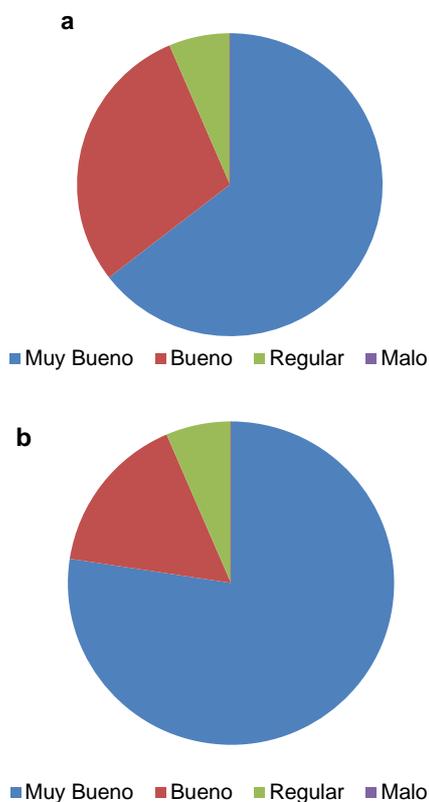
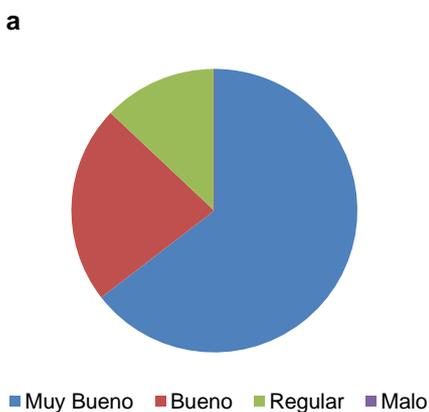
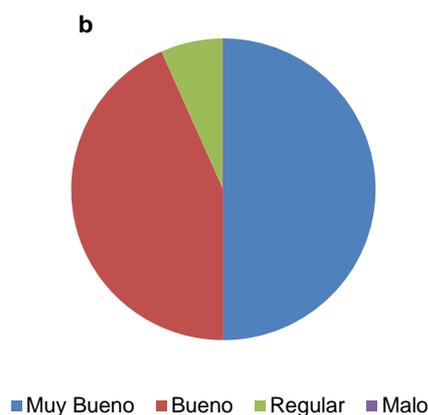


Gráfico 3. ACTIVIDADES DE LA PLATAFORMA VIRTUAL (a) Y CUMPLIMIENTO CON LAS EXPECTATIVAS DE LA CAPACITACIÓN Y ADECUACIÓN (b). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.





Las expresiones de los estudiantes mostraron los contenidos teóricos y prácticos de mayor utilidad para el trabajo en el contexto de pandemia, principalmente: conocimientos generales sobre COVID-19 (síntomas, triage, caso sospechoso, etc.); aspectos de seguridad y comunicación (bioseguridad, EPP, CdR, etc.), y aplicaciones prácticas basadas en recomendaciones específicas ante posibles situaciones del trabajo en distintos escenarios.

Respecto a las experiencias positivas del trabajo realizado los estudiantes se refirieron a: la posibilidad de ejercer la solidaridad, de colaborar, ayudar o brindar servicio a la comunidad durante la pandemia; las relaciones interpersonales destacando haber conocido personas (comunicarse, empatizar), trabajar colaborativamente en equipo con profesionales de la salud, y el acompañamiento de los coordinadores; los aprendizajes en la capacitación virtual, respecto al uso de la plataforma, la dinámica en atención virtual, y al manejo del contexto (actitudes frente a casos reales), y la experiencia y práctica adquiridas durante el trabajo en terreno.

Los estudiantes manifestaron no haber tenido experiencias negativas, solo mencionaron algunas como: aquellas referidas a las personas de la comunidad como miedo a contagiarse al verlos vestidos de personal de salud, o requerimiento de vacunas durante las visitas a barrios; y respecto al trabajo realizado que planteó aspectos de la organización que presentaron dificultades iniciales (recursos tecnológicos, planificación de horarios, entre otros).

## DISCUSIÓN.

A fin de implementar el Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 se requirió la capacitación en temáticas propias de la situación contextual de la pandemia que fueron muy bien considerados en general por parte de los estudiantes participantes. Dicho programa se puede considerar un Voluntariado actual porque es una intervención para resolver dificultades de la comunidad, su marco de actuación es organizativo y la capacitación requiere una formación adecuada, a diferencia de uno tradicional donde los individuos son meros receptores de ayuda, el marco de actuación es espontáneo y no requiere capacitación ya que con la buena voluntad de los participantes es suficiente. <sup>(3,4)</sup>

Las expresiones de los Voluntarios reflejaron los aprendizajes teóricos y prácticos que lograron, los significados que otorgaron a su trabajo dentro del Programa, las experiencias desarrolladas en los escenarios donde transitaban. Esto estaría en consonancia con el concepto de *Responsabilidad Social Universitaria* porque fortalece la sensibilidad social y ciudadana de los estudiantes, permite que pongan al servicio de la comunidad sus conocimientos y capacidades para atender alguna necesidad social, y favorece el desarrollo de iniciativas que se proyectan en el tiempo, más allá del ámbito universitario para propiciar un cambio social. <sup>(3)</sup>

Los estudiantes valoraron positivamente la capacitación para la actividad durante la pandemia, en contraste con las percepciones de estudiantes universitarios, de grado y graduados, voluntarios en India donde justamente la principal barrera que manifestaron fue la “ausencia de guía para los estudiantes”. <sup>(5)</sup>

Enmarcadas en un proyecto de extensión, podemos observar que sus expresiones se vincularon con la definición de un modelo que busca superar la unidireccionalidad, donde se plantea “civilizar” a

partir de llevar el conocimiento y cultura universitarios a aquellos considerados “ignorantes”, proponiendo un encuentro dialógico en el cual la práctica extensionista pone a la comunidad y a los universitarios en torno al objeto-problema que los convoca, contextualizándolo para comprenderlo y transformarlo conjuntamente. Entendiendo que en este proceso se co-educan los participantes, no sólo se transforma la realidad, sino también los propios sujetos que participan del acto educativo (o acto extensionista). La unidireccionalidad es reemplazada por la bi o multi direccionalidad de las interacciones.<sup>(6)</sup>

## CONCLUSIÓN.

Los Voluntarios manifestaron que la capacitación fue relevante, adecuándose a las tareas que se realizaron, y destacaron sus experiencias positivas relacionadas al trabajo del durante la pandemia. En esta indagación acerca de la capacitación del Programa de Voluntariado Universitario COVID-19, además de evaluar la capacitación en sí misma, se pudieron registrar aspectos de la implementación del Programa a partir de las expresiones de los estudiantes participantes, expandiendo la mirada y reflejando las impresiones de lo acontecido durante el trabajo realizado, de gran valor para la planificación de futuras actividades de Voluntariado en el marco de la universidad.

Los Voluntarios realizaron un trabajo de vital importancia mediante el Programa de Voluntariado Universitario COVID-19 en el marco de la pandemia global, demostrando gran compromiso en su interacción con la ciudadanía.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19. oms [en línea] 11 de marzo de 2020 [acceso 10 sep 2021]. URL Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Proyecto de Voluntariado de Covid 19: Estudiantes de carreras prioritarias y afines de la Universidad Nacional del Nordeste, ante situación de Pandemia en la Provincia de Corrientes. Resolución N° 662/20-C.D.Facultad de Medicina –UNNE,2020
3. Gaete Quezada, R. El Voluntariado Universitario como ámbito de Aprendizaje, Servicio y Emprendimiento Social. Un estudio de caso. Última Década 43, diciembre, 2015, 235-260. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/udecada/v23n43/art09.pdf>
4. Gamhewage G. An Introduction to Risk Communication. Geneva: World Health Organization; [en línea] 2014 [acceso 10 diciembre 2021]. URL en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/publications/an-introduction-to-risk-communication266a5b8a-da53-4e24-a231-479e02eda627.pdf?sfvrsn=2dbf5d82\\_1&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/publications/an-introduction-to-risk-communication266a5b8a-da53-4e24-a231-479e02eda627.pdf?sfvrsn=2dbf5d82_1&download=true)
5. Lalitha D, Subasri B. Students' Perception and Involvement in Volunteering Services. International Journal of Business and Management Invention (IJBMI). 2020; 9(6): 18-23.
6. Gezmet S. La vinculación universidad-sociedad. Modelos de extensión y características de las interacciones. En: Barrientos, Mario (Comp.). Compendio bibliográfico sobre extensión universitaria, Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba, 2014, 23-29.

# RACIONALIDAD DE LAS ASOCIACIONES FARMACOLOGICAS A DOSIS FIJAS QUE CONTIENEN FARMACOS CON ACCION SOBRE EL SISTEMA RESPIRATORIO, ARGENTINA 2020-2021

María Salomé Ayala Chávez, Isabel Hartman, María Teresa Rocha, Lorena Dos Santos.

Lugar de trabajo: Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

Correo electrónico de contacto: [salito8281@gmail.com](mailto:salito8281@gmail.com)

## RESUMEN

Las patologías respiratorias son motivos frecuentes de consulta de la población a nivel mundial, tanto ambulatoria como en internación. Su tratamiento es sintomático y en el mercado farmacológico se ofertan fármacos en asociación a dosis fijas (ADF), exponiendo a los pacientes a principios activos que no son necesarios. El objetivo de este trabajo es analizar la racionalidad de las ADF comercializadas en nuestro país, que contengan principios activos con acción sobre el sistema respiratorio. Estudio observacional-descriptivo-transversal, de Utilización de Medicamentos de oferta. Se relevaron los datos del Manual Farmacéutico Argentino digital Alfabetanet y se seleccionaron especialidades en ADF, que entre sus principios activos presentaban un fármaco con acción sobre el sistema respiratorio. Se analizó la racionalidad de acuerdo a la clasificación del Valor Intrínseco Terapéutico Potencial (VITP) de Laporte y Tognoni. De un total de 88 presentaciones comerciales de ADF, 54 (61,36%) contenían dos principios activos; 22 (25%) tres principios activos; 11 (12,5%) cuatro principios activos y 1 (1,13%) cinco principios activos. Se observó que 84 (95,45%) eran de VITP inaceptable y 4 (4,55%) de VITP elevado y racional. Todas las ADF de VITP elevado estaban formadas por dos principios activos.

Los resultados de este estudio ponen en evidencia que en el Mercado Farmacológico Argentino se ofertan medicamentos en ADF que contienen fármacos para el Sistema Respiratorio que no pueden ser considerados racionales e implica exponer a un riesgo innecesario a los pacientes.

**Palabras claves:** Utilización de los medicamentos, Combinación de medicamentos.

## SUMMARY

Respiratory pathologies are common reasons for consultation of the population worldwide, both outpatient and in-patient. Its treatment is symptomatic and in the pharmacological market drugs are offered in association with fixed doses (ADF), exposing patients to active principles that are not necessary. The objective of this work is to analyze the rationality of ADF marketed in our country, containing active principles with action on the respiratory system. Observational-descriptive-cross-sectional study of Drug Supply Utilization. Data from the Argentine Digital Alfabetanet Pharmaceutical Manual were collected and specialties were selected in ADF, which among its active principles had a drug with action on the respiratory system. Rationality was analyzed according to the classification of the Potential Intrinsic Therapeutic Value (VITP) of Laporte and Tognoni. Of a total of 88 ADF business presentations, 54 (61.36 per cent) contained two active substances; 22 (25 per cent) three active substances; 11 (12.5 per cent) four active substances; and 1 (1.13 per cent) five active substances. It was observed that 84 (95.45%) were of unacceptable VITP and 4 (4.55%) of high and rational VITP. All high VITP ADFs were composed of two active ingredients. The results of this study show that the Argentine Pharmacological Market offers drugs in ADF that contain drugs for the Respiratory System that cannot be considered rational and involves exposing patients to an unnecessary risk.

**Keywords:** Drug Utilization, Drug Combinations

## INTRODUCCIÓN

En el año 1885, en una conferencia de expertos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió el Uso Racional de los Medicamentos (URM) como la prescripción racional que se consigue cuando el profesional bien informado, haciendo uso de su mejor criterio, prescribe al paciente un medicamento bien seleccionado, en la dosis adecuada, durante el periodo apropiado y al menor coste posible para el paciente y para la comunidad. Desde ese momento y en forma continua se han realizado diferentes esfuerzos individuales o mancomunados a lo largo de todo el mundo estimulando el URM.<sup>(1)</sup>

Las patologías respiratorias son uno de los motivos de consulta más frecuentes de la población a nivel mundial, tanto en consulta ambulatoria como en internación y, nuestro país no es una excepción.<sup>(2)</sup>

Numerosos medicamentos comercializados y utilizados para el tratamiento de las patologías respiratorias tienen indicación sintomática, es decir que no actúan sobre la causa de la enfermedad, sino que lo hacen sobre sus manifestaciones clínicas. Con frecuencia son comercializados en Aso-

ciaciones a Dosis Fija (ADF) exponiendo a los pacientes a principios activos que no siempre son necesarios, no contribuyen con la evolución de la enfermedad y lo someten a riesgos de presentar reacciones adversas o a que se generen interacciones farmacológicas.

Este trabajo fue realizado con el objetivo de individualizar y analizar la racionalidad de las ADF comercializadas en nuestro país, que contengan principios activos con acción sobre el sistema respiratorio, con el fin de alertar de su existencia a los profesionales prescriptores y contribuir con el URM.

## OBJETIVOS

Reconocer medicamentos ofertados en el Mercado Farmacológico Argentino como ADF que contienen fármacos de acción sobre el sistema respiratorio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal. EUM de oferta. <sup>(3)</sup>

En un primer momento se identificaron los medicamentos ofertados en la Argentina como ADF de acuerdo al Manual Farmacéutico Alfabeta.net, durante octubre 2020 y mayo 2021. <sup>(4)</sup>

Se incluyeron a todos los medicamentos ofertados en el Mercado Farmacológico Argentino como ADF, que entre sus principios activos presentaban un fármaco con acción sobre el sistema respiratorio.

Se analizaron las siguientes variables:

1-ADF con fármacos con acción sobre el sistema respiratorio: medicamentos con 2 o más principios activos en una misma unidad de presentación y que al menos uno de ellos era de la categoría R (Sistema Respiratorio) de acuerdo a la Clasificación Anátomo Terapéutica Química (ATC) de los medicamentos, de la OMS. <sup>(5)</sup>

Se consideraron como ADF racionales aquellas que contenían principios activos de acción sinérgica, fármacos de distintos mecanismos de acción, no presentaban interacciones desfavorables, tenían una posología similar y una relación beneficio/riesgo favorable.

Se consideraron como ADF irracionales aquellas que no cumplían con los criterios antes descriptos.

2-Análisis del VITP de las ADF: se utilizó la clasificación aceptada por la OMS, siguiendo las pautas de Laporte y Tognoni que las clasifica en: <sup>(6)</sup>

1.VITP elevado: fármacos cuya eficacia ha sido demostrada en ensayos clínicos controlados y su uso está justificado en indicaciones clínicas definidas. También puede aplicarse a ADF de fármacos de VITP elevado que cumplen con los criterios de ADF racional.

2.VITP dudoso o nulo: fármacos cuya eficacia no ha sido demostrada en ensayos clínicos controlados para las indicaciones anunciadas.

3. ADF con VITP Relativo: ADF que contienen un fármaco de valor elevado y uno o varios de valor dudoso o nulo, en una misma forma farmacéutica.

4. ADF con VITP Inaceptable: ADF que presentan una relación beneficio/riesgo claramente desfavorable en todos los casos.

Para el registro de los datos se utilizó una planilla ad hoc, con las variables del estudio. Los datos fueron cargados en una base de datos utilizando el programa Excel 2013. Se aplicó estadística descriptiva, calculando frecuencias y porcentajes.

Aspectos éticos: De acuerdo a la Resolución 1480/11 del Ministerio de Salud de la Nación, el presente trabajo se encuentra exceptuado de pasar a revisión por un Comité de Bioética.

## RESULTADOS

De un total de 88 presentaciones comerciales de ADF que contenían al menos un principio activo con acción sobre el sistema respiratorio, 54 (61,36%) contenían dos principios activos; 22 (25%) tres principios activos; 11 (12,5%) cuatro principios activos y 1 (1,13%) cinco principios activos.

De la totalidad de las ADF, se observó que 84 (95,45%) eran de VITP inaceptable y 4 (4,55%) de VITP elevado y racional.

Todas las ADF de VITP elevado estaban formadas por dos principios activo: Fluticasona + Salmeterol, Bromuro de Ipatropio + Fenoterol, Bromuro de Ipatropio + Salbutamol, Budesonida + Formoterol.

Entre las ADF de VITP inaceptable se identificaron ADF de hasta cuatro principios activos (Tabla N° 1).

Entre los principios activos de las ADF de VITP inaceptable, la Pseudoefedrina era el más frecuente, encontrándose en ocho presentaciones.

Hemos detectado ADF con VITP inaceptable que contenían antibióticos entre sus principios activos: 8 con neomicina, 2 con gramicidina y 1 con eritromicina

**Tabla N° 1:** Medicamentos para el sistema respiratorio ofertados como ADF de VITP no

<b>Fármaco</b>	<b>Principios activos de la asociación a dosis fija</b>
Pseudoefedrina (n=8)	Pseudoefedrina + Desloratadina; Pseudoefedrina + Fexofenadina; Pseudoefedrina + Ibuprofeno; Pseudoefedrina + Loratadina; Pseudoefedrina + Clorfeniramina; Pseudoefedrina + Paracetamol + Bromhexina; Pseudoefedrina + Paracetamol + Bromhexina + Clorfeniramina; Pseudoefedrina + Paracetamol + Bromhexina + Loratadina.
Ambroxol (n=7)	Ambroxol + Butetamato; Ambroxol + Clenbuterol; Ambroxol + Amoxicilina; Ambroxol + Claritromicina; Ambroxol + Loratadina; Ambroxol + Butamirato + Clorfeniramina; Ambroxol + Paracetamol + Oxatomida.
Clorfeniramina (n=7)	Clorfeniramina + Pseudoefedrina; Clorfeniramina maleato + Ibuprofeno + Pseudoefedrina; Clorfeniramina + Ibuprofeno + Fenilefrina; Clorfeniramina maleato + Ibuprofeno + Fenilefrina Clorhidrato; Clorfeniramina + Ibuprofeno + Pseudoefedrina; Clorfeniramina + Pseudoefedrina + Paracetamol; Clorfeniramina + Pseudoefedrina + Paracetamol + Bromhexina.
Fenilefrina (n=7)	Fenilefrina + Paracetamol; Fenilefrina + Prednisolona acetato; Fenilefrina + Beclometasona + Neomicina; Fenilefrina + Paracetamol + Ac. Ascórbico; Fenilefrina + Paracetamol + Guaifenesina; Fenilefrina + Paracetamol + Butetamato + Cafeína; Fenilefrina+Paracetamol Pentoxiverina Tiamina+Ac. Ascórbico.
Tirotricina (n=6)	Tirotricina + Benzocaína; Tirotricina + Acetilcisteína + Lidocaína; Tirotricina + Benzocaína + Hexilresorcinol; Tirotricina + Benzocaína + Tricresol; Tirotricina + Benzocaína + Clorhexidina; Tirotricina + Benzocaína + Hexilresorcinol + Clorofilina.
Hexilresorcinol (n=5)	Hexilresorcinol + Glicirricina; Hexilresorcinol + Ac. Ascórbico; Hexilresorcinol + Benzocaína; Hexilresorcinol + Benzalconio cloruro + Benzocaína; Hexilresorcinol + Lidocaína + Bálsamo de Tolú+Esencia Niaoulí.
Nafazolina (n=5)	Nafazolina + Mepiramina; Nafazolina + Difenidramina; Nafazolina + Neomicina; Nafazolina + Cromoglicato sódico; Nafazolina + Clorfeniramina + Neomicina + Dexametasona.
Betametasona (n=4)	Betametasona + Dexclorfeniramina; Betametasona + Fexofenadina; Betametasona + Levocetirizina; Betametasona + Loratadina.
Dexametasona (n=4)	Dexametasona + Tramazolina; Dexametasona + Clorfeniramina; Dexametasona + Neomicina; Dexametasona + Neomicina + Clorfeniramina + Fenilefrina.
Bromhexina (n=4)	Bromhexina + Amoxicilina; Bromhexina + Butetamato; Bromhexina + Clofedianol; Bromhexina + Eritromicina.
Acetilcisteína (n=3)	Acetilcisteína + Amoxicilina; Acetilcisteína + Tirotricina + Lidocaína; Acetilcisteína + Paracetamol + Pseudoefedrina Clorfeniramina.
Benzocaína (n=3)	Benzocaína + Hedera Hélix; Benzocaína + Gentamicina embonato + Sulfadiazina; Benzocaína+Hexilresorcinol+Noscapina + Éter Glicerilguayacólico.
Neomicina (n=3)	Neomicina + Bacitracina + Tirotricina; Neomicina + Gramicidina + Benzocaína; Neomicina + Gramicidina + Benzocaína + Benzalconio Cloruro.
Fluticasona (n=2)	Fluticasona propionato + Formoterol fumarato dihidrato; Fluticasona furoato + Umeclidinio + Vilanterol.
Dextrometorfano (n=2)	Dextrometorfano + Clorfeniramina; Dextrometorfano + Difenhidramina.
Codeína (n=2)	Codeína + Guaifenesina; Codeína + Paracetamol.
Azelastina (n=1)	Azelastina + Fluticasona
Beclometasona (n=1)	Beclometasona + Salbutamol
Carbocisteína (n=1)	Carbocisteína + Dextrometorfano Bromhidrato
Carbinoxamina (n=1)	Carbinoxamina + Cloruro de Amonio.
Desloratadina (n=1)	Desloratadina + Beclometasona.
Difenhidramina (n=1)	Difenhidramina + Paracetamol + Ac. Ascórbico
Formoterol (n=1)	Formoterol Fumarato Dihidrato + Glicopirronio.
Indacaterol (n=1)	Indacaterol + Glicopirronio.
Mometasona (n=1)	Mometasona + Formoterol.
Montelukast (n=1)	Montelukast + Levocetirizina.
Oximetazolina (n=1)	Oximetazolina Clorhidrato+Fluticasona
Teofilina (n=1)	Teofilina + Guaifenesina.

## DISCUSIÓN

Entre los medicamentos analizados hemos detectado ADF que pueden clasificarse como de VITP relativo porque su asociación presenta un perfil de eficacia/seguridad favorable y además contribuyen a la adherencia del tratamiento de enfermedades crónicas por simplificar el esquema terapéutico. Tal es el caso, de las ADF inhalatorias que contienen glucocorticoides y beta 2 agonistas de acción larga, como Fluticasona + Salmeterol. Ambos fármacos son de primera línea para el tratamiento del asma, por sus efectos antiinflamatorio y broncodilatador respectivamente y su utilización se encuentra respaldada por la evidencia científica actual. <sup>(7)</sup>

En contrapartida, hemos detectado ADF inhalatorias con principios activos de los mismos grupos farmacológicos antes mencionados, pero que los podemos clasificar como de VITP inaceptable, como la ADF de Beclometasona + Salbutamol. Esto se debe a que contienen glucocorticoides que se administran cada 12 horas, junto con un beta 2 agonista de acción corta que se administra cada 6 horas. <sup>(8)</sup>

También hemos detectado ADF de VITP inaceptables que contienen ácido ascórbico, como Fenilefrina + Paracetamol + Pentoxiverina + Tiamina + Ácido Ascórbico; Hexilresorcinol + Ácido Ascórbico y Difenhidramina + Paracetamol + Ácido Ascórbico. No existe hasta el momento evidencia científica que demuestre que el ácido ascórbico tenga una indicación precisa en el tratamiento de las patologías respiratorias para las cuales se suelen utilizar estas ADF, como los síndromes gripales, resfriados comunes o cuadros de alergia. <sup>(9)</sup>

Teniendo en cuenta que una proporción importante de consultas por enfermedades del sistema respiratorio representa el padecimiento de una neumonía, debe hacerse hincapié en la ADF inaceptable de Bromhexina + Eritromicina. Por un lado, presenta una irracionalidad desde el punto de vista farmacocinético, teniendo en cuenta que Bromhexina se administra cada 8 horas, mientras que Eritromicina se administra cada 6 o 12 hs. Por otro lado, no hay hasta el momento evidencia científica que demuestre que el uso de mucolíticos o expectorantes genere beneficio en el tratamiento de patologías respiratorias agudas que podrían requerir tratamiento con un antibiótico macrólido, como podría ser una neumonía atípica. <sup>(10)</sup>

Las infecciones respiratorias agudas de las vías aéreas superiores en la mayoría de los casos pediátricos y en adultos, son de etiología viral y autolimitadas, en las que la indicación de fármacos sintomáticos es polémica y se aconseja como primera indicación las medidas higiénico-dietéticas. Esto obliga a hacer un llamado de atención sobre la comercialización de numerosas ADF inaceptables que asocian fármacos antihistamínicos, vasoconstrictores, antiinflamatorios, antifebriles, expectorantes, mucolíticos, antitusivos, entre otros, sometiendo a los pacientes al riesgo de desarrollar reacciones adversas o interacciones farmacológicas por exponerse a un tratamiento con ADF cuya indicación no se encuentra respaldada científicamente.

También hemos observado que varias ADF de VITP pueden considerarse inaceptables, porque están destinadas al tratamiento sintomático de afecciones del aparato respiratorio, como rinorrea, cuadros de alergia o de obstrucción nasal y, tienen incluidas en su composición a la Neomicina y Bacitracina. Estas asociaciones merecen una especial llamada de atención debido a que en la actualidad la existencia de gérmenes multirresistentes pone en peligro el tratamiento de enfermedades infecciosas por lo que numerosos países y organizaciones internacionales, como la OMS, han organizado un esfuerzo mancomunado a fin de solucionar este flagelo que es de alcance mundial. <sup>(11)</sup>

## CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio ponen en evidencia que en el Mercado Farmacológico Argentino se ofertan medicamentos en ADF que contienen fármacos para el Sistema Respiratorio que no pueden ser considerados racionales. Esto sirve como una alerta hacia los médicos prescriptores y todo el sistema de salud, demostrando la necesidad de que la prescripción de medicamentos se realice de manera consciente y aplicando siempre los criterios de URM.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. World Health Organization. The rational use of drugs: report of the Conference of Experts. Nairobi: WHO; 1985. Serie de informes técnicos: A39/12.

2. Ministerio de Salud de la Nation - Republican Argentina. Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas GUIA PARA EL EQUIPO DE SALUD. Bancos.salud.gob.ar. [en línea]. 2022 [acceso 2 de enero de 2022]. URL Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000263cnt-guia-integral-infecciones-resp-agudas.pdf>.
3. Figueras A, Vallano A, Narváez E. Fundamentos metodológicos de los EUM. Una aproximación práctica para estudios en ámbito hospitalario. Repositorio <https://files.sld.cu/> [en línea] 2003. [acceso 2 octubre 2020]. URL disponible en <http://files.sld.cu/cdfc/files/2010/02/fundamentoseum.pdf>
4. Grupo Alfa Beta SaCiFyF. AlfaBeta.net [en línea] 2021 [acceso 31 julio 2021]. Disponible en: <http://www.alfabeta.net/home/>
5. World Health Organization. ATC/DDD Index 2021 [en línea] 2021. [acceso 31 julio 2021]. Disponible en: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
6. Laporte J, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento. 2a Ed. España: Masson-Salvat; 1993: 259.
7. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma [en línea] 2020 [Acceso: 05 de agosto de 2021] URL Disponible en: [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide\\_2020\\_04\\_03-final-wms.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/Main-pocket-guide_2020_04_03-final-wms.pdf)
8. Hilal Dandan R, Knollmann B, Timossi Baldi C, Brunton L. Goodman & Gilman: las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª ed. Mc Graw Hill; 2012: 1031- 1066.
9. Quidel S, Gómez E, Bravo-Soto G, Ortigoza Á. What are the effects of vitamin C on the duration and severity of the common cold?. medWave [en línea] 2018 [Acceso: 05 de agosto de 2021] Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/English/Updates/Epistemonikos/7260>.
10. López Soria O, López González J, Castillo Varona E, Calás Rosales M, Marrero Rodríguez H. Prescripción de antimicrobianos contra infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Scielo.sld.cu.[en línea] 2011 [citado el 2 de enero de 2022]. URL Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000900010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000900010&lng=es).
11. Wallace DV, Dykewicz MS, Oppenheimer J, Portnoy JM, Lang DM. Pharmacologic treatment of seasonal allergic rhinitis: Synopsis of guidance from the 2017 joint task force on practice parameters. Ann Intern Med. 2017;167(12):876.

# RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES GESTACIONAL

Teresita Gabriela Sosa Cabral, Maité Guadalupe Medeot Rech,  
Roberto Luciano Brand,, Silvia Beatriz Gorban de Lapertosa.  
Lugar de trabajo: Hospital Maternoneonatal "Eloisa Torrent de Vidal".  
Correo electrónico de contacto: [teree.sosa@gmail.com](mailto:teree.sosa@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La diabetes mellitus es un problema sanitario que ha ido aumentando en la actualidad, siendo la familia un pilar fundamental en el seguimiento y la adherencia al tratamiento de las personas con diabetes. La mujer con diabetes gestacional no escapa a esta situación por lo tanto buscamos abordar la relación entre la funcionalidad familiar y la adherencia. **Objetivos:** Establecer la relación entre los niveles de percepción de la funcionalidad familiar y la adherencia al tratamiento en mujeres con diabetes gestacional. **Materiales y Métodos:** Nuestra muestra se constituyó de 106 mujeres embarazada con diagnóstico de diabetes gestacional, a las cuales se le realizaron los controles obstétricos-metabólicos a través del Carnet de Control Perinatal, ficha de historia clínica de diabetes, formulario QualiDiabGest y formulario Apgar familiar. **Resultados:** En un rango etario de 17-43 años hallamos que el 58,5% (n=62) es  $\geq 30$  años, el 43,4% (n=46) representa un Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 30$ , un 65,5% (n=69) tienen antecedentes de diabetes en un familiar directo y finalmente se observó que un 38,7% (n=41) no cumplían con la adherencia al tratamiento, dentro de dicho porcentaje, destacamos un 16,6% (n=7) presento algún nivel de disfunción familiar. **Conclusión:** La disfunción familiar estuvo presente en un 24.8% de las mujeres con diabetes gestacional y la falta de adherencia al tratamiento se observó en un 38,7% de las mismas. La asociación entre estas 2 variables fue no significativa posiblemente por el número bajo de participantes que se vio afectado por la pandemia.

**Palabras clave:** Diabetes Gestacional. Funcionalidad Familiar. Adherencia Terapéutica.

## SUMMARY

**Introduction:** Diabetes mellitus is a health problem that has been increasing today, with the family being a fundamental pillar in the follow-up and adherence to treatment of people with diabetes. The woman with gestational diabetes does not escape this situation, therefore we seek to address the relationship between family functionality and adherence. **Objectives:** To establish the relationship between levels of perception of family functionality and adherence to treatment in women with gestational diabetes. **Materials and Methods:** Our sample consisted of 106 pregnant women with a diagnosis of gestational diabetes, who underwent obstetric-metabolic controls through the Perinatal Control Card, diabetes medical history file, QualiDiabGest form and family Apgar form. **Results:** In an age range of 17-43 years we found that 58.49% (n = 62) are  $\geq 30$  years, 43.39% (n = 46) represent a Body Mass Index (BMI)  $\geq 30$ , 65.5% (n = 69) have a history of diabetes in a direct relative and finally it was observed that 38.7% (n = 41) did not comply with adherence to treatment, within this percentage, we highlight 16, 63% (n = 7) presented some level of family dysfunction. **Conclusion:** Family dysfunction was present in 24.8% of women with gestational diabetes and lack of adherence to treatment was observed in 38.7% of them. The association between these 2 variables was not significant, possibly due to the low number of participants who were affected by the pandemic.

**Keywords:** Gestational diabetes. Family Functionality. Therapeutic adherence

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Gestacional (DG) se define como una intolerancia a la glucosa manifestada durante el embarazo, según criterios establecidos por la SAD/ALAD<sup>1</sup>. Las mujeres con diabetes gestacional, al igual que sus recién nacidos, pueden tener ciertas complicaciones en el embarazo y el parto, además aumentan la posibilidad de desarrollar obesidad y diabetes de tipo II en la descendencia. La diabetes mellitus no diagnosticada o mal controlada conduce a complicaciones como así también a la mortalidad prematura<sup>2,3</sup>. El aumento mundial de la prevalencia de Diabetes Mellitus, en Argentina representa un problema sanitario y socioeconómico de gran magnitud, es considerada como una enfermedad que recae y concierne en la familia, ya que los cambios conductuales que demanda el tratamiento una vez realizado el diagnóstico, exigen un importante apoyo del grupo familiar para su consiguiente cumplimiento<sup>4,5</sup>. Consideramos que la adherencia al tratamiento en personas con diabetes gestacional también está influenciada por la funcionalidad familiar y su percepción. La funcionalidad familiar se define como un estado de homeostasis familiar en el que la interacción de los miem-

bros da como resultado la nutrición emocional y física, promoviendo así el crecimiento de la familia. Decidimos utilizar como instrumento para medir dicha funcionalidad el formulario de Apgar familiar<sup>6</sup>. La adherencia al tratamiento se define como el grado de compromiso que presenta un paciente al cumplimiento de las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria, como la concurrencia a los controles, automonitoreo glucémico, plan alimentario y la terapéutica farmacológica<sup>7</sup>.

## OBJETIVOS

**General:** Establecer la relación entre los niveles de percepción de la funcionalidad familiar y la adherencia al tratamiento en mujeres con diabetes gestacional.

**Específicos:** Clasificar el nivel de funcionalidad familiar en las familias de la mujer con diagnóstico de Diabetes Gestacional.

Identificar el cumplimiento con las citas a los controles médicos, la realización del plan alimentario, el automonitoreo glucémico y la aplicación de insulina.

Relacionar el nivel de funcionalidad familiar con las características sociodemográficas, clínicas y metabólicas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tipo de estudio:** Estudio de tipo observacional de corte transversal con muestreo por oportunidad.

**Criterios de inclusión:** Mujeres embarazadas diagnosticadas con diabetes gestacional que acepten firmar el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:** Diagnóstico de patología en la madre o en el feto capaz de provocar una interrupción del embarazo. Presencia de trastornos mentales. Diabetes pregestacional.

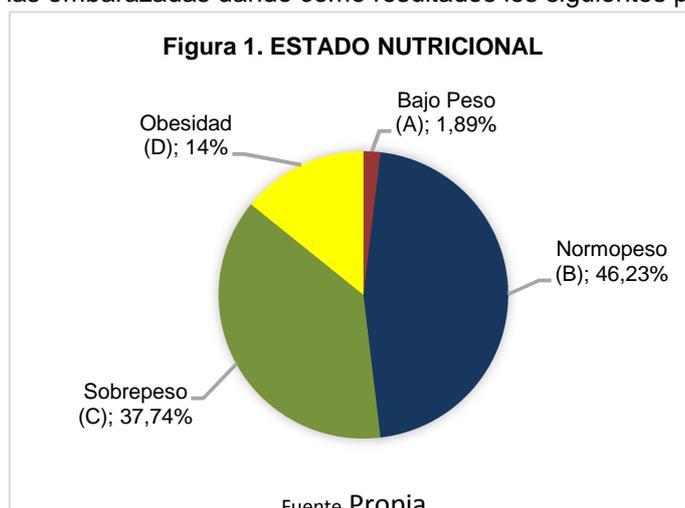
**Técnicas:** Se realizó la recolección de datos en mujeres embarazadas diagnosticadas con diabetes gestacional que concurren al consultorio de alto riesgo por control obstétrico-metabólico entre septiembre del 2020 y agosto del año 2021. Nuestra población se integró con 121 pacientes se excluyeron 15 pacientes por diagnóstico de diabetes pregestacional. El N estudiado fue de 106 pacientes. Se solicitó el Carnet de Control Perinatal, donde recabamos los antecedentes familiares, personales y obstétricos, edad, peso y talla. Además, se utilizaron las fichas de Historias Clínicas para ver el seguimiento de cada paciente, la cantidad de consultas asistidas, las ausentes, su monitoreo glucémico y las modificaciones en el tratamiento farmacológico y nutricional. Se considera adherencia al tratamiento a quienes concurren a la totalidad de los controles, mostraron y realizaron el automonitoreo glucémico y el plan alimentario prescripto. En segunda instancia se utilizó el Formulario QualiDiab Gest, donde específicamente utilizamos edad gestacional y peso tanto al inicio del embarazo como en el momento de ingreso al estudio. Se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) en ambos casos y se percentilo de acuerdo a la tabla de percentilo de IMC y semana gestacional en bajo peso, normal, sobrepeso u obesidad. Luego se utilizó el formulario de APGAR familiar, el cual consta de cinco preguntas para evaluar la percepción de la funcionalidad familiar, por cada pregunta se debe seleccionar solo una opción y cada opción presenta un valor numérico. (Nunca = 0, casi nunca = 1, Algunas veces = 2, Casi siempre = 3, Siempre = 4) obteniendo la sumatoria de las cinco consignas se ponderó un puntaje que nos indicó el nivel de disfunción familiar.

**Análisis estadístico:** Las variables cualitativas serán descritas mediante proporciones. Las variables cuantitativas como IMC de inicio del embarazo e ingreso al estudio y semana gestacional se expresaron como medias  $\pm$  desvío estándar. La correlación con las variables cualitativas se realizó a través del coeficiente de correlación de Pearson y el Riesgo relativo.

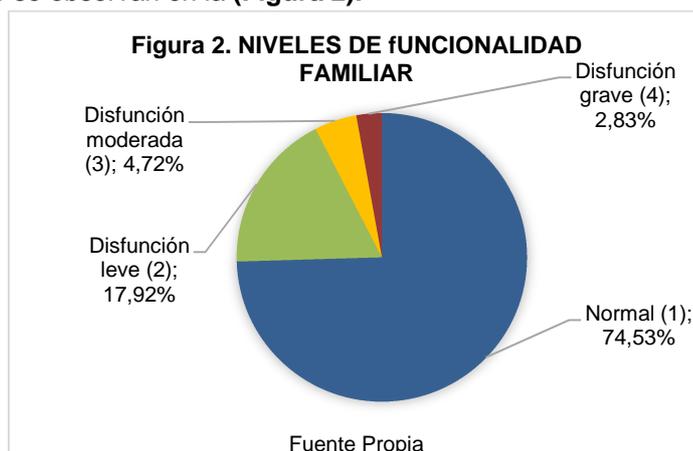
**Consideraciones Éticas:** se le explicó en qué consistía el estudio a cada paciente, las que estuvieron de acuerdo firmaron y aclararon en el consentimiento informado aprobado por resolución 14/20. del comité de Bioética de la Facultad de Medicina, donde se expresa al paciente que se preservará su identidad, manteniendo el anonimato y la información solo estará disponible para ser evaluada por los participantes de la investigación. Además, se cumplieron las normativas de Docencia e Investigación de la Maternidad con un acuerdo de confidencialidad.

## RESULTADOS

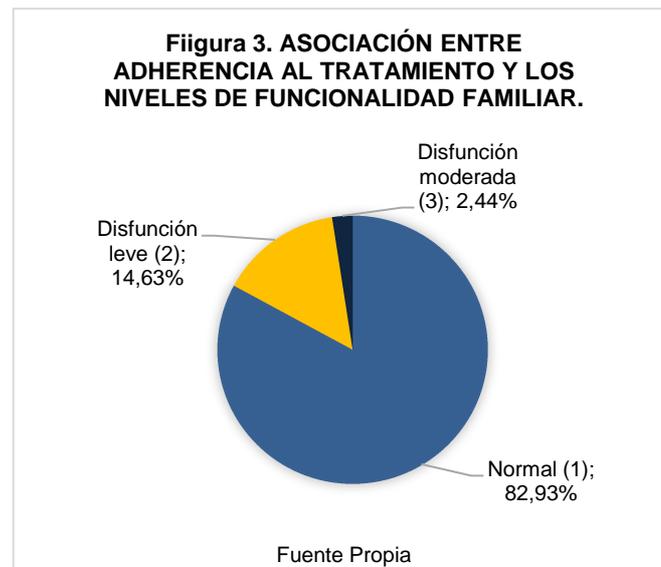
Se realizó el control del carnet perinatal a 106 embarazadas diagnosticadas con diabetes gestacional. Pudimos contemplar que la media de la edad es  $31 \pm 12$  años, además el 58,49% ( $n=62$ ) es  $\geq 30$  años. Se extrajo la semana gestacional al ingreso del estudio, arrojó una media de  $26 \pm 6$  semanas. El cuestionario QualiDiabGest nos facilitó los datos de talla, peso al inicio del embarazo y peso al ingreso del estudio. Con estas variables conseguimos calcular el IMC al inicio del embarazo dando como media  $29 \pm 6$  kg/m<sup>2</sup>. Luego el IMC al ingreso del estudio nos informó una media de  $32 \pm 6$  kg/m<sup>2</sup>. El hallazgo del IMC y la semana gestacional en el ingreso al estudio nos ayudó a clasificar el estado nutricional de las embarazadas dando como resultados los siguientes porcentajes (**Figura 1**).



**Antecedentes personales y familiares: Diabetes gestacional previa:** presentaban 13,2% ( $n=14$ ) aunque un 6,6% ( $n=7$ ) ignora esta información. **Prematuridad:** el 10,4% ( $n=11$ ) presento y el 5,7% ( $n=6$ ) ignoran esta información. **Preclamsia:** el 4,7% ( $n=5$ ) tuvieron preclamsia y un 7,5% ( $n=8$ ) ignoran haberla tenido. **Antecedentes de familiar directo con diabetes:** un 65,5% ( $n=69$ ) indicaron que, si tienen familiares con diabetes, pero un 9,4% ( $n=10$ ) no saben con exactitud por lo tanto ignoran esta información. **Antecedente de Macrosomía:** El 15,1% ( $n=16$ ) si presentó. **Hipertensión inducida por el embarazo:** un 4,7% ( $n=5$ ) pudo confirmar que la tuvo, pero el 7,5% ( $n=8$ ) desconocen. **Eclampsia:** el 1,9% ( $n=2$ ) si tuvo eclampsia y el 9,4% ( $n=10$ ) ignora. Los resultados acerca de la funcionalidad familiar se observan en la (**Figura 2**).



**Adherencia:** Se recabaron datos de las fichas de historias clínicas de cada paciente y constatamos la presencia y ausencia en las consultas, el 30,2% ( $n=32$ ) no asistió a las consultas solicitadas. En cuanto a los tratamientos no farmacológicos como dieta y automonitoreo de los niveles de glucemia podemos decir que el 6,6% ( $n=7$ ) no cumple con el automonitoreo, y similar a ello sucede con la dieta, el 9,4% ( $n=10$ ) no cumple con la misma. En total un 38,7% ( $n=41$ ) no cumplen con la adherencia al tratamiento. En cuanto al 38,7% ( $n=41$ ) que no cumplen con la adherencia, tenemos un 14,3% ( $n=6$ ) que presentan disfunción leve y un 2,43% ( $n=1$ ) con disfunción moderada. (**Figura 3**)



**Riesgo relativo:** Se obtuvo un  $RR = 2$ , esto nos da una asociación positiva, entre la presencia de disfunción familiar y una mayor ocurrencia de la disminución de la adherencia al tratamiento. **Coefficiente de correlación de Pearson:** Se realizó la correlación de Coeficiente de Pearson dando correlación positiva a la funcionalidad familiar con el antecedente de Prematuridad y preeclampsia, no siendo estadísticamente significativo

## DISCUSIÓN

El presente estudio constituye el primer trabajo investigativo sobre la asociación entre la percepción de la funcionalidad familiar en las mujeres con diabetes gestacional y su adherencia al tratamiento de dicho diagnóstico. Las pacientes concurren al consultorio de alto riesgo en el Hospital Materno Neonatal Eloísa Torrent de Vidal donde tomamos los datos usando el carnet perinatal como instrumento que permite integrar las acciones que el equipo de salud realiza durante el embarazo, el parto y el puerperio. Como la ALAD/SAD<sup>1</sup> indica en la Guía de Diagnóstico y tratamiento de diabetes gestacional la aparición del embarazo en edades mayores conlleva a un aumento de casos de DG, esta información coincide con nuestros datos recabados en el formulario QuialiDiabGest donde el grupo etario iba desde 17 a 43 años, y la media obtenida fue 31 años, como dato relevante el 58,49% ( $n=62$ ) es  $\geq 30$  años, de la misma manera coincidiendo con dicha Guía podemos mencionar que al ingreso del estudio la media de la edad gestacional era de  $26 \pm 6$  semanas; esto nos demuestra que un gran grupo de pacientes son detectadas entre la semana 24-28, sin embargo, hay casos que son derivados de manera tardía disminuyendo la posibilidad de evitar los efectos negativos de la diabetes gestacional.

En el estudio realizado por Gorban de Lapertosa, Alvariñas y col.<sup>3</sup> mencionan la obesidad como uno de los principales factores de riesgo prevenibles que son precursores para DG, en nuestros datos podemos confirmar que el 43,39% ( $n=46$ ) de las mujeres evaluadas presentó un  $IMC \geq 30$ , a su vez dentro de las cuestiones que escapan de las posibilidades del EDUGEST como los antecedentes obstétricos previos y antecedentes familiares, obtuvimos que alrededor del 65% ( $n=69$ ) de las embarazadas diagnosticadas tenían un familiar directo con diabetes.

J. Mar-García y col.<sup>4</sup> al igual que S. Gorban y col.<sup>5</sup> Concluyen que la familia es una entidad de suma importancia para el manejo en los pacientes con Diabetes Mellitus y que debe incluirse en futuras investigaciones por la correlación positiva entre la percepción de la funcionalidad familiar y los índices de automanejo en dichos pacientes. En nuestro estudio se clasificó el nivel de funcionalidad familiar, utilizando el formulario del Apgar familiar, donde se encontró que el 25,5% ( $n=27$ ) presentan disfunción familiar y en su mayoría corresponden a disfunción leve<sup>6</sup>. A través de las Fichas de Historia Clínica identificamos a las embarazadas que debían concurrir al control de salud, quienes asistían y además cumplían con los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, dichos resultados se veían reflejados en su control glucémico. Solo un 38,7% ( $n=41$ ) no lograron cumplir con la adherencia. Para abordar el tercer objetivo específico planteado, donde se busca relacionar el nivel de fun-

cionalidad familiar con las características sociodemográficas, clínicas y metabólicas, utilizamos la correlación del Índice de Pearson, con todos los antecedentes personales, familiares y obstétricos antes mencionados. Solo tuvieron correlación positiva al Apgar familiar las variables preeclampsia y prematuridad, sin significado estadístico probablemente por el n. En cuanto al riesgo relativo se obtuvo un RR = 2, por lo tanto, la asociación es positiva. La presencia de disfuncionalidad familiar se asocia a mayor incumpliendo en la adherencia al tratamiento, es decir que tienen 2 veces más riesgo de no adherir al tratamiento aquellas mamás con disfunción familiar.

Finalmente coincidimos con los resultados hallados por Chávez y col.<sup>7</sup> considerando que la adherencia terapéutica se relaciona con el control glucémico, además en sus resultados se encontró adherencia alta al tratamiento en las pacientes con mayor escolaridad, por lo tanto, creemos necesario incluir esta variable y otras más como características sociodemográficas para relacionarlas con la percepción de la funcionalidad familiar. Además, queremos mencionar que limitado número de pacientes en nuestra muestra pudo deberse a la pandemia COVID-19, durante la cual se impuso a nivel nacional el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), condicionando la asistencia hospitalaria materna.

## CONCLUSIÓN

Los autores consideramos que los resultados obtenidos a partir de esta investigación son un aporte enriquecedor para el desarrollo de futuras investigaciones en el amplio campo de la diabetes gestacional. La población estudiada presentó diversos factores de riesgo para la gestación, sin embargo, los resultados hallados no fueron representativos para relacionar los niveles de percepción de la funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento; estos podrían interpretarse desde diferentes perspectivas vinculándose a otros factores no estudiados. Creemos necesario incluir otras variables como el nivel económico, educacional y la constitución familiar, a su vez un mayor tamaño muestral podría ayudar a la significancia de los resultados. Por otro lado, los objetivos específicos fueron concretados sin mayores dificultades dando por sentado que los instrumentos utilizados son de fácil realización y bajo costo, permitiéndonos identificar pacientes de alto riesgo.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Salzberg S, Gorbán de Lapertosa S, Falcón E. Guías de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Gestacional. ALAD 2016. Rev Soc Arg Diab. 2016; 50 (3): 117.
2. Ministerio de Salud y Desarrollo Social, INDEC. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. INDEC [en línea] Octubre del 2019. [fecha de acceso 10 de agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr\\_2018\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf)
3. Gorbán de Lapertosa S, Alvariñas J, Elgart J, Salzberg S, Gagliardino J. Educación terapéutica de mujeres con diabetes gestacional (EDUGEST): datos correspondientes al período de reclutamiento. Rev Soc Arg Diab. 2020;53(3Sup):121.
4. Mar García J, Peñarrieta de Córdova I, León Hernández R, Gutiérrez Gómez T, Banda González O et al. Relación entre automanejo y percepción de funcionalidad familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2. Rev Enf Univ. 2017; 14 (3): 155-161.
5. Gorbán de Lapertosa S, Kremer Sendros S, Pomares M, Orrego T, Sosa R et al. P43 Funcionalidad familiar y diabetes tipo 1. Rev Soc Argent Diabetes. 2020; 54 (3Sup): 148.
6. Suarez Cuba Miguel A., Alcalá Espinoza Matilde. APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. Rev. Méd. La Paz. 2014; 20(1): 53-57. [en línea] Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582014000100010&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000100010&lng=es)
7. Chávez-García L, Valle-Leal JG, Jiménez-Mapula C, Quintero-Medrano SM, López-Villegas MN. Adherencia terapéutica y control glucémico en pacientes con diabetes gestacional bajo dos esquemas de tratamiento. Revista Medica de Chile, 2019. 147(5), 574–578. [en línea] disponible en <https://doi.org/10.4067/s0034-98872019000500574>

# ÚLCERA GENITAL AGUDA: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO PEDIÁTRICO EN CORRIENTES - ARGENTINA, EN EL AÑO 2021.

Azul Milena Maccio<sup>1</sup>, Marcelo Pessini Mierez<sup>2</sup>, Diana Elizabeth Sarli<sup>3</sup>, Jessika Susana Aymar Navarro López<sup>4</sup>, Marilina Gladys Sassari Sandoval<sup>5</sup>, Bertha Mercedes Valdovinos Zaputovich<sup>6</sup>.

Correo electrónico de contacto: [azulmaccio@gmail.com](mailto:azulmaccio@gmail.com)

**Lugar de trabajo:** 1. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 2. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 3 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Hospital Pediátrico "Juan Pablo II". Corrientes, Argentina. 4 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. 5 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Hospital Pediátrico "Juan Pablo II". Corrientes, Argentina. 6 Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste. Hospital Pediátrico "Juan Pablo II". Corrientes, Argentina.

## RESUMEN:

La úlcera genital aguda (UGA) o úlcera de Lipschütz constituye una infrecuente entidad clínica caracterizada por la aparición de úlceras genitales en niñas y adolescentes, que no han iniciado su actividad sexual. El cuadro es de inicio agudo con formación de úlceras dolorosas, habitualmente precedidas por manifestaciones sistémicas como fiebre, cefaleas, astenia, adinamia, mialgias y adenopatías inguinales, y donde el estudio microbiológico de la lesión descarta un posible origen infeccioso. A pesar de presentar un cuadro clínico característico, esta enfermedad constituye una entidad poco conocida y por lo tanto subdiagnosticada, motivo por el cual presentamos el caso de una niña de un año y tres meses con diagnóstico de UGA, realizado en el servicio de Anatomía Patológica y Citología del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II", Corrientes Capital, Argentina.

**Palabras clave:** úlcera genital, pediatría, citomegalovirus.

## SUMMARY:

Acute genital ulcers (AGU), also known as Lipschütz ulcers are an infrequent clinical entity characterized by the presence of genital ulcers in girls and adolescents, who have not initiated their sexual activity. They manifest clinically by acute painful ulcers, usually preceded by systemic manifestations such as fever, headaches, asthenia, adynamia, myalgia and inguinal adenopathies, and characterize by negative results of microbiological analyses of the lesion. Despite presenting characteristic clinical features, this disease constitutes a not very well known entity and therefore underdiagnosed, which is why we present the case of a one-year-three-month-old girl with a diagnosis of AGU, performed in the Pathology and Cytology Service of the Pediatric Hospital "Juan Pablo II", Corrientes Capital, Argentina.

**Key words:** genital ulcer, pediatrics, cytomegalovirus.

## INTRODUCCIÓN:

La úlcera genital aguda (UGA) o úlcera de Lipschütz, fue descrita en Viena en el año 1912 por el dermatólogo Benjamin Lipschütz. La misma se caracteriza por presentarse en niñas y mujeres jóvenes que no han iniciado su actividad sexual, y su etiología se ha vinculado a infecciones virales.<sup>(1,2,3)</sup>

A pesar de tener un cuadro clínico e histomorfológico característico de úlceras orales y genitales, principalmente en labios mayores y menores, y periné, es una entidad poco conocida y subdiagnosticada.<sup>(2)</sup> Generalmente son dolorosas, y están precedidas por fiebre, astenia, adinamia y adenomegalias inguinales. Estas lesiones pueden ser únicas o múltiples, en espejo o kissing<sup>(1)</sup>, profundas, dolorosas, de base indurada, rodeadas por halo eritematoso, cubierta por membrana necrótica, y edema perilesional con o sin adenopatía regional. Hay de dos tipos, según su forma de presentación, aspecto morfológico y evolución clínica: una forma gangrenosa y otra miliar, siendo la primera más grande de hasta 1 cm de diámetro asociada a compromiso sistémico, y resuelve con cicatriz. La úlcera de tipo miliar es pequeña, única, no se asocia a sintomatología sistémica, y resuelve de manera rápida y completa en un promedio de 16-21 días, sin dejar cicatriz, ni dar recidivas.<sup>(1,2)</sup>

Es aún una incógnita si se trata de un origen infeccioso o no. Inicialmente, se diagnosticaban cuando la microbiología de la lesión era negativa; actualmente se relacionan estas lesiones ulcerosas en mujeres sin actividad sexual, con un posible origen viral causado por el virus de Epstein-Barr (VEB), Citomegalovirus (CMV), Ureaplasma, Mycoplasma, entre otros. Frecuentemente es confundida con otras patologías, por lo que su diagnóstico es de exclusión.<sup>(1,2,3,4)</sup>

Por tratarse de una entidad pediátrica poco conocida y subdiagnosticada, con escasa a nula información sobre reportes regionales y nacionales, se presenta el caso de una paciente de 1 año y tres meses con diagnóstico clínico patológico de UGA.

#### **OBJETIVOS:**

**General:** Describir el caso clínico de una paciente pediátrica de 1 año y tres meses con diagnóstico de úlcera genital aguda diagnosticada por los Servicios de Dermatología, y Anatomía Patológica y Citología del Hospital Pediátrico “Juan Pablo II”, Corrientes Capital, Argentina.

#### **Específicos:**

Describir el cuadro clínico de esta patología infrecuente en edad pediátrica.

Identificar los estudios complementarios realizados y sus resultados.

Destacar los hallazgos histopatológicos de la lesión.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Presentación del caso: Paciente de sexo femenino de 1 año y 3 meses, que en abril de 2021, ingresa al Hospital Pediátrico “Juan Pablo II” (HPJP II), con diagnóstico de síndrome febril prolongado, inmunodeficiencia primaria a descartar, tuberculosis de sospecha y desnutrición grado I. Presenta antecedentes previos de registros febriles y úlceras en mucosa oral y vulva de 2 meses de evolución.

Inicialmente se realiza tratamiento con Aciclovir, Ceftazidime y Metronidazol por 5 días. Se diagnostica, además, infección urinaria concomitante por presentar urocultivo positivo para *Escherichia coli*, por lo cual, completa tratamiento por 10 días con TMP-SMX, con urocultivo negativo de control.

Un día después de finalizado dicho tratamiento, reinicia con registros febriles, rinorrea serosa y tos seca. Se realiza radiografía de tórax (Fig. N°1) y tomografía computada de tórax que informa infiltrado nodulillar bilateral a predominio en vértice pulmonar, por lo que se medicó con Piperacilina, Tazobactam y Vancomicina a foco pulmonar. Se plantea como diagnóstico presuntivo tuberculosis pulmonar y se inician tuberculostáticos de manera empírica. Muestras de lavados gástricos y PPD negativos.

**FIG. N°1: RADIOGRAFÍA DE TÓRAX. INFILTRADO NODULILLAR BILATERAL.**



Luego de 5 días afebril, reinicia con fiebre el día 03 de mayo, por lo que se decide realizar hemocultivo, urocultivo, coprocultivo, y comenzar tratamiento actual con Meropenem, Vancomicina, Metronidazol y Anfotericina a foco sistémico. Cultivos hasta la fecha negativos. Serologías para HIV, Toxoplasmosis, VDRL, Chagas, hemocultivos x 2 y urocultivo del 27 de abril: negativos. Serologías para Histoplasma, Paracoccidioides y Coccidioides: negativas. Colagenograma sin particularidades

Al examen físico, la paciente presenta úlceras bilaterales con patrón “en espejo” en ambos labios mayores vulvares. (Fig. N°2) Por dichas lesiones ulcerosas es evaluada por el Servicio de Dermatología, que decide tomar muestra por punch, el 06 de mayo, y remite la misma al Servicio de Anatomía Patológica y Citología (SAPyC), considerando como diagnósticos presuntivos: úlcera aftoide y úlcera de Lipschütz, con posible etiología por virus de Epstein-Barr.

**FIG. N°2: MACROSCOPIA DE ÚLCERA VULVAR “EN ESPEJO”. BORDES BIEN DEFINIDOS, BASE INDURADA RODEADA POR HALO ERITEMATOSO, CUBIERTA POR SECRECIÓN FIBRINOPURULENTA. EDEMA PERILESIONAL.**



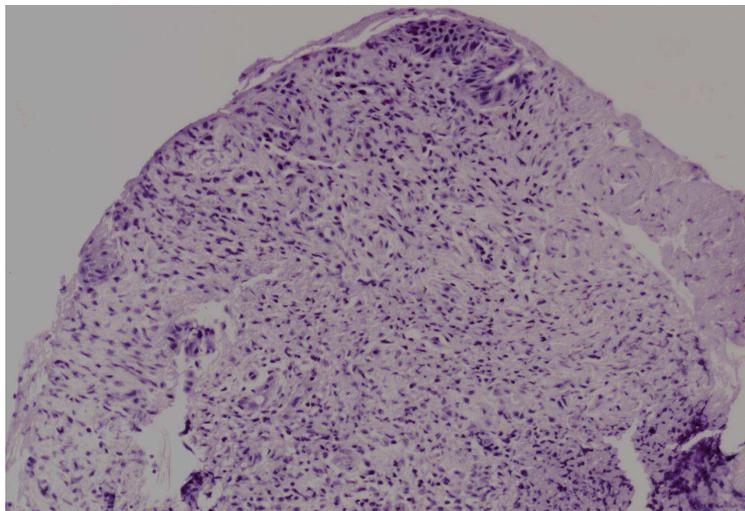
En el SAPyC, se recibe un punch milimétrico de 0,1 cm de diámetro, fijado en formol buffer, el 07 de mayo. La muestra es procesada con la técnica de rutina y coloreada con hematoxilina/eosina.

En el día 08 de mayo, la paciente presenta desmejoría del cuadro con insuficiencia respiratoria y signos clínicos de shock séptico, con inestabilidad clínica y hemodinámica; por lo que se realiza la derivación el 18 de mayo al Hospital de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez” en la provincia de Buenos Aires. En dicho centro, se realizan múltiples estudios y se estabiliza a la paciente.

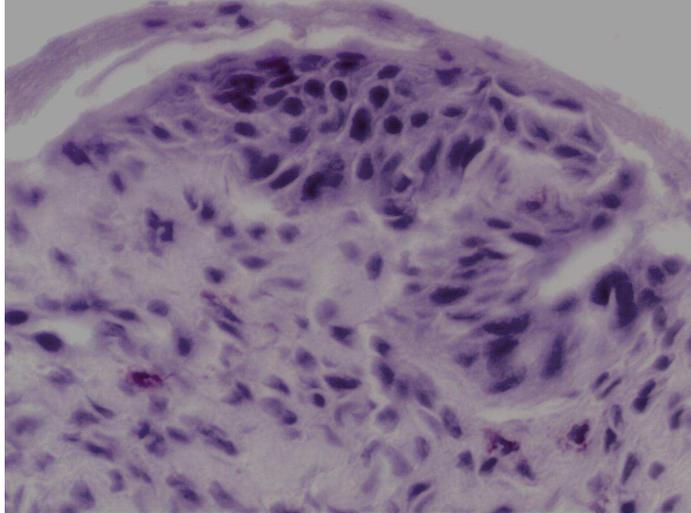
#### **RESULTADOS:**

La evaluación de la biopsia de la úlcera genital, se realiza en el SAPyC del HPJPII. Al microscopio óptico (MO), se observa extensa ulceración de epidermis con áreas focales de epitelio pavimentoso, marcada espongirosis, exudado fibrinoide con escaso detritus celular e intenso infiltrado mixto a predominio mononuclear con compromiso de pared capilar donde se evidencian también aislados núcleos hiper cromáticos, aumentados de tamaño, áreas de extravasación eritrocitaria y focos de material hialino intraluminal. El estroma adyacente presenta marcada colagenización en haces cortos. (Fig. N°3, N°4, N°5, N°6 y N°7)

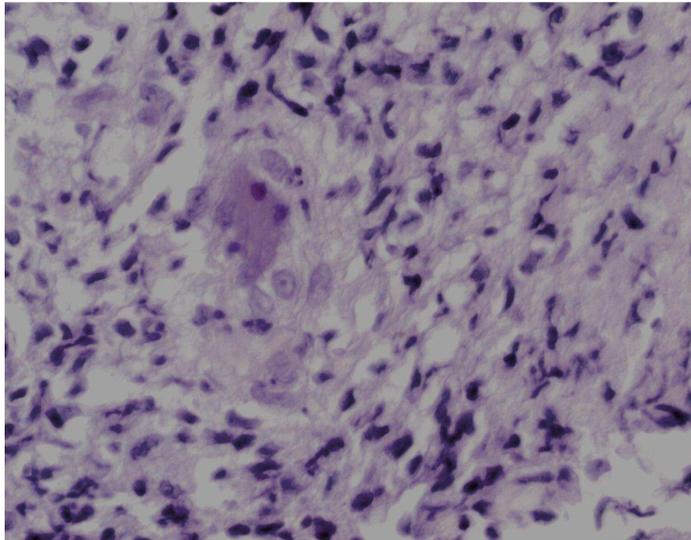
**FIG. N°3: H/E. 40X. PIEL CON EXTENSA ULCERACIÓN Y PEQUEÑO SECTOR CON EPITELIO PAVIMENTOSO CON PARAQUERATOSIS. EXUDADO FIBRINOIDE ESTROMAL.**



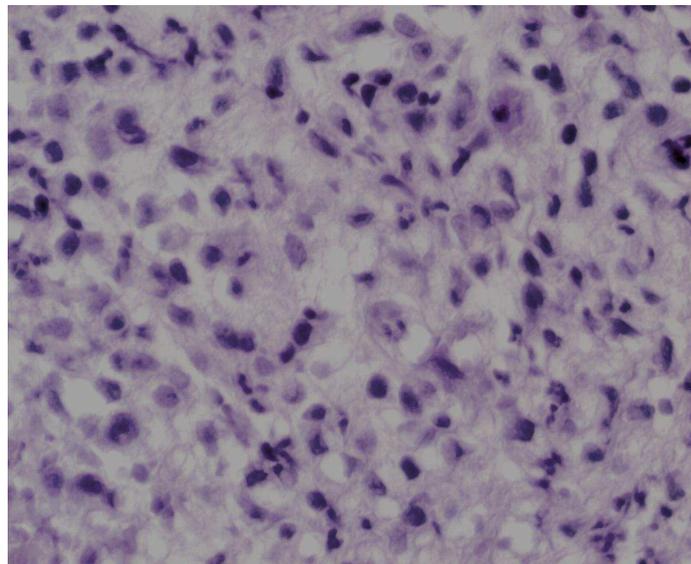
**FIG. N°4: H/E. 400X. EPITELIO PAVIMENTOSO CON PARAQUERATOSIS.**



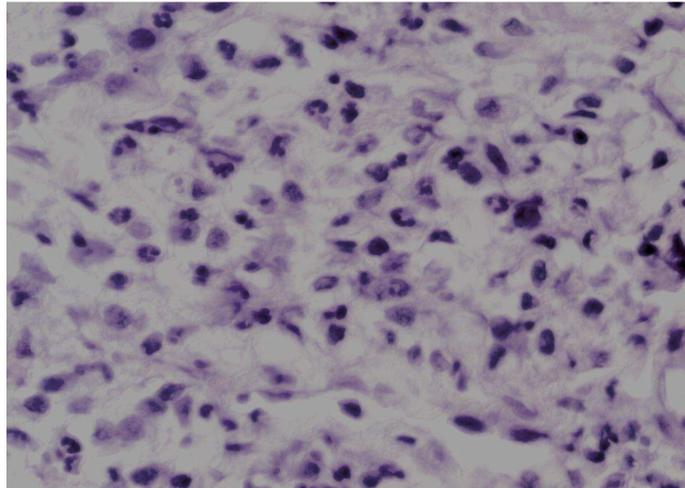
**FIG. N°5: H/E. 400X. DERMIS CON INFLAMACIÓN CRÓNICA ACTIVA. ENDOTELIO TUMEFAC TO VASCULAR, CON MATERIAL HIALINO ENDOLUMINAL. COLAGENIZACIÓN ESTROMAL.**



**FIG. N°6: H/E. 400X. ESTROMA INFLAMADO. ANISOCARIOSIS. ALGUNOS MACRONÚCLEOS E HIPERCROMÁTICOS.**



**FIG. N°7: H/E. 400X. ESTROMA CON CÉLULAS INFLAMATORIAS TIPO POLIMORFONUCLEARES Y NEUTRÓFILOS. ANISOCARIOSIS. NÚCLEOS HIPERCROMÁTICOS.**



Los cambios histomorfológicos son vinculables a úlcera, con posible origen viral por la presentación clínica de la misma.

Por la desmejoría del cuadro de la paciente, cuando es derivada al Hospital de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez”, dentro de múltiples estudios realizados, se lleva a cabo una toma de muestra del lavado bronquioloalveolar, que arroja resultado positivo para Citomegalovirus (CMV) por técnica de PCR.

La correlación entre la presentación clínica de las lesiones ulcerosas, los hallazgos histopatológicos vinculables a úlcera por posible origen viral y la detección de Citomegalovirus por PCR, apuntan al diagnóstico de úlcera genital aguda o úlcera de Lipschütz. Este fue uno de los diagnósticos diferenciales planteados inicialmente por el Dr. Miguel Scappini, del Servicio de Dermatología del HPJPII.

#### **DISCUSIÓN:**

En la actualidad, la UGA se la relaciona con la primoinfección por el virus Epstein-Barr, infecciones por Ureaplasma, Mycoplasma, fiebre paratifoidea, virus de la parotiditis y Citomegalovirus, sin embargo, su etiopatogenia continúa siendo desconocida. <sup>(1-4)</sup>

El caso clínico presentado se caracterizó por una fase prodrómica característica, con la aparición de lesiones ulceradas orales y vulvares. Esto se da en concordancia con lo mencionado por Vismara y col., ya que se presentó el patrón en espejo en labios mayores, con aftas orales acompañantes y fiebre. <sup>(2)</sup>

Es importante diferenciar de otras lesiones ulceradas genitales agudas entre las que se incluyen úlceras de origen infeccioso venéreo (sífilis, herpes simple, linfogranuloma venéreo, chancroide), infeccioso no venéreo (virus de Epstein Barr, Citomegalovirus, Brucella) y no infeccioso (enfermedad de Crohn, enfermedad de Behçet, pénfigo vulgar, liquen escleroso, aftosis idiopática, eritema fijo a medicamentos, eritema multiforme). Todas ellas con distintas implicancias pronósticas y terapéuticas, por lo que se requiere una exhaustiva evaluación médica, que permita descartar etiologías desconocidas, y buscar otras manifestaciones, como ser las oftálmicas, neurológicas, digestivas, cutáneas, orales y genitourinarias. <sup>(1,6)</sup>

El diagnóstico de la UGA es por tanto un diagnóstico de exclusión, basado en el cuadro clínico y negatividad de exámenes.

Por último, es importante resaltar que la edad de la paciente en este caso clínico presentado es menor a las de las bibliografías reportadas. <sup>(3,4,5)</sup>

#### **CONCLUSIÓN:**

En el caso pediátrico presentado resulta primeramente llamativo el cuadro clínico y el aspecto de las lesiones. La UGA suele preocupar y ser causa de derivación a distintos especialistas para evaluación, tales como dermatólogos, ginecólogos, infectólogos o reumatólogos antes de que se logre llegar al diagnóstico. Debido a esto, se observa la importancia del abordaje interdisciplinario de los

pacientes a fin de realizar un diagnóstico lo más precoz posible; teniendo en cuenta que la UGA no necesariamente es una enfermedad de transmisión sexual.

En nuestro caso, presentó una fase prodrómica, con posterior desarrollo de úlceras genitales, cuadro compatible con la forma gangrenosa. Finalmente, se pudo confirmar la presencia de Citomegalovirus en el lavado broncoalveolar de la paciente, concordando con el posible origen viral planteado en el estudio histopatológico de la muestra y con el diagnóstico presuntivo del dermatólogo tratante.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Kam CS, Salomone BC, Dossi CMT, Tapia EO. Úlcera genital aguda de Lipschütz: caso clínico. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2014;79(1):47–50.
2. Vismara SA, Lava SA, Kottanattu L, Simonetti GD, Zraggen L, Clericetti CM, et al. Lipschütz's acute vulvar ulcer: A systematic review. *European Journal of Pediatrics.* 2020;179(10):1559–67.
3. Hueto Najarro A, González García G, Breton Hernández P, Zarate Tejero I, Lanuza Arcos R, Ferrer Santos P. Úlceras genitales de Lipschutz: reporte de un caso pediátrico. *Arch Argent Pediatr.* 2017;115(6):e436-e439.
4. Martín JM, Godoy R, Calduch L, Villalon G, Jordá E. Lipschütz acute vulval ulcers associated with primary cytomegalovirus infection. *Pediatr Dermatol.* 2008 Jan-Feb;25(1):113-5. doi: 10.1111/j.1525-1470.2007.00597.x. PMID: 18304169.
5. Huppert JS. Lipschutz ulcers: evaluation and management of acute genital ulcers in women. *Dermatol Ther.* 2010 Sep-Oct;23(5):533-40. doi: 10.1111/j.1529-8019.2010.01356.x. PMID: 20868407.
6. Sadoghi B, Stary G, Wolf P, Komericki P. Ulcus vulvae acutum Lipschütz: a systematic literature review and a diagnostic and therapeutic algorithm. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* 2020;34(7):1432-1439.

# VIOLENCIA DE GÉNERO A PARTIR DE AISLAMIENTO SOCIAL POR COVID-19 DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ADOLESCENTES DE UNA LOCALIDAD PRÓXIMA A CORRIENTES CAPITAL. AÑO 2021

Natalia Luciana Torres, Cynthia Romina Velázquez Rodas, Mónica Cristina Auchter

Correo electrónico de contacto: [natalialtorres16@gmail.com](mailto:natalialtorres16@gmail.com)

Lugar de Trabajo: Facultad de Medicina, UNNE

## RESUMEN

La violencia, en sus diferentes formas de presentación, es un fenómeno cada vez más frecuente en nuestra sociedad. El objetivo del trabajo fue caracterizar la violencia de género a partir del aislamiento social por COVID-19 desde la perspectiva de los adolescentes de una localidad próxima a Corrientes capital durante el 2021. Fue un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población se constituyó por adolescentes entre 12 a 19 años que decidieron voluntariamente participar del estudio previo consentimiento informado del tutor. La recolección de datos fue mediante formulario anónimo de diseño propio, distribuido vía web, previo control de validez. Se trabajó con 80 adolescentes con un promedio de edad de 15 años, el 45% mujeres y el 54% hombres. En cuanto a haber presenciado situaciones de violencia de género en los últimos meses, 25% refirió pocas veces, el 13% algunas veces, el 6% casi siempre. Sobre la problemática de la violencia de género durante la pandemia, 66% estuvo de acuerdo y muy de acuerdo con que había aumentado, al 16% le era indiferente y 18% estaba en desacuerdo o muy en desacuerdo. Sobre la violencia psicológica o verbal, 81% estaba de acuerdo o muy de acuerdo en que fue la que más aumentó durante la pandemia; al 14% le fue indiferente y 5% estaba en desacuerdo o muy en desacuerdo. Con respecto a quién fue la principal víctima de violencia de género, 75% coincidió y muy de acuerdo en que fue la mujer; 16% estaba en desacuerdo o muy en desacuerdo y para 9% no mostró cambios. Los resultados señalan que los adolescentes han presenciado discriminación y violencia de género, llegando incluso a ser víctimas; la calle es el sitio de predominio. Opinan que durante la pandemia COVID19 aumentó la violencia de género y la más frecuente fue la psicológica seguida de la física. Afirman que el hombre casi siempre se comporta como agresor, siendo víctima la mujer. Los datos ponen en evidencia la necesidad de desarrollar acciones de detección rápida de situaciones de violencia y de difusión de información a dónde recurrir para intervenciones tempranas.

**Palabras clave:** violencia - género - adolescentes - aislamiento por COVID19.

## SUMMARY

Violence, in its different forms of presentation, is an increasingly frequent phenomenon in our society. The objective of the work was to characterize gender violence from social isolation by COVID-19 from the perspective of adolescents from a town near Corrientes capital during 2021. It was an observational, descriptive and cross-sectional study. The population was made up of adolescents between 12 and 19 years old who voluntarily decided to participate in the study with the prior informed consent of the tutor. The data collection was through an anonymous form of our own design, distributed via the web, after validity control. We worked with 80 adolescents with an average age of 15 years, 45% women and 54% men. As for having witnessed situations of gender violence in recent months, 25% reported rarely, 13% sometimes, 6% almost always. Regarding the problem of gender-based violence during the pandemic, 66% agreed and strongly agreed that it had increased, 16% were indifferent, and 18% disagreed or strongly disagreed. Regarding psychological or verbal violence, 81% agreed or strongly agreed that it was the one that increased the most during the pandemic; 14% were indifferent and 5% disagreed or strongly disagreed. Regarding who was the main victim of gender violence, 75% agreed and strongly agreed that it was the woman; 16% disagreed or strongly disagreed and 9% showed no change. The results indicate that adolescents have witnessed discrimination and gender violence, even becoming victims; the street is the predominant site. They believe that during the COVID19 pandemic gender violence increased and the most frequent was psychological followed by physical. They affirm that the man almost always behaves as an aggressor, with the woman being the victim. The data highlights the need to develop actions for rapid detection of situations of violence and dissemination of information where to turn for early interventions.

**Keywords:** violence - gender - adolescents - isolation by COVID19.

## INTRODUCCIÓN

La violencia, en sus diferentes formas de presentación, es un fenómeno cada vez más frecuente en nuestra sociedad. En los últimos años, su presencia ha sido de tal magnitud que ha cobrado varias víctimas y ha sido objeto de noticias preferentes en portadas de medios de comunicación. La violencia de género es un problema de salud pública, según la Organización mundial de la Salud.<sup>1</sup>

Cuando la violencia se vive como cultura, termina siendo reforzada y promovida por ésta, de allí radica la importancia de conocer las ideas y opiniones de una sociedad para concebir la violencia.<sup>2</sup>

La adolescencia es una etapa progresivamente prolongada, durante la cual ocurren grandes cambios que llevan al ser humano a madurar en las esferas biológica, psicológica y social, y potencialmente a vivir de forma independiente.<sup>3</sup> Los adolescentes son vulnerables y corren mayor riesgo de sufrir problemas psíquicos y comportamentales de muy diversa índole. A su vez, tienen un problema de subestimación adicional a la naturalización cultural de la violencia y la falta de autonomía impide denunciar en forma directa su ocurrencia.<sup>4</sup>

Actualmente, dado el contexto socio epidemiológico, las personas con antecedentes de violencia están experimentando de manera desproporcionada cargas de salud mental, posiblemente por el aislamiento y los efectos negativos del mismo.<sup>5</sup> Por todo esto, describir la violencia de género y su modificación con el aislamiento social y preventivo por el COVID-19, desde la perspectiva del propio adolescente permitirá obtener información para poner en marcha estrategias de abordaje en la comunidad, que contribuyan a disminuir la discriminación y la estigmatización de género a edades tempranas.<sup>6</sup>

## OBJETIVOS

**General.** Caracterizar la violencia de género a partir del aislamiento social por COVID-19 desde las perspectivas de los adolescentes de una localidad próxima a Corrientes capital durante el 2021.

**Específicos.** Describir las opiniones de los adolescentes sobre la violencia de género en diferentes circunstancias durante el aislamiento social;

Identificar los tipos de violencia vividas por los adolescentes en su entorno cercano.

Indagar conocimientos de los adolescentes respecto a donde recurrir ante hechos de violencia de género.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal sobre la violencia de género y sus modificaciones con el aislamiento social y preventivo por COVID-19 desde las perspectivas del adolescente. La población fueron adolescentes de una localidad próxima a Corrientes Capital, año 2021.

El muestreo fue de carácter intencional y no probabilístico, incluyendo a todos aquellos adolescentes entre 12 a 19 años que cumplieron con los criterios de inclusión, de poseer capacidad de leer y escribir, no padecer alguna enfermedad mental, que tanto ellos como sus tutores hubieran dado su consentimiento informado por escrito y que aceptaron voluntariamente participar en el estudio.

La recolección de datos fue a través de un cuestionario de diseño propio previa validación mediante prueba piloto; luego se aplicó mediante entrevista a cada uno de los adolescentes. Los datos se sometieron a análisis estadísticos aplicando procedimientos de estadística descriptiva y medidas de resumen. Para ello se recurrió al programa Microsoft Excel.

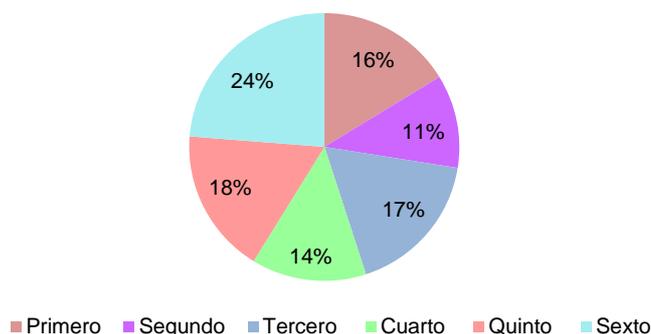
El proyecto mayor que incluye a este trabajo cuenta con el aval del Comité de Bioética en Investigación de Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina UNNE, Resolución N°14/19 y se resguardó la confidencialidad de los participantes.

## RESULTADOS

Se encuestaron 80 adolescentes con un promedio de edad de 15 años, el 45% eran mujeres y el 54% eran hombres. El 100% mencionó haber realizado el aislamiento preventivo en el domicilio. En cuanto al año académico el 24% eran de 6° año, el 18% de 5° año, el 14% de 4° año, el 18% de 3° año, 11% de 2° año y el 16% de 1° año. Gráfico N°1.

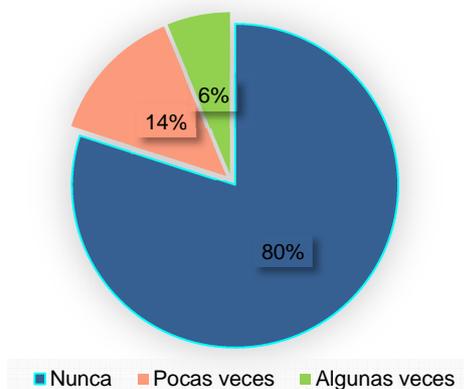
En cuanto a haber presenciado situaciones de violencia de género en los últimos meses, el 25% refirió que sólo fueron pocas veces, el 13% algunas veces, el 6% que casi siempre y el 56% mencionó nunca haberlas presenciado. Sobre estos mismos aspectos, el 80% respondió que nunca fue víctima de violencia de género en los últimos meses, el 14% mencionó que pocas veces y el 6% solo algunas veces. Gráfico N° 2.

**Gráfico N°1. ADOLESCENTES DE UNA LOCALIDAD PRÓXIMA A CORRIENTES CAPITAL SEGÚN AÑO ACADÉMICO. Año 2021**



**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos mediante encuestas.

**Gráfico N°2. ADOLESCENTES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO DE UNA LOCALIDAD PRÓXIMA A Corrientes capital. Año 2021**



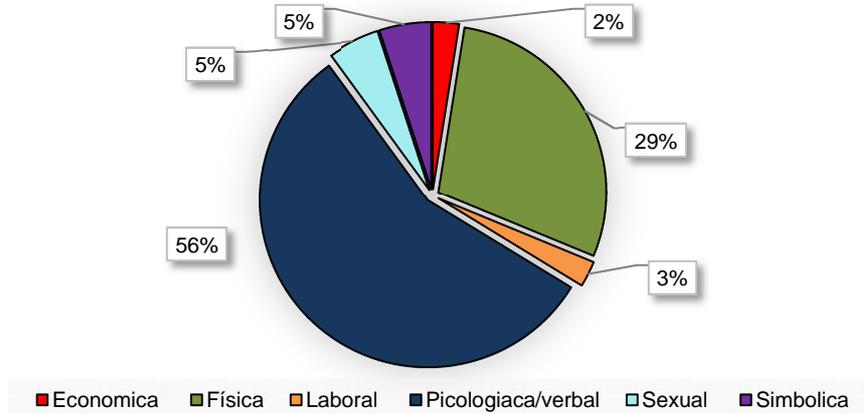
**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos mediante encuestas.

Con respecto a presenciar la violencia de género en el hogar, el 68% respondió que nunca la vivió dentro de su casa, 16% refirió que la vivió pocas veces, 14% algunas veces y 3% que estas fueron casi siempre. En lo referido a presenciar situaciones de violencia de género en la calle, 46% mencionó no haberlas observado, 19% pocas veces, 19% algunas veces y 16% casi siempre y siempre. En cuanto a hechos de violencia en las plazas, 63% mencionó nunca haberlas presenciado, 16% pocas veces, 15% algunas veces y 6% casi siempre. Al preguntar por situaciones de violencia de género observadas en instituciones públicas, 58% mencionó nunca haberlas visto, 21% pocas veces, 20% algunas veces y 1% casi siempre.

Sobre los lugares en donde ellos mismos pudieron haber sido víctimas de violencia de género, se observó con respecto al hogar que 78% nunca les sucedió, 13% solo muy pocas veces, 9% algunas veces y 1% casi siempre. En cuanto a la calle, 74% contestó que nunca, 13% algunas veces, 10% pocas veces, 4% casi siempre y siempre. En lugares abiertos como plazas, 76% respondió que nunca, 11% algunas veces, 6% pocas veces y 6% casi siempre. En cuanto a instituciones públicas como escuelas, hospitales, iglesias u otros espacios, 81% respondió que nunca, 10% pocas veces, 6% algunas veces y 2% casi siempre y siempre.

En cuanto a los tipos de violencia de género más frecuentes en el entorno adolescente durante el aislamiento por COVID19, se constató a violencia psicológica/verbal con 56% y la física con 29% como las más mencionadas por ellos. Los otros tipos de violencia sexual, simbólica, laboral y económica fueron escasamente referidas. Gráfico N° 3.

**Gráfico N°3. TIPO DE VIOLENCIA DE GÉNERO MÁS FRECUENTES EN EL ENTORNO DEL ADOLESCENTE DURANTE EL AISLAMIENTO COVID19 EN UNA LOCALIDAD PRÓXIMA A CORRIENTES CAPITAL. Año 2021.**



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante encuestas.

Sobre los tipos de violencia presenciadas en los últimos meses, se pudo observar en referencia a violencia física, que 64% respondió que nunca, 19% solo pocas veces, 13% algunas veces y 5% casi siempre y siempre. Con respecto a la violencia psicológica o verbal, 36% manifestó que nunca, 28% pocas veces, 18% casi siempre, 15% algunas veces y 4% siempre. En cuanto a la económica, 73% mencionó que nunca, 16% pocas veces, 5% algunas veces, 6% casi siempre y siempre. Sobre la laboral, 75% respondió que nunca, 13% que pocas veces, 9% algunas veces y 4% casi siempre y siempre. En lo referido a la sexual, 81% refirió que nunca, 9% pocas veces, 6% algunas veces y 4% casi siempre y siempre. Sobre la simbólica, 86% mencionó que nunca, 4% pocas veces, 4% algunas veces y 7% casi siempre y siempre.

En la relación entre agresor y agredido, 31% opinó que nunca la mujer era la que se comportaba como agresor, 33% mencionó que ella lo era algunas veces, 26% que pocas veces y 11% casi siempre y 3% siempre. En esta misma relación, 44% consideraba que casi siempre el hombre era quién se comportaba como agresor, 23% mencionó que nunca, 18% que siempre, 11% algunas veces y 5% pocas veces.

Con respecto a haber presenciado en los últimos meses, situaciones de discriminación por cuestiones de género, 41% respondió que nunca, 35% que pocas veces, 20% solo algunas veces y 4% casi siempre. En cuanto a si fue víctima de discriminación por estas cuestiones, 65% mencionó que nunca, 25% pocas veces y 10% algunas veces y casi siempre.

Sobre la problemática de la violencia de género durante la pandemia, 40% estuvo de acuerdo con que había aumentado, 26% estaba muy de acuerdo con esto, 16% le pareció que el aislamiento no había impactado en ello y 18% estaba en desacuerdo y muy en desacuerdo. En cuanto a la violencia psicológica o verbal, 63% estaba de acuerdo en que fue la que más aumentó durante el aislamiento COVID-19; 18% estaba muy de acuerdo con esto; para el 14% esto era indiferente y para el 5% estaba en desacuerdo o muy en desacuerdo.

**Tabla N° 1. OPINIONES DE ADOLESCENTES SOBRE LA VIOLENCIA DE GÉNERO DURANTE LA PANDEMIA DE UNA LOCALIDAD PRÓXIMA A CORRIENTES CAPITAL. Año 2021**

	De acuerdo/muy de acuerdo	Indiferente	En desacuerdo/ muy en desacuerdo	Total
La violencia de género aumentó durante la pandemia	66%	16%	18%	100%
La violencia psicológica/verbal fue la que aumentó durante la pandemia	81%	14%	5%	100%
La mujer fue la principal víctima de violencia de género	75%	9%	16%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante encuestas.

Al indagar quién fue la principal víctima de violencia de género en este período, 46% estuvo de acuerdo en que fue la mujer y 29% estuvo muy de acuerdo con esto; sin embargo 16% estaba en desacuerdo o muy en desacuerdo y para el 9% esto le resultó indiferente.

## DISCUSIÓN

Este trabajo muestra las respuestas de 80 adolescentes, edad promedio de 15 años, que realizaron el aislamiento preventivo por COVID-19 en su domicilio. Un porcentaje no menor menciona que alguna vez durante este período presencié situaciones de violencia de género e incluso un pequeño porcentaje manifestó haber sido víctima algunas veces. Esto coincide con un estudio de UNICEF y el Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República de Uruguay, sobre conocimientos, actitudes y comportamientos de las familias uruguayas en relación con el COVID-19, donde más del 90% de las familias manifestaron haber sufrido cambios, el 18% refirió castigo físico hacia sus hijos y el 26% aumento de frecuencia de gritos.<sup>7</sup>

Más de la mitad de los encuestados estuvo de acuerdo en que la violencia de género aumentó durante la pandemia. Resultados similares se encontraron en varias investigaciones que mencionaron que en ese período los casos de violencia de género se incrementaron considerablemente.<sup>9</sup> La más frecuente según los adolescentes fue la violencia física y la psicológica o verbal durante el aislamiento, siendo esta última la que más aumentó en el entorno de los mismos.

En cuanto a los tipos de violencia presenciadas en los últimos meses, más de la mitad observó alguna vez actos de violencia psicológica o verbal, seguida de la física y con menor frecuencia la económica y laboral. La más observada los adolescentes en los últimos meses fue la psicológica/verbal seguida de la física, resultados similares a otros estudios.<sup>7</sup>

Es alarmante que 2 de cada 10 adolescentes mencionen haber sido víctimas de violencia de género ya sea en la calle, en la casa, en la plaza, en instituciones públicas; incluso más de la mitad no sabe dónde recurrir ante situaciones de violencia.

Se aprecia que, según los adolescentes, en su entorno han ocurrido modos de discriminación de género durante el aislamiento por COVID19; más de la mitad refiere haber presenciado alguna vez y haber sido incluso víctima. En la relación entre agresor y agredido, se mencionó al hombre como el principal agresor y a la mujer como la principal víctima. Esto coincide con datos que muestran que muchas mujeres tuvieron que quedarse en sus casas por la cuarentena obligatoria, aumentaron su carga de trabajo y pasaron a ser dependientes económicamente de su agresor, tornándolas más vulnerables a ser víctimas de violencia.<sup>8,9</sup>

## CONCLUSIÓN

Se estudió a 80 adolescentes con una edad promedio de 15 años, con participación similar de hombres y mujeres y representantes de cada año académico. Más de la mitad presencié discriminación de género y violencia de género; 2 de cada 10 personas llegaron a ser víctimas de violencia de género en algún momento; el sitio donde predominaron las situaciones de violencia fue la calle, seguida de las instituciones públicas.

La mayoría opinó que durante la pandemia COVID19 aumentó la violencia de género y que el tipo de violencia más frecuente fue la psicológica seguida de la física. Además, afirmaron que el hombre casi siempre se comportó como agresor, siendo la principal víctima una mujer. El tipo de violencia predominante en el entorno del adolescente fue la psicológica o verbal.

Varias familias de adolescentes han estado sometidas a cierto grado de estrés e incertidumbre durante el aislamiento preventivo, que de alguna forma se manifiestan en las respuestas de los adolescentes sobre el aumento de violencia de género, habiéndolas presenciado o siendo víctimas en este estudio. Esto lleva a reflexionar que es una problemática social que requiere medidas pertinentes.

Los resultados señalan la necesidad de desarrollar medidas e instrumentos de detección rápida y efectiva de situaciones de violencia; además de la difusión de información acerca de dónde recurrir ante hechos de violencia que permita la intervención temprana para atender estas emergencias profundizadas durante la pandemia.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) World Health Organization. World report on violence and health: summary. Geneva: OMS; 2002. Disponible: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_en.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_en.pdf)
- 2) Torres C. Violencia en la escuela: Jóvenes y violencia. Rev Iberoamericana de Educación.2005; (37): Disponible: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie37a03.htm>
- 3) Gaete V. Adolescent psychosocial development. Rev. Chilena de Pediatría. 2015; 86 (6), 436-443.
- 4) Céspedes, C., Robles, C. Niñas y Adolescentes en América Latina y el Caribe: deudas de igualdad. 2016. CEPAL - Serie Asuntos de Género N° 133. Disponible: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40180-ninas-adolescentes-america-latina-caribe-deudas-igualdad>
- 5) Raj A., Johns NE. Time from COVID-19 shutdown, gender-based violence exposure, and mental health. Rev Clinical Medicine. 2020. (26): 100520.
- 6) Ruiz-Pérez I, Pastor-Moreno G. Measures to contain gender-based violence during the COVID-19 pandemic. Rev Gaceta Sanitaria. 2020. S0213-9111(20)30088-1.
- 7) Johnson K, Green L. The impact of COVID-19 on services for people affected by sexual and gender-based violence. Int J Gynecol Obstet. 2020; 1–3. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32677038/>
- 8) Garrido G.; González G.; ¿La pandemia de COVID-19 y las medidas de confinamiento aumentan el riesgo de violencia hacia niños/as y adolescentes?. Rev Arch. Pediatr.2020; vol.91 (4) :194-195.
- 9) López Hernández E.; Rubio Amores D. Reflexiones sobre la violencia intrafamiliar y violencia de género durante emergencia por Covid19. Rev. CienciAmérica. 2020; Vol. 9 (2):312-321. ISSN 1390-9592.

# #LOSESTUDIANTESANDANDICIENDO: VALORACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DIDÁCTICO- PEDAGÓGICOS Y TECNOLÓGICOS EN ESPACIOS DE APRENDIZAJE EN FORMATO HÍBRIDO EN LA FACULTAD DE MEDICINA- UNNE.

María Graciela Fernández, Ojeda Oriana, María Victoria Aguilar Moreyra  
Correo electrónico de contacto: [gracielafernandez@med.unne.edu.ar](mailto:gracielafernandez@med.unne.edu.ar), [ojedaoriana16@gmail.com](mailto:ojedaoriana16@gmail.com), [victoriaaguilarmoreyra@gmail.com](mailto:victoriaaguilarmoreyra@gmail.com)

Lugar de Trabajo: Campus Virtual – Unidad de Asesoramiento Académico y Tecnología Educativa. Facultad de Medicina – UNNE

## RESUMEN:

El presente estudio tiene como objetivo general indagar acerca de la valoración que realizan los estudiantes de Kinesiología sobre los conocimientos pedagógicos y tecnológicos empleados por los docentes en entornos de aprendizaje en formato híbrido; mientras que, como objetivos específicos: Identificar los tipos de interacciones entre profesores y estudiantes producidas en las clases híbridas; evaluar las adaptaciones tecnológicas realizadas para el desarrollo de las clases híbridas.

En cuanto a la metodología, se posiciona desde un enfoque cuantitativo con un alcance exploratorio-descriptivo; la muestra data de 101 estudiantes de tres asignaturas que realizaron sus primeras experiencias en clases híbridas.

Para la recolección de datos, se ha elaborado una encuesta semiabierta de Google Forms con preguntas abiertas y cerradas; las cuales, fueron respondidas por los estudiantes al finalizar cada clase y el registro escrito de observaciones no participantes con categorías relacionadas a la interacción entre profesores y estudiantes (conocimiento pedagógico) y, acondicionamiento del aula virtual (conocimiento tecnológico).

Finalmente, se exponen las primeras conclusiones del trabajo realizado hasta el momento, relatando aquellas opiniones sobre la propuesta de clases híbridas, fijando parámetros para el posterior trabajo en cuanto a mejoras y adecuaciones pedagógicas y didácticas

**Palabras clave:** Espacios de aprendizajes híbridos, multicontexto, simultaneidad, convergencia de medios, experiencias de los estudiantes.

## SUMMARY:

The general objective of this study is to inquire about the assessment made by Kinesiology students on the pedagogical and technological knowledge used by teachers in hybrid learning environments; while the specific objectives are: to identify the types of interactions between teachers and students produced in hybrid classes; to evaluate the technological adaptations made for the development of hybrid classes.

As for the methodology, it is positioned from a quantitative approach with an exploratory-descriptive scope; the sample is made up of 101 students of three subjects who carried out their first experiences in hybrid classes. For data collection, a semi-open Google Forms survey was elaborated with open and closed questions, which were answered by the students at the end of each class, and the written record of non-participant observations with categories related to the interaction between teachers and students (pedagogical knowledge) and classroom conditioning (technological knowledge).

Finally, the first conclusions of the work carried out so far are presented, reporting those opinions on the hybrid classrooms proposal, setting parameters for further work in terms of pedagogical and didactic improvements and adaptations.

**Keywords:** Hybrid learning spaces, multicontext, simultaneity, media convergence, student experiences.

## INTRODUCCIÓN:

Desde la Enseñanza Remota de Emergencia hacia los Entornos de Aprendizaje Híbrido en la Facultad de Medicina.

En el segundo cuatrimestre del año 2021 se realizaron las primeras pruebas piloto de clases híbridas, con aquellos docentes y estudiantes que aceptaron el desafío de “experimentar” nuevos espacios de aprendizaje. Para este trabajo, integrantes del Campus Virtual Medicina han realizado una pequeña investigación exploratoria para trabajar sobre mejoras de este espacio. Dicha información, es considerada pertinente ya que, a partir de la misma, es posible pensar en nuevos ajustes y adaptaciones específicas a realizar en la Facultad. Este documento se centra específicamente en el estudiantado partiendo del problema de investigación que responde al interrogante de ¿qué valoración realizan los estudiantes de Kinesiología (pertenecientes a la Facultad de Medicina- Unne) acerca de los conocimientos pedagógicos y tecnológicos empleados por los docentes en entornos de aprendizaje en formato híbrido?

La pandemia de coronavirus afectó a todos los sistemas educativos del mundo, donde desde luego, la Universidad Nacional del Nordeste no quedó exceptuada de este proceso. Las instituciones permanecieron un tiempo cerradas pero las aulas estuvieron más abiertas que nunca; se han vivido tiempos sumamente intensos a fin de “virtualizar” lo que hasta el momento era percibido como una realidad.

La Facultad de Medicina- UNNE se caracteriza por su compromiso con la calidad educativa y responsabilidad social. En consonancia con esto, desde hace unos años se realizan procesos de mejora institucional y formación pedagógica que permiten ir adaptándose a las necesidades emergentes de la sociedad y sortear nuevos desafíos como los que se presentaron en los últimos tiempos.

Desde el 2011 se potenció la construcción de los entornos de aprendizaje en línea como espacios alternativos para la construcción del conocimiento. Los mismos pueden ser utilizados tanto para concebir procesos de educación a distancia, como también para emplearse en procesos presenciales, superando así, la dicotomía educación presencial/ educación a distancia Tarasow <sup>(1)</sup>.

Casi sin saber lo que se venía, se sentó una base sumamente valiosa que permitiría afrontar el siguiente desafío: la educación en tiempos de pandemia y post pandemia. La misma, se sustenta, desde los inicios del Campus Virtual de Medicina (agosto de 2011), en la metáfora del “medioambiente”, vinculado a la noción de “ecología virtual” que implica la relación dada entre seres vivos y el medio ambiente en el que se encuentran; partiendo de una visión integral, la cual, combina estructura, contenido, como así también, el impacto sobre los usuarios. La ecología virtual, alude a un contexto enriquecido por tecnologías, donde la relación entre todos los participantes, son mediadas por entornos virtuales diseñados específicamente para aprender. Demuth et al <sup>(2)</sup>.

Dicha noción, permite pensar en distintos modelos que combinan lo presencial con lo virtual y que son implementados en la Facultad, como por ejemplo, aula inversa, enseñanza combinada, entre otros.

Durante el 2020 en la Facultad de Medicina hubo un proceso intenso de apertura/ readaptación de aulas virtuales como también la “virtualización” de clases mediante plataformas de videoconferencias. Este trabajo permitió sortear la contingencia y garantizar el derecho a la educación. No obstante, siempre se tuvo como horizonte fluir hacia un modelo de enseñanza mixto verdaderamente diseñado y preparado para los tiempos actuales. Hodges <sup>(3)</sup> plantea una problematización interesante resaltando que:

A diferencia de las experiencias que se planifican desde el principio y están diseñadas para estar en línea, la enseñanza remota de emergencia (ERE) es un cambio temporal de la entrega de instrucción a un modo de entrega alternativo debido a circunstancias de crisis. Implica el uso de soluciones de enseñanza totalmente a distancia para la instrucción o la educación que de otro modo se impartirían presencialmente o como cursos combinados o híbridos y que volverán a ese formato una vez que la crisis o la emergencia hayan remitido”.

Si la enseñanza remota de emergencia fue el desafío planteado en el año 2020 y gran parte del 2021 ¿qué nuevos desafíos posteriores se proponen?

El nuevo desafío planteado para estos nuevos tiempos consiste en prever la necesidad de diseñar una propuesta de espacios de aprendizajes híbridos a fin de no sólo volver progresivamente a la presencialidad cuidada (dejando atrás a la Enseñanza Remota de Emergencia iniciada en el 2020 con la pandemia de SARS COVID- 19) sino que también, resignificar y pensar a la enseñanza en contextos y escenarios diversos que sean combinados.

Beatty <sup>(4)</sup> propone hablar de hibridación síncrona cuando la mitad de los estudiantes participan de una propuesta educativa en el aula presencial, siguiendo las orientaciones y dinámica grupal; mientras que, otra mitad de dicho curso, participa de lo mismo, pero, desde sus hogares en conexión síncrona, es decir, mediante el aula virtual.

Es importante mencionar que, como marco teórico, dicho proyecto se enmarcó desde el modelo “Technological Pedagogical Content Knowledge” (TPACK) formulado por Mishra y Koehler <sup>(5)</sup>, tomando como base lo planteado por Schulman <sup>(6)</sup> acerca del conocimiento pedagógico del contenido. Dicho modelo, parte de la interrelación entre varios conocimientos (disciplinares, pedagógicos y tecnológicos) que se deben adoptar para brindar una integración de las TIC en los entornos de aprendi-

zaje educativos. Dicha interrelación, genera nuevos conocimientos que emergen del modelo (caracterizándose por su integración y por no trabajar de manera aislados).

En cuanto al conocimiento pedagógico, Zabalza <sup>(7)</sup> menciona la importancia de planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje partiendo de la selección y preparación del contenido disciplinar, brindar información con explicaciones que sean comprendidas y organizadas; también, la importancia del uso adecuado de tecnologías teniendo en cuenta los recursos y equipamiento disponibles; elaborar, diseñar y seleccionar la metodología; organizar el espacio y contar con habilidades comunicativas. Otras acciones a mencionar se relacionan con una reflexión posterior a la práctica e investigación de lo realizado sumado a la identificación con la institución a la que pertenece y el trabajo en equipo.

Triadó et al. <sup>(8)</sup> complementa lo mencionando aportando que, es importante tener en cuenta la innovación ya que permite elaborar, diseñar y aplicar nuevos conocimientos y metodologías para mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje

Mientras que, en lo que corresponde al conocimiento tecnológico, Mishra y Koehler <sup>(5)</sup> afirman que hace referencia al uso de recursos, equipamiento y herramientas tecnológicas; la inclusión de manejo tanto de hardware (uso adecuado, mantenimiento y resolución de problemas en cuanto a instalar y eliminar dispositivos periféricos) como de software (procesadores de texto, hojas de cálculo, navegadores, correo electrónico, crear y archivar documentos) de los dispositivos electrónicos entre otras funciones más avanzadas. Se prevén capacidades que den cuenta de la adaptación constante y permanente hacia los nuevos avances tecnológicos.

#### **OBJETIVOS:**

**General:** Indagar sobre la valoración que realizan los estudiantes de Kinesiología acerca de los conocimientos pedagógicos y tecnológicos empleados por los docentes en entornos de aprendizaje en formato híbrido.

**Específicos:** Identificar los tipos de interacciones entre profesores y estudiantes producidas en las clases híbridas.

Evaluar las adaptaciones tecnológicas realizadas para el desarrollo de las clases híbridas.

Elaborar una conceptualización propia de aulas híbridas en la Facultad de Medicina.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

El presente trabajo se enmarca en un proyecto mayor acerca de calidad de aulas virtuales y rendimiento académico universitario en la Facultad de Medicina.

En lo que respecta al alcance del estudio es de carácter exploratorio y descriptivo dirigido a determinar “cómo es” o “cómo está” la situación de las variables que se estudian en una población. La presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno, y en quienes, donde y cuando se está presentando. Canales, Alvarado y Pineda <sup>(9)</sup>.

Se caracteriza por ser transversal a las tres carreras, a los diferentes actores y durante 2021. Se ha considerado como población a la Facultad de Medicina perteneciente a la Universidad Nacional del Nordeste; mientras que, la muestra, estuvo compuesta por 101 estudiantes de tres asignaturas que realizaron primeras experiencias en espacios de aprendizaje híbrido. Es una muestra aleatoria por estratos según el tipo de participación en la clase, porque nos interesa estudiar las percepciones de los estudiantes en los espacios de aprendizaje híbridos.

En lo que corresponde a la recolección de datos, el instrumento seleccionado como parte del diseño metodológico, ha sido la encuesta que consiste en obtener información de los sujetos de estudio por medio de cuestionarios.

Respecto del instrumento, la participación fue voluntaria complementando con los permisos de quienes participaron en la encuesta de opinión. Es así que, se ha realizado una encuesta semiabierta a través de la herramienta de Google Forms y 3 observaciones no participantes de clases en las respectivas asignaturas y la observación no participante culminaba en el registro escrito. Las categorías que se han tenido en cuenta son por ejemplo, conocimiento pedagógico: interacción entre profesores y estudiantes tanto en clases presenciales como en forma remota (en la misma se pudieron identificar que las interacciones se relacionaban a hacer y responder preguntas, comentarios, ampliar la in-

formación); mientras que, para lo tecnológico se explicita el acondicionamiento del aula: recursos tecnológicos a utilizar para el desarrollo de la clase como proyectores, cámaras y micrófonos para lo audiovisual, uso de la plataforma zoom, nivel de conectividad institucional.

## RESULTADOS:

La encuesta indaga sobre aspectos pedagógicos, didácticos y tecnológicos, con una parte general y otras que refieren a los modos de participación en clases de los estudiantes: presencia física y los que asistieron en forma presencial/remota.

En función de las respuestas obtenidas, se puede afirmar que no todos los estudiantes que participaron de las clases completaron la encuesta, siendo la misma de carácter anónima y opcional. Este trabajo toma los datos aportados por 101 estudiantes de los cuales el 76,2% corresponde a los que presenciaron la clase en modo remoto y 23,8% a los que asistieron en forma presencial.

Respecto de si estaba conforme con la modalidad en la que había elegido participar en la clase y las formas de interacción entre profesor- estudiante, el total de los estudiantes se muestra conforme y todos los comentarios son alentadores y dan cuenta del interés de hacerlo en este formato:

*“Fue una experiencia agradable el poder volver a la presencialidad, es completamente diferente cursar virtual”.*

*“Fue muy linda la clase, nada que mejorar”.*

*“Estoy conforme”.*

En cuanto a la participación en la clase, un 59% manifiesta que pudo ampliar información, que hizo preguntas, realizó comentarios y contestó algunas inquietudes que se plantearon durante el desarrollo de la clase. Un 41% sostiene no haber participado, pero no da argumentos acerca de su negativa.

Las respuestas acerca de aspectos didácticos y tecnológicos referidos tanto a los que estuvieron físicamente presentes en el aula, como aquellos que lo hicieron en forma remota fue altamente satisfactoria; aunque algunos estudiantes hicieron comentarios referidos al equipamiento tecnológico con sugerencias de mejora:

*“Creo que faltaría la capacidad de que los chicos remotos puedan escuchar los aportes de los que estábamos en la presencialidad”.*

*“Me hubiese gustado que también se escuchen los aportes de nuestros compañeros que se encontraban en la modalidad presencial”.*

*“No me parece muy distinta a las clases anteriores en zoom. Si me agrada la idea de que pueda mostrar las técnicas con los compañeros ahí presentes”.*

*“pasar el micrófono a los compañeros que están presentes en la clase para escuchar sus aportes”.*

*“hablar a la cámara”.*

En cuanto a los dispositivos electrónicos que les permitió visualizar y participar en la clase fueron variados; el 60% pudo hacerlo con sus computadoras portátiles, el 36% hacerlo el celular y un porcentaje menor manifiesta haberlo realizado desde las computadoras de escritorio.

Ante la consulta de la estabilidad de su conexión a Internet, solo el 4% manifiesta haber tenido dificultades, es decir que la mayor parte de los estudiantes no tuvo inconvenientes para seguir la clase en forma remota o resolver actividades colaborativas en línea.

El 97,1% afirma que el equipo docente ha sido claro y explícito con respecto a realizar una introducción al comienzo de cada clase; explicitando objetivos de aprendizaje, como así también mencionando los tipos de conocimientos que se pretende trabajar y formas de abordar la clase.

## DISCUSIÓN:

A partir de lo expuesto en la presente investigación, se puede afirmar, que, lo que se pretendía desde esta propuesta, era propiciar un aprendizaje integrado donde no se busquen intersecciones ni intermedios entre lo que ofrece el modelo de educación en línea y el presencial, sino, justamente de poder integrar tecnologías, técnicas, metodologías, recursos, actividades, estrategias que satisfagan la necesidad concreta de aprendizaje mediante un equilibrio entre ambas Horn y Staker <sup>(10)</sup>, García Aretio <sup>(11)</sup>; partiendo de la interrelación de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares propuesto por Mishra y Koehler (5) para garantizar la efectividad del mismo.

Se considera que, la construcción institucional de espacios de aprendizaje en formato híbrido (desde todos los agentes implicados en la gestión universitaria) fue y es planteado como una solución que se constituye como buenas prácticas basadas en la definición que plantea Marqués <sup>(12)</sup> para garantizar la formación de estudiantes en contexto de confinamiento y posconfinamiento en la Facultad de Medicina- UNNE.

Estas primeras experiencias dan cuenta de que se puede sostener y fomentar la interacción entre docentes y estudiantes en diferentes espacios ya que, en lo que respecta a lo pedagógico, el 59% del estudiantado pudo ampliar información, realizar preguntas, comentarios y responder inquietudes que se plantearon durante el desarrollo de la clase. Siendo esta, una de las características principales de dicho modelo según Beatty <sup>(4)</sup> ya que se continúa con las orientaciones y dinámicas planteadas.

Esta interacción, fue posible también, gracias al acceso a los dispositivos tecnológicos y la buena conexión a internet con la que contaban los estudiantes de forma remota posibilitando una participación activa con aplicaciones colaborativas en línea, realizando procedimientos guiados o resolviendo situaciones problemáticas. Superando así, la brecha digital que se plantea como primera dificultad en este tipo de formato de aprendizaje.

En referencia a lo pedagógico y al uso del aula virtual de la asignatura para el trabajo de las clases (en días previos o en simultáneo), las respuestas dan cuenta de un buen nivel de integración de las mismas; el 90% de los estudiantes lo puntúan entre buena y muy buena. Si bien, se cuenta con una larga experiencia en implementación de la virtualidad (como apoyo a la presencialidad), en este nuevo contexto, donde convergen diferentes escenarios y medios, la educación virtual emerge en un nuevo esquema, renovado e integrado estratégicamente, Horn y Staker <sup>(5)</sup>.

Si bien, tanto las respuestas de los estudiantes que estuvieron físicamente presentes en el aula (como aquellos que lo hicieron en forma remota) fue altamente satisfactoria, mediante la información obtenida, se ha podido realizar ajustes y sugerencias de mejora en el equipamiento tecnológico.

En cuanto a lo tecnológico, en las primeras clases, la Facultad utilizó el equipamiento disponible como cámaras fijas colocadas en lugares estratégicos dentro del aula, pero con ángulos de visión limitados, micrófonos inalámbricos con un bajo nivel de alcance y salida de audios. Actualmente, se han equipado las aulas con recursos específicos para este tipo de clases, que posibilitan la participación activa e integrada de ambos grupos. Las cámaras tienen un ángulo de movimiento de 180° que se maneja con un control remoto y permite que el profesor haga foco en ciertos procedimientos o demostraciones con una función de zoom que poseen las lentes de la cámara; y que, además integra el audio que capta el sonido ambiente con alto nivel de fidelidad.

## **CONCLUSIÓN:**

A modo de conclusión, uno de los objetivos planeado, era el de resignificar la noción de aulas híbridas desde espacios de aprendizaje convergentes que respondan a las demandas y necesidades específicas del contexto en el que se encuentra inserto la Facultad debido a que, los aportes teóricos recuperados, parecen ser insuficientes y escasos.

Desde las observaciones, encuestas a profesores y estudiantes participantes se ha podido definir que:

Lo que define a un ambiente como híbrido, es la caracterización de ser un espacio multicontextual donde converge lo virtual y presencial en simultáneo para generar un solo entorno de aprendizaje. La forma en que se integran estas dos modalidades es a través de la interacción constante entre docentes, estudiantes presenciales remotos y presenciales físicos en la institución, logrando una complementariedad más que sustitución o replicabilidad de una por otra (es decir, se supera la fragmentación de ambas modalidades) (Ojeda, Aguilar y Fernández, 2021).

Para elaborar, diseñar y gestionar este espacio multicontextual, es necesario primeramente, la adaptación de un aula física en la institución con el equipamiento audiovisual adecuado para que, una cierta cantidad de estudiantes pueda asistir presencialmente y, otra cierta cantidad de estudiantes, lo pueda hacer mediante videoconferencia; la división de ambos grupos es mediante burbujas donde podrán rotar e intercambiar de espacio físico al virtual según la planificación de un cronograma previsto o, permanecer en la modalidad asignada durante toda la propuesta educativa.

En lo que respecta al rol de estudiantes, es de una participación activa para ambos grupos mediante diversos recursos disparadores propuestos por el docente; quien, a su vez, es el encargado de mediar y regular las interacciones presentes en ambos espacios, retomando los aportes que realiza cada uno para llevar adelante la clase.

Por último, es necesario abordar el tema en profundidad a fin de diferenciarlo de otras nociones teóricas que fueron construidas para responder a necesidades en diferentes tiempos históricos y contextos; ya que, usualmente, se comete el error de considerar a dicha noción como sinónimo de otros conceptos tales como educación bimodal- Blended Learning, entre otros.

La pregunta guía ahora es ¿con qué acciones se continuará trabajando? Desde el inicio marcamos nuestro compromiso con la formación de grado y posgrado. Por dichos motivos, desde el área de Asesoría Académica y Tecnología Educativa se está ejecutando un plan de trabajo continuo para acompañar los procesos de mejora en el desarrollo de las clases.

Es así que, teniendo en cuenta las primeras aproximaciones a las voces de los estudiantes, se pudieron hacer adecuaciones técnicas, tecnológicas, pedagógicas y didácticas. Actualmente, se está trabajando en propuestas de formación específicas para docentes, en una publicación con recomendaciones (para docentes y estudiantes) y en nuevos instrumentos de recolección de información que permitan conocer sobre las opiniones estudiantiles tanto de los espacios híbridos como del uso de entornos virtuales de aprendizaje.

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Tarasow F. ¿De la educación a distancia a la educación en línea? ¿Continuidad o comienzo? | PENT FLACSO [Internet]. PENT | Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías. [cited 2021 Sep 20]. Available from: <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/educacion-distancia-educacion-linea-continuidad-comienzo>
2. Fernández MG, Demuth PB, Larroza GO. Innovación y Virtualidad en la Formación Universitaria en Ciencias de La Salud. Argentina, Panamericana, 2020.
3. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *er.educause.edu* [En línea] 2020 [fecha de acceso 01 de septiembre de 2021]; URL disponible en: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
4. Beatty, B. (2007). Transitioning to an Online World: Using HyFlex Courses to Bridge the Gap. In C. Montgomerie y J. Seale (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 2007--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications* (pp. 2701-2706). Vancouver. <https://www.learnlib.org/primary/p/25752/>
5. Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
6. Shulman LS. Aquellos que entienden: crecimiento del conocimiento en la enseñanza. *Investigador educativo*. Febrero de 1986; 15 (2): 4-14.
7. Zabalza Beraza MA. Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional [Internet]. *dialnet.unirioja.es*. Narcea; 2006 [cited 2021 Oct 5]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=129126>
8. Triadó: Bitlloch IT, Villena I de CM de, Cabrera MJP, Costas TP, Valles EV, Cebrian MDM, et al. Identificación de competencias docentes que orienten el desarrollo de planes de formación dirigidos a profesorado universitario. *REDU Revista de Docencia Universitaria* [Internet]. 2012 Aug 2 [cited 2021 Oct 5];10(2):21–56. Available from: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6096>
9. Pineda EB, de Alvarado EL, de Canales FH, de la Salud OP. Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud. Serie PALTEX para Ejecutores de Programas de Salud;35 [Internet]. 1994 [citado el 4 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3132>
10. Staker H. El auge del aprendizaje combinado K-12: perfiles de modelos emergentes. Instituto Innosight [Internet]. 2011 [citado el 4 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=ED535181>
11. García Aretio L. COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED Rev Iberoam Educ Distancia* [Internet]. 2020;24(1):09. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460001/331464460001.pdf>
12. Canales R. R, Marquès G. P. Factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC Análisis de su presencia en tres centros educativos. *EDUCAR*. 2007;39:115–33. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130828008.pdf>