
ACCIDENTE BOTHROPICO EN NIÑOS. EXPERIENCIA DE 11 AÑOS

Maria Florencia Ferrari Usandizaga, Alexandra Elizabet Fridrich, Viviana Gallo, José Oscar Verón
Méd. Roxana Servin. Instructora de la Cátedra Internado Rotatorio del Área Pediatría. Facultad de Medicina.
Universidad Nacional del Nordeste. Jefa del servicio de consultorios externos del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II".

RESUMEN:

Introducción: Argentina presenta más de cien especies de ofidios, once son peligrosas. Bothrops (yará), por su amplia distribución y agresividad, es responsable del 98% de estos accidentes que se registran en el país.

Objetivos: Describir aspectos epidemiológicos, incidencia de hospitalización, cuadro clínico y evolución de los pacientes que consultaron al Servicio de Emergencias del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II" de Corrientes, Argentina, por accidentes bothróticos.

Materiales y Métodos: Realizamos un estudio epidemiológico descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, analizando 84 historias clínicas, entre Enero de 1999 a Diciembre de 2009, del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II", Corrientes, Argentina.

Resultados: hallamos 34 casos de niños con diagnóstico de mordedura por Yará. Predominó el sexo masculino, preescolares y escolares provenientes de zonas suburbanas y rurales, en primavera-verano. Lugar anatómico más frecuente: miembro inferior. Signos preponderantes: edema, equimosis, hemorragia, necrosis, ampollas y dolor. Severidad: 50% casos moderados, 35% leves, y 15% graves. En todos se indicó suero anti-ofídico bivalente. Evolución favorable en la mayoría de los casos, con un promedio de 5 días de internación. No se registraron óbitos en esta serie. 23,5 % presentaron complicaciones.

Conclusión: Los accidentes bothróticos ocurren en su mayor parte en los períodos de primavera-verano, en zonas rurales, afecta con mayor frecuencia a niños del sexo masculino, en edades preescolar y escolar. Presentación: edema, equimosis, hemorragias, necrosis y dolor. Siendo la mayoría de los casos de moderada intensidad, requiriendo de hospitalizaciones próximas a 1 semana, de evolución favorable, requiriendo para esto del antiveneno.

Palabras clave: accidente, bothrótico, veneno, antiveneno.

SUMMARY

BOTHROPIC ACCIDENT IN CHILDREN. 11 YEARS EXPERIENCE.

Introduction: Argentina has more than one hundred species of snakes, eleven are dangerous.

Bothrops (jararaca), its wide distribution and aggressiveness, is responsible for 98% of these accidents are recorded in the country.

Objectives: To describe the epidemiological aspects, incidence of hospitalization, clinical course and outcome of patients who visited the Emergency Services Pediatric Hospital "Juan Pablo II" de Corrientes, Argentina, accidents bothropic.

Materials and Methods: A descriptive epidemiological study, retrospective, cross-sectional analysis of 84 clinical records between January 1999 to December 2009, the Pediatric Hospital "Juan Pablo II", Corrientes, Argentina.

Results: We found 34 cases of children diagnosed with Yará bite. Mainly boys, preschoolers and school children from suburban and rural areas in spring and summer. Most common anatomical sites: lower limb. Predominant signs: edema, ecchymosis, hemorrhage, necrosis, blistering and pain. Severity: 50% moderate, 35% mild and 15% severe. In all indicated bivalent antivenom. Favorable in most cases, with an average of 5 days of hospitalization. There were no deaths in this series. 23.5% had complications.

Conclusion: Accidents bothropic mostly occur in spring-summer periods in rural areas, most often affects male children in preschool and school age. Presentation: edema, ecchymosis, hemorrhage, necrosis and pain. Since most cases of moderate intensity, requiring hospitalization around 1 week, favorable, requiring that the antivenom.

Keywords: accident, bothropic, venom, antivenom.

INTRODUCCION

Durante cientos de años, las serpientes han sido responsables de millares de muertes en el mundo como consecuencia directa de la toxicidad del veneno inoculado.

Aunque por su magnitud no representa un problema de salud pública, incide en la prestación de servicios de salud y en el desempeño laboral en áreas rurales, especialmente durante la estación de lluvias, cuando la fre-

cuencia de accidentes ofídicos aumenta en forma notable.⁽¹⁾

En Argentina existen más de cien especies, de las cuales once son consideradas peligrosas.⁽²⁾ Entre ellas *Bothrops* (yará), por su amplia distribución y su agresividad, es responsable de la gran mayoría de los accidentes que se registran en el país.⁽³⁾

Es de interés describir el entorno ambiental donde se encuentran estas especies así como su relación con el hombre. La mayoría de los accidentes se produce por dos motivos fundamentales: cuando las serpientes se ven obligadas a abandonar su hábitat natural o cuando el hombre lo invade.

Estudios epidemiológicos demostraron que en Argentina el 80% de los casos son provocados por la especie *Bothrops diporus* y el 18% por *Bothrops alternatus*.⁽⁴⁾

La *bothrops* tiene hábitos alimentarios crepusculares (por lo general cazan al caer la tarde y durante la noche) que coinciden con la abundancia de sus presas como ser los roedores de campo, conejos, cobayos, entre otros animales de mediano y pequeño porte. Cazán para alimentarse y cuando las hembras están en periodo de gestación (raza ovovivípara) o cuando en temporadas frías como el invierno y el otoño se ponen en estado de hibernación por propia preservación. Cuando estas serpientes tienen crías, los viboreznos están capacitados para valerse por sí mismos a los 20 minutos de su nacimiento, contando con sus aparatos inoculadores totalmente desarrollados.

Servin e Isla observaron un importante porcentaje de casos en horas de la siesta⁽⁵⁾, teorizando que es el hombre el que se acerca al ofidio y no a la inversa.

Los niños más expuestos son los hijos de obreros rurales y afines.⁽⁵⁾

Existe un claro predominio en varones, (preescolares y escolares)⁽⁵⁾. Una razón en juego podría ser la curiosidad de los niños, sobre todo pertenecientes a la población rural, en que los juegos se llevan a cabo en zonas cercanas al domicilio, en proximidades a montes, picadas, represas o ríos especialmente luego de las inundaciones, ya que los ofidios buscan refugios en terrenos mas altos, pero también en épocas de sequía donde el fuego arrasa con su hábitat natural. Otra posible causa es que el niño ayuda a sus padres en las tareas del hogar, acarreando leña, trayendo agua de pozos alejados o bien cuidando animales domésticos y de trabajo, la mayoría de las veces sin protección de vestimenta ni calzado.⁽⁶⁾

El sitio anatómico más común de las mordeduras son los miembros inferiores, como

consecuencia de una mayor exposición de éstos.⁽⁵⁾

El veneno de estos ofidios se caracteriza por ser inflamatoria aguda (necrotizante), coagulante y vasculotóxica,⁽⁵⁾ y ocasiona en las víctimas efectos locales y sistémicos.⁽⁶⁾

En el sitio de inoculación se produce un daño tisular inmediato (mionecrosis, necrosis isquémica), edema (reacción inflamatoria importante en el sitio de inoculación) y hemorragia. El edema local es un signo típico y se debe a la acción directa de los componentes del veneno sobre la microvasculatura, incrementando la permeabilidad de capilares y vénulas.⁽⁶⁾

Dentro de las principales manifestaciones de envenenamiento sistémico se encuentran gingivorragia (23%), hipotensión (14%) y hematuria macroscópica (13%).⁽⁷⁾

Las posibles alteraciones hemodinámicas incluyen: hemorragias, shock hipovolémico, desórdenes de la coagulación (más frecuentemente defibrinación) y alteraciones renales que pueden conducir a un fallo renal agudo.⁽⁸⁾

En la casuística hecha en el ex Hospital de niños "Eloisa T. de Vidal" de Corrientes entre Enero de 1990 y Enero de 1998, con 35 casos analizados, se registró un sólo óbito, en un paciente en que el veneno fue inoculado directamente en una vena del dorso del pié.⁽⁵⁾

El objetivo de nuestro trabajo fue describir los aspectos epidemiológicos: incidencia de hospitalización, cuadro clínico y evolución de los pacientes que consultaron al Servicio de Emergencias del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II" de Corrientes, Argentina en el periodo comprendido entre Enero de 1999 y Diciembre de 2009, por accidentes bothrópicos.

Otro punto de interés fue explorar el contexto bio-ecológico en el cual se hallaba el animal agresor y la forma de relación con el paciente agredido, y poder proporcionar pautas preventivas más eficientes a fin de evitar los accidentes ofídicos.

MATERIAL Y METODOS

Realizamos un estudio epidemiológico descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, analizando la información obtenida de 84 historias clínicas del Hospital Pediátrico "Juan Pablo II", de la ciudad de Corrientes, Argentina, en el periodo comprendido desde enero de 1999 a diciembre del 2009.

Se establecieron como criterios de inclusión: niños de ambos sexos, entre 1 y 16 años, mordidos por serpientes, residentes de la capital y del interior de la provincia de Corrientes que consultaron y fueron asistidos en el Hospital Pediátrico "Juan Pablo II", desde Enero de 1999 a Diciembre de 2009.

Los criterios de exclusión fueron: niños mordidos por culebras (para cumplir con este criterio se tuvo en cuenta los especímenes traídos por los pacientes, así como la evolución del cuadro clínico), niños menores de 1 año y mayores de 16 por haber superado la edad pediátrica límite de atención en la institución.

Del total de historias clínicas analizadas (84), 34 cumplieron con las variables a analizar: edad, sexo, accidente bothrópico como problema principal.

La información recolectada incluyó: sexo y edad del paciente, fecha de la consulta, cuadro clínico y evolución de los pacientes.

El trabajo consistió, a través del análisis de las historias clínicas, en conocer los aspectos epidemiológicos de los accidentes bothrópicos en la edad pediátrica.

RESULTADOS

En este trabajo analizamos 84 Historias Clínicas, de las cuales 34 correspondían a niños con diagnóstico de mordedura por yarará, que cumplían con los criterios de inclusión preestablecidos en el presente estudio.

De los pacientes admitidos con diagnóstico de accidente bothrópico durante el periodo Enero 1999 - Diciembre 2009:

El 50% eran preescolares (1 a 5 años), el 44% escolares (6 a 12 años) y el 6% adolescentes (13 a 16 años).

Mayor frecuencia en varones con un 68%; relación varones/niñas 2:1.

Predominio en niños procedentes del interior de la provincia (73,5%), con relación 3:1 respecto de los habitantes de la capital de la provincia.

Mayor porcentaje de accidentes en verano (68%) y menor en invierno (15%).

Horario de los accidentes predominantemente crepusculares (entre 17 y 19 hs).

Región anatómica más comúnmente comprometida: miembro inferior (82,3%).

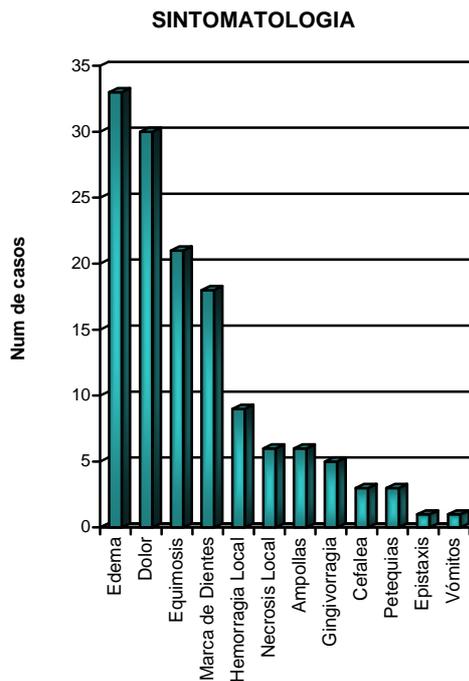
Sintomatología muy variada destacándose edema, dolor, equimosis e impronta dentaria; además necrosis, hemorragia y ampollas (**gráfica 1**).

Según severidad, 50% moderados, leves 35% y graves en menor porcentaje (15%).

Tiempo de protrombina dentro de rangos normales en el 53% y disminuido en el resto.

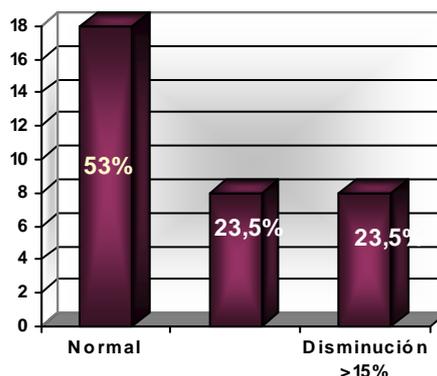
Recuento plaquetario normal en el 56%, disminuido en el 15% (con valores entre 100.000 y 200.000) y sin registro en el 29% (**gráfica 2**).

Complicaciones en un 23,5 % que incluyeron: tendinitis, fascitis, infección bacteriana, abscesos y síndrome compartimental, requiriendo uno de los casos, amputación quirúrgica de mano.



Gráfica 1: Signos en orden de frecuencia de aparición

TIEMPO DE PROTROMBINA



Gráfica 2: valoración del tiempo de protrombina

Días de internación: menos de 1 semana (70,6%), un bajo porcentaje (23,5%) internado durante 2 semanas, y sólo 2 pacientes (5,9%) requirieron una estadía prolongada en el hospital (ambos complicados por presentar síndrome compartimental). No se registraron óbitos.

DISCUSION

Coincidiendo con la literatura revisada, los niños más expuestos fueron los hijos de obreros rurales y actividades afines, del interior de la provincia, ⁽⁵⁾ con mayor frecuencia en edades preescolar y escolar. También hubo un claro predominio en el sexo masculino, probablemente debido a la actitud más activa de los niños en juegos y deportes en comparación con el sexo opuesto. ⁽⁵⁻⁶⁾ Una razón podría ser

la curiosidad de los niños, sobre todo pertenecientes a la población rural, en que los juegos se llevan a cabo en zonas cercanas al domicilio, en proximidades a montes, picadas, represas o ríos (especialmente luego de las inundaciones, ya que los ofidios buscan refugios en terrenos más altos).⁽⁷⁾

La mayor parte de los casos se presentó durante primavera y verano, lo que podría deberse a que los ofidios hibernan durante las estaciones frías. Además, en periodos con temperaturas elevadas los niños pasan más horas fuera de sus casas, coincidiendo con épocas de vacaciones, turismo, cosechas, deportes y demás actividades al aire libre, todo lo cual predispone a este tipo de accidentes.⁽⁴⁾

Nosotros registramos entre las 17 y 19 horas la mayor frecuencia de accidentes, coincidiendo con la costumbre biológica de los ofidios de movilizarse para procurar alimentos al atardecer.⁽⁷⁾

Servin e Isla observaron un importante porcentaje de casos en horas de la siesta, teorizando que es el hombre el que se acerca al ofidio y no a la inversa.⁽⁵⁾ De cualquier forma, el estado de alerta para evitar los accidentes debe mantenerse en todos los momentos del día.

Al igual que lo hallado en otros estudios, el sitio anatómico más común de las mordeduras fue en los miembros inferiores, como consecuencia de una mayor exposición de éstos.⁽⁵⁻⁶⁾

El signo registrado más frecuentemente fue el edema local, seguido de equimosis, hemorragia, impronta dentaria, necrosis, ampollas, y dolor intenso.⁽⁹⁾

Las complicaciones que se presentaron entre estos casos fueron tendinitis, fascitis, infección bacteriana, abscesos y síndrome compartimental, el cual, pese al tratamiento quirúrgico con incisiones de descarga, requirió amputación de la mano por mala evolución.

En más de la mitad de los estudios complementarios de laboratorio no registramos alteraciones importantes en el recuento plaquetario y el tiempo de protrombina.

En cuanto a la severidad, los accidentes fueron moderados, seguidos en frecuencia por casos leves y una pequeña proporción fueron graves.

En promedio los pacientes permanecieron internados durante 1 semana, salvo dos casos que tuvieron una estadía de 2 y 4 semanas respectivamente.

Todos recibieron el antiveneno, y profilaxis antibiótica.

La evolución resultó favorable en todos los casos, a excepción en el niño que requirió amputación quirúrgica del miembro.

En una casuística hecha en el ex-Hospital de niños "Eloisa T. de Vidal" de Corrientes (Enero de 1990 - Enero de 1998), con 35 casos reportados, se registró un sólo óbito en un paciente en que el veneno fue inoculado directamente en una vena del dorso del pie.⁽⁵⁾ En esta serie no hubieron casos fatales.

CONCLUSION.

La educación sanitaria adquiere un valor indiscutible; es fundamental la difusión de consejos preventivos que puedan reducir las probabilidades de ser mordido, tales como: tomar ciertos recaudos si el niño circula por lugares con vegetación densa, fomentar la utilización de vestimenta adecuada como pantalones largos de tela gruesa y medias, uso de polainas o botas de caña alta, de goma o cuero para reforzar la protección, y evitar utilizar calzados abiertos.

Es sumamente importante mantener las inmediaciones de las viviendas despejadas de malezas y pastos altos. También debería evitarse la acumulación de maderas, escombros y basura que ofrecen lugares apropiados para resguardo de roedores, que son la principal fuente de alimento de las serpientes venenosas.

El reconocimiento de los signos clínicos constituye la base fundamental para realizar un tratamiento precoz y adecuado, a fin de neutralizar los efectos sistémicos, ya que la eficacia del suero antiofidico para disminuir los efectos locales es pobre debido a la reacción inflamatoria casi inmediata y la fijación del veneno en los tejidos en forma irreversible.

BIBLIOGRAFIA

1. Nakasone A, Ivancovich N. Ofioidismo. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina [en línea] 2002 Abril [fecha de acceso 21 de agosto 2008]; 114. URL disponible en: <http://med.unne.edu.ar/revista/revista114/ofioidismo.htm>
2. Trinidad Plata. Accidente Ofidico. [21 de agosto 2008]. URL disponible en: <http://pwp.etb.net.co/clinicala100/3/141.PDF>
3. Unidad Coordinadora de Salud y Ambiente. Boletín epidemiológico nacional. Envenenamiento por animales ponzoñosos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación - Argentina [en línea] 2004 [acceso 21 de agosto de 2008] URL disponible en: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/salud_ambiente/File/2004%20Envenenamiento%20por%20Animales%20Ponzo%20osos%20en%20Argentina.pdf
4. Programa Nacional de Riesgos Químicos. Departamento de Salud Ambiental. Dirección de Promoción y Protección de la Salud. Ministerio de Salud de la Nación. Nociones básicas sobre Animales venenosos de la República Argentina. [en línea] 2006 [acceso 21 de agosto de 2011]. URL disponible en: http://www.sertox.com.ar/img/guia_animales_venenosos.pdf

5. Servin R, Isla R, Mordedura de serpiente Bothrops (yará) en una Población pediátrica. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 1998; 73:33-39.
6. Castrillón Estrada DF, Acosta Vélez JG, Hernández-Ruiz EA, Alonso Palacio LM. Envenenamiento ofídico. Salud Uninorte [en línea] 2007 [acceso 21 de agosto de 2008]; 23 (1): 96-111. URL disponible en: http://64.233.169.104/search?q=cache:2k8u0FRawh4J:ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/231/10_Envenenamiento.pdf+http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/231/10_Envenenamiento.pdf&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=ar&client=firefox-a
7. Orduna T.A, Lloveras S.C, Roodt A.R, Garcia S.I, Haas A.I, Moreno I, Penna A.M, Sagardoyburu S. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. 2007. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación.
8. Maruñak S.L, Ruiz de Torrent R.M, Teibler G.P, Gay C.C, Leiva L, Acosta de Perez O. Acción Proteolítica del veneno de bothrops jararacussu de Argentina sobre la coagulación sanguínea. [en línea] 2006 [fecha de acceso 21 de agosto de 2008] URL disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/invet/v8n1/v8n1a11.pdf>
9. Grabow SN. Datos epidemiológicos de casos de ofidismo atendidos en el Hospital Público de Autogestión SAMIC (HPAGSE), Eldorado, Misiones, Argentina. Julio 2004- Junio 2005. Sertox [en línea] 2006 [21 de agosto 2008]. URL disponible en: <http://www.sertox.com.ar/retel/n09/04.pdf>