

---

# ASOCIACION ENTRE INDICE DE MASA CORPORAL ELEVADO Y VALORES DE TENSION ARTERIAL ALTAS EN EL CENTRO DE SALUD N° VII DEL BARRIO "Laguna Brava"

---

Juan Pablo Fusco, Mariana Carolina Barrio

Dra. Lilian Norma Denegri, Instructora del área de clínica del internado rotatorio de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste.

## Resumen:

Se realizó un estudio observacional descriptivo durante el período comprendido entre Julio de 2002 hasta Julio de 2005, para evaluar la asociación entre Índice de Masa Corporal e hipertensión, a fin de identificar la influencia del sobrepeso-obesidad en la Hipertensión. El universo de estudio estuvo constituido por 112 pacientes hipertensos, los cuales de acuerdo con el Índice de Masa Corporal fueron clasificados en normo peso, sobrepeso y obesidad. Se estudiaron variables tales como peso, edad, talla, presión arterial sistólica y diastólica. Los resultados demostraron que el mayor número de pacientes hipertensos se ubicaron en el grupo de sobrepeso.

El Índice de Masa Corporal tiene utilidad como indicador antropométrico de riesgo de hipertensión arterial, y reviste importancia estratégica en la vigilancia de salud en la Atención Primaria.

**Palabras claves:** Índice de masa corporal, peso corporal, hipertensión, obesidad.

## Summary:

An observational and descriptive study was constructed from July 2002 to July 2005, aimed to evaluating the association between the Body Mass Index and hypertension; to identify the influence of overweight-obesity on the hypertension. 112 hypertensive patients from the basic health care level were studied. According to the Body Mass Index, they were classified into norm weight, overweight and obesity. Variables such as weight, age, height, systolic and diastolic arterial pressure. The outcome to showed that the highest numbers of hypertensive patients to be situated into the obesity group.

The Body Mass Index is useful as an anthropometrics indicator of the hypertension arterial risk and it has a strategical importance in health surveillance at the primary health care level.

**Subject dings:** Body mass index, body weight, hypertension, obesity.

## INTRODUCCION

La Hipertensión Arterial (HTA) es una elevación sostenida de la tensión arterial sistólica y/o diastólica; es la enfermedad crónica más frecuente <sup>(1)</sup>, afecta aproximadamente al 20% de la población adulta de la mayoría de los países, es la primera causa de morbilidad y motiva el mayor número de consultas dentro de las afecciones del aparato circulatorio. La HTA es el factor de riesgo mas importante para la enfermedad cardiocerebrovascular, y a menudo se asocia a otros factores de riesgo tales como edad, sexo, obesidad, tabaquismo, sedentarismo, alcohol, dislipidemias <sup>(2,3)</sup>.

La obesidad es una enfermedad crónica cuya prevalencia va en aumento por lo que su prevención es un reto importante en salud pública. Se define como un exceso de peso corporal a expensas de acumulo de tejido adiposo. Desde el punto de vista antropométrico, la fórmula más empleada es el índice de masa corporal (IMC), cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros al cuadrado. Un valor superior a 30 es indicativo de obesidad <sup>(4)</sup>.

Estudios transversales <sup>(5,6)</sup>, y longitudinales <sup>(7)</sup>, han demostrado relación positiva entre obesidad y presión arterial.

El exceso de peso está asociado con un riesgo seis veces mayor de padecer HTA, al

igual que un IMC mayor de 27. Por cada 10 Kg. de aumento de peso presión arterial sistólica (PAS) aumenta de 2-3 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) de 1-3 mmHg. <sup>(8)</sup>

Es importante el conocimiento de esta asociación para el enfoque del tratamiento y prevención de la HTA en adultos, adoptando como base del mismo modificaciones en el hábito higiénico-dietético y de esta manera evidenciar la influencia de una disminución del IMC sobre el descenso de las cifras de presión arterial. <sup>(9)</sup>

El objetivo de este trabajo es determinar el porcentaje de sobrepeso y obesidad en hipertensos de entre 60 y 90 años que consulta al Centro de Atención Primaria de Salud N° VII del Barrio "Laguna Brava" ubicado a 20 kilómetros de la ciudad de Corrientes, Argentina.

## MATERIALES Y METODOS

Para la realización de este trabajo se analizaron fichas médicas de pacientes hipertensos de entre 60 y 90 años, que concurren al CAPS N° VII del Barrio "Laguna Brava" desde julio del 2002 hasta julio del 2005.

De la población total de pre-hipertensos e hipertensos (178 fichas médicas) se seleccionaron para nuestra investigación 112 pacientes, debido a la insuficiencia de datos en las restantes fichas, agrupándolos luego de acuerdo a las cifras de TA y el IMC.

La población pre-hipertensa se encuentran bajo tratamiento higiénico-dietético basado en dieta hiposódica y ejercicios, y la población hipertensa con tratamiento higiénico-dietético y farmacológico (Enalapril, diuréticos tiazídicos) con cumplimiento regular del tratamiento.

Las mediciones de TA fueron efectuadas por personal de enfermería a todos los pacientes hipertensos mayores de 60 años que concurren a la consulta a este centro de salud.

El instrumento utilizado para la medición de la TA fue un esfigmomanómetro anerode, con el que se realizó la toma de las siguientes normativas:

- 1- El paciente debe hallarse en una habitación tranquila, confortable, luego de al menos 5 minutos de descanso.
- 2- Sin haber ingerido alcohol, café o haber fumado en los 30 minutos previos a la toma de TA.
- 3- El paciente debe hallarse en decúbito dorsal o sentado con la espalda correctamente apoyada en el respaldo de la silla con el brazo desnudo colocado, preferentemente, sobre el plano de una mesa, a la altura del corazón.
- 4- El paciente debe hallarse en completo silencio en el momento de la toma.
- 5- El balón del manguito debe cubrir al menos el 80% de la circunferencia del brazo, y debe hallarse a dos traveses de dedo por encima del pliegue del codo, dejando libre la fosa antecubital.
- 6- Palpar la arteria Braquial y colocar suavemente el estetoscopio aproximadamente a 2 cm. por debajo del brazalete.
- 7- La PAS se calcula por palpación de la arteria Radial y se debe insuflar el manguito rápidamente hasta 20-30 mmHg por encima del nivel en que desaparece la onda de pulso.
- 8- El desinsuflado debe realizarse a una velocidad uniforme de 2 mmHg por segundo o latido cardíaco.
- 9- Se utiliza el primer sonido que aparece seguido de otros 2 iguales (Fase 1 de Korotkoff) para definir la PAS y la desaparición del sonido (Fase 5 de Korotkoff) para definir la presión arterial diastólica (PAD).
- 10- En la toma inicial se midió la TA en ambos brazos y si se encontraba una TA mayor a 10 mmHg se consideraba la medida más alta. En las tomas sucesivas se determinaba la TA únicamente del brazo con cifras más elevadas (Brazo control).
- 11- Se realizaron tres lecturas de TA en diferentes ocasiones con una semana de diferencia entre cada toma.<sup>(10)</sup>

Para el diagnóstico de HTA se tuvo en cuenta la clasificación del JNC VII<sup>(8)</sup>:

Clasificación TA	PAS	PAD
Normal	<120	<80
Pre-HTA	120-139	80-89
HTA Estadio 1	140-159	90-99
HTA Estadio 2	>160	>100

Las mediciones de peso y talla de los pacientes se realizaron siguiendo los sucesivos pasos:

- 1- Se utilizó para ello una balanza de palanca calibrada.
- 2- El paciente debía estar descalzo con la menor ropa posible.
- 3- Para la estimación del peso se colocó al paciente sobre el centro de la plataforma efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido hasta los 100 y 10 gr. completos.
- 4- Para la medición de la talla se utilizó un tallímetro de pared con una superficie vertical rígida y una horizontal móvil que se desplaza en sentido vertical manteniendo el ángulo recto con la superficie horizontal.
- 5- Para la toma el paciente debe hallarse erguido, con los talones juntos, nalga y cabeza en contacto con la superficie vertical.
- 6- Las piernas deben estar bien extendidas, los hombros relajados y ambos brazos al costado del cuerpo.
- 7- La cabeza debe sostenerse de forma que el borde inferior de la órbita esté en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo (Plano de Frankfurt).
- 8- Se desliza la superficie horizontal hacia arriba hasta que toque la cabeza del sujeto y se realiza la lectura.

Luego de obtención de los valores de peso y talla se procedió a hallar el índice de masa corporal utilizando el índice de Quetelet, que se define como el cociente de dividir el peso (en Kg.) por la talla al cuadrado (en metros).<sup>(11,12)</sup>

Posteriormente se categorizó a los pacientes según tabla de valores y obesidad:

<18.5	Peso insuficiente
18.5-24.9	Normo peso
25-26.9	Sobrepeso grado 1
27-29.9	Sobrepeso grado 2 (Preobesidad)
IMC	Grado de Obesidad
30-34.9	Obesidad grado 1
35-39.9	Obesidad grado 2
40-49.9	Obesidad grado 3 (Mórbida)
>50	Obesidad grado 4 (Extrema)

## RESULTADOS

De la población total de hipertensos de entre 60 y 90 años se evidencia que un 16.3% se hallaba en el estadio Pre HTA, un 30,1% en el estadio 1 de HTA, y un 53,6% en estadio 2 de HTA (ilustración N° 1).

De los pacientes con Pre HTA el 43,8% se encontraba normo peso, el 15,6% presentaba sobrepeso, el 28,5% obesidad 1 y el 12,1% obesidad mórbida (Ilustración N° 2).

De los pacientes en estadio 1 de HTA el 22,8% se encontraba normo peso, el 33,8% presentaba sobrepeso, el 35,9% obesidad 1 y el 7,5% Obesidad mórbida (Ilustración N° 3)

De los pacientes en estadio 2 de HTA el 20,4% se encontraba normo peso, el 31,2% presentaba sobrepeso, el 33,2% obesidad 1 y el 6,2% Obesidad mórbida (Ilustración N° 4)

## DISCUSION

Como resultado del presente trabajo evidenciamos un porcentaje importante de obesidad en los hipertensos, coincidiendo de esta forma con la bibliografía actual. No obstante cabe señalar que en este estudio no se tuvieron en cuenta múltiples variables como sexo, tabaquismo, antecedentes coronarios familiares, que pudieron haber repercutido sobre los resultados.

## CONCLUSION

En este estudio se observó que el sobrepeso y la obesidad estaban presentes en un porcentaje importante en hipertensos.

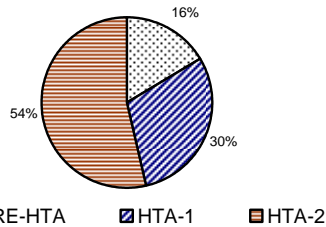


Ilustración 1- Estadios de hipertensión sobre población hipertensa (112 ptes.).

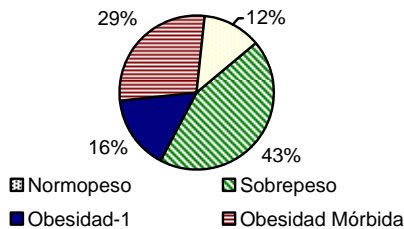


Ilustración 2- Población PRE-HTA (18 ptes.) categorizados según su IMC.

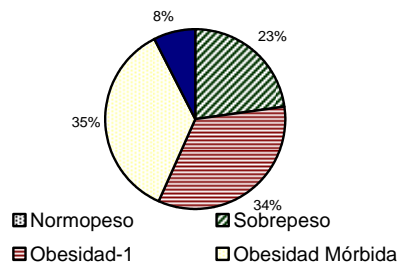


Ilustración 3- Población HTA-1 (34 ptes.) categorizados según su IMC.

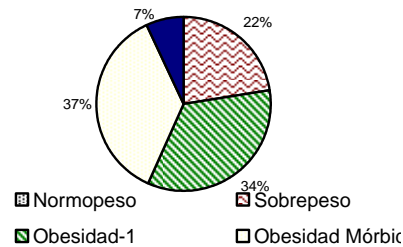


Ilustración 4- Población HTA-2 (60 ptes.) categorizados según su IMC.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- Tierney L, MacPhee S, Papadakis M. Diagnóstico clínico y tratamiento. 37ª Edición. México: Manual Moderno; 2002. 447-448.
- 2- Martins D, Tareen N, Pan D, Norris. The relationship between body mass index and pulse pressure in older adults with isolated systolic hypertension. Am J Hypertens 6. Executive summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III). JAMA; 285:2486-97.2002;15 :538-543.
- 3- Kannel WB. Elevated systolic blood pressure as a cardiovascular risk factor. Am J Cardiol 2000; 85:251-255.
- 4- Montero JC. Epidemiología de la obesidad en siete países de América Latina. Form contin nutr obes 2002; 342:1-8.
- 5- Van den Hoogen PCW, Feskens EJM, Nagelkerke NJD y col. The relation between blood pressure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of world. N Eng J Med 2000; 342:1-8.
- 6- Bender R, Jockel KH, Richter B, Spraul M, Berger M. Body weight, blood pressure and mortality in a cohort of obese patients. Am J Epidemiol 2002;156 (3): 239-45.
- 7- Eberhardt R, Coffman JD. Cardiovascular Morbidity and Mortality in peripheral arterial disease. Curr brg targets Cardiovascular Heemad Disord 2004 Sep; 4(3): 209-17.
- 8- Girerd X, Girard P. Risks ratification for the prevention of cardiovascular complications of hypertension. Curr Med Des Opin. 2004 Jul;20 (7): 1137-42.
- 9- Douketis JD, Sharma AM. Obesity and Cardiovascular disease: pathogenic mechanisms and potential benefits of weight reduction. Seminary Vascular Medicine 2005. Feb; 5(1) : 25-33
- 10- Bendersky M., Marin M, Lagreca RD y col. Estudio Hy-Sys: Prevalencia y nivel de control de hipertensión sistólica en centros médicos de la Argentina. Rev Fed Arg Card 2003; 32:518-525.
- 11- Wilson PW, D'agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinant of cardiovascular risk: Framingham experience. Arch Intern Med 2002; 162 (16): 1867-72.
- 12- Hugiit, Tomilehto K, Barengo N. Joint effects of physical activity, body mass index waist circumference and waist to hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged finish men and women. Eur Heart J 2004. Dec; 25 (24): 2183-4.