



Clavijo, Z. (2009). Aspects to relationship between obesity and hypertension. *The International Journal of Medicine and Science in Physical Education and Sport*. 5(1):49-58.

Review

ASPECTOS RELATIVOS A LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LA OBESIDAD Y LA HIPERTENSIÓN

ASPECTS TO RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND HYPERTENSION

Clavijo, Z.¹

¹Nurse of Council

Correspondence to:

Ms. Zoraida Clavijo Chamorro

Email. zoraidacc@hotmail.com

Edited by: D.A.A. Scientific Section

Jaén (Spain)



**RESUMEN**

En nuestra sociedad existe una preocupación creciente por la obesidad, cuya prevalencia ha aumentado en los últimos años. Y ésta es por sí misma un factor de riesgo cardiovascular, que además predispone frecuentemente a otros factores de riesgo como la hipertensión arterial (HTA). La hipertensión arterial constituye un problema de salud pública a escala mundial. Y la relación entre ésta y la obesidad se ha demostrado sobradamente en diversos estudios epidemiológicos. El control del peso corporal, se considera la base principal del tratamiento no farmacológico y en consecuencia una de las medidas más eficaces en la prevención primaria de la hipertensión arterial. En este sentido, el papel de la enfermera es muy importante, pues tiene reconocida entre sus funciones autónomas la educación sanitaria. Nuestra obligación (de los profesionales) será promover cambios en el estilo de vida en el hipertenso, y su trato no debe ser basado exclusivamente en las cifras de HTA, sino también en la presencia de otros factores de riesgo.

Palabras clave: obesidad, hipertensión arterial, masa corporal.

ABSTRACT

In our society there is growing concern about obesity, whose prevalence has increased in recent years. And this in itself is a cardiovascular risk factor, which often also predisposes to other risk factors like arterial hypertension (HTA). Hypertension is a public health problem worldwide. And the relationship between obesity and it has been demonstrated in several epidemiological studies. The control of body weight, is considered the mainstay of non-pharmacological treatment and thus one of the most effective measures in the primary prevention of hypertension. In this regard, the role of the nurse is very important because it recognized their autonomous functions between health education. We will be to promote changes in lifestyle in hypertension and its treatment should not be based solely on the figures of HTA, but in the presence of other risk factors.

Key words: obesity, hypertension, body mass.



INTRODUCCIÓN

La obesidad se ha convertido en los últimos años en uno de los problemas socio- sanitarios más importantes de los países del mundo occidental, lo cual está teniendo ya extraordinarias implicaciones sociales y económicas. La obesidad es la enfermedad metabólica más prevalente en los países desarrollados y en los que están en vías de desarrollo. Por eso se habla de la epidemia del siglo XXI. La obesidad favorece el desarrollo de enfermedades tales como la diabetes, hipertensión arterial, síndrome de apnea obstructiva del sueño, dislipemia, etc.

La relación entre obesidad y la hipertensión arterial (HTA) tiene una especial relevancia por su magnitud y por las repercusiones que tiene en la clínica diaria. La HTA es el principal factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares tales como cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal, por lo que el objetivo del tratamiento no es sólo el descenso de las cifras de presión arterial (PA), sino la disminución de la morbimortalidad cardiovascular.

El sobrepeso y la obesidad se asocian a mayores cifras de presión arterial. Varios estudios, entre ellos el estudio Framingham, han puesto de manifiesto la elevada prevalencia de hipertensión en la población obesa. De igual forma se ha demostrado que la pérdida de peso, con dieta hipocalórica en el paciente obeso, se asocia a reducciones en las cifras de presión arterial y a reducciones en la terapia farmacológica necesaria para mantenerla controlada. Por esta razón, una dieta equilibrada y sana (con una reducción hasta niveles aceptables de sodio, grasas y alcohol, entre otros), la práctica de ejercicio físico (diario, progresivo y aeróbico, adecuado a las posibilidades de cada paciente) y la reducción de peso, aparecen como estrategias más que recomendables

para ayudar a un adecuado control de las cifras de presión arterial en cualquier persona, y no sólo en hipertensos.

OBESIDAD: FISIOPATOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO

Definición de obesidad:

Es un estado del organismo caracterizado por un depósito excesivo de tejido adiposo (grasa acumulada) secundario al aumento significativo de la talla (hipertrofia) de los adipocitos o del número de adipocitos (hiperplasia).

Definición de obesidad mórbida:

Cuando se pesa el doble del peso ideal. En estos casos existe una hipertrofia y una hiperplasia.

La obesidad se puede considerar como la consecuencia de unos aportes superiores a los consumos. Según la teoría de la adiposidad, el peso viene determinado genéticamente.

La obesidad depende de diferentes factores:

- Factores genéticos
- Factores externos: transgresiones dietéticas, poca actividad física...
- Factores psíquicos: depresión, fármacos
- Factores hormonales: ovarios poliquísticos...
- Factores farmacológicos (medicamentos: corticoterapia...)

Prevalencia:

En nuestra sociedad existe una preocupación creciente por la obesidad, cuya prevalencia ha aumentado en los últimos años. En España el 15,5% de la



población adulta tiene un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m² y hasta un 50% está por encima del IMC que define el sobrepeso. Es de resaltar el dato de que la prevalencia de obesidad no está distribuida de forma uniforme en las diferentes comunidades autónomas del Estado español. Las prevalencias más elevadas se encuentran en las comunidades del sur y del este de España, aquellas en que el mapa de distribución del riesgo cardiovascular, la prevalencia de diabetes y la incidencia de cardiopatía isquémica tiene los valores más elevados.

La obesidad aparece con mayor facilidad en las siguientes situaciones:

- en la pubertad, sobre todo en las mujeres,
- durante el embarazo,
- durante la lactancia por angustia, cambios horarios...,
- en la menopausia pues aumenta la grasa abdominal,
- con la edad disminuyen las necesidades energéticas y disminuye la masa magra pero se mantienen las ingestas (se come igual que "antes")

Otras situaciones que favorecen la obesidad:

- cambios de situación,
- trabajo en distintos horarios,
- convalecencias por enfermedad,
- obesos adelgazados...

El exceso de peso como factor de riesgo

La obesidad es una enfermedad de distribución universal y prevalencia creciente en las sociedades occidentales, y uno de los principales problemas de salud con los que se encuentran no sólo las sociedades desarrolladas, sino también

aquellas en vías de desarrollo con un rápido crecimiento socioeconómico. La obesidad es por sí misma un factor de riesgo cardiovascular, que además predispone frecuentemente a otros factores de riesgo como la HTA, dislipemia y diabetes mellitus. Además, produce una reducción significativa de la esperanza de vida. Su importancia ha sido reconocida por varias sociedades científicas y por las autoridades sanitarias de nuestro país, que han puesto en marcha iniciativas de índole diversa tendentes a reducir su impacto creciente en la salud de la población.

Es en la atención primaria donde se diagnostican los factores de riesgo ateroesclerótico (FRA) con más frecuencia, por el nivel de acceso que tiene la población a las consultas, por tanto es en éstas donde se debe valorar al paciente de forma integral, de ahí que no es menester diagnosticar, ni tratar los factores de riesgo de arteriosclerosis (FRA) de una manera aislada, sino realizar de forma adecuada una valoración del riesgo cardiovascular, así como una correcta orientación terapéutica que abarque el manejo consciente de todos los factores de riesgo (FR), con lo que se lograría una mejor calidad de vida para el paciente cardiovascular.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), tres millones de muertes anuales son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Si no se toman medidas urgentes, advierte la OMS, la cifra podría elevarse a 5 millones para el año 2020, lo que equivaldría a la desaparición de la población de Dinamarca cada año.

HIPERTENSION ARTERIAL

Prevalencia:

La hipertensión arterial constituye un problema de salud pública a escala mundial y por ejemplo en España su prevalencia en adultos mayores de 18 años es de aproximadamente un 35 %, llegando al



40% en edades medias y al 68% en los mayores de 60 años y la padecen unos 10 millones de personas adultas. La hipertensión arterial afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y a 1 billón en todo el mundo. Se considera que sólo un tercio de los hipertensos están tratados.

Situación actual y factores de riesgo:

La HTA es en estos momentos a nivel mundial el factor de riesgo de mortalidad cardiovascular más común existente, su incidencia se encuentra en franco aumento fundamentalmente en las poblaciones de edades avanzadas y obesos, y su control es inadecuado en todos los países.

Al aumentar la esperanza de vida y por tanto ocurrir el envejecimiento poblacional, la prevalencia de Hipertensión Arterial se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Hearth Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90% de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA.

La cardiopatía isquemia y la enfermedad cerebrovascular presentan una elevada prevalencia e incidencia en la medicina moderna, y tienen como sustrato fisiopatológico la aterosclerosis, que es un proceso crónico continuo de origen multifactorial. Nuestra población se expone cada vez más a factores de riesgo aterosclerótico (FRA) modificables como la hipertensión arterial (HTA), el sobrepeso-obesidad, la hipercolesterolemia, la prediabetes y la diabetes mellitus (DM).

Clasificación de los niveles de presión arterial:

Lo que en las anteriores guías del JNC (como JNCVI, 1997) o coetáneas, que siguen manteniendo esta última como referencia (European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension; o la declaración sobre hipertensión de la organización mundial de la salud de 2003), se consideraba como cifras de presión arterial normal (120-129/80-84 mmHg) y normal alta (130-139/85-89 mmHg), pasa a denominarse de forma conjunta prehipertensión (120-139/80-89 mmhg). A su vez, se establecen unas cifras de presión arterial óptimas por debajo de 120 mmHg la presión arterial sistólica (PAS) e inferior a 80 mmHg la presión arterial diastólica (PAD).

RELACION OBESIDAD-HTA

La relación entre obesidad y cifras elevadas de presión arterial se ha demostrado sobradamente en diversos estudios epidemiológicos. Los datos de Framingham Heart Study indican que hasta un 65% de los casos de HTA serían directamente atribuibles al exceso ponderal. Aunque la relación entre presión arterial y adiposidad varía según grupos étnicos, la relación entre ambos parámetros es lineal y está presente incluso en el intervalo de peso normal.

La valoración mediante el perímetro abdominal es la más precisa y debe seguir insistiéndose en su medida de forma sistemática. Los datos presentados nos alertan de que en los pacientes hipertensos la asociación de obesidad comporta un riesgo elevado de dislipemia aterógena y de diabetes mellitus, y por ende de un mayor riesgo cardiovascular que el que presentan lo hipertensos no obesos.



La relación entre obesidad/obesidad central e hipertensión arterial está más que suficientemente probada. El obeso tiene mayor riesgo de hipertensión arterial que el sujeto delgado. Se calcula que por cada 10 kg de aumento de peso las presiones sistólica y diastólica aumentan 3 y 2 mmHg respectivamente. Hoy se considera que el peso y la presencia de grasa visceral tienen efectos aditivos e independientes sobre la presión arterial. Aún cuando no se sabe exactamente el mecanismo de esta asociación se acepta actualmente la importancia de la hiperinsulinemia así como el aumento de la actividad de las catecolaminas y la renina plasmática.

La relación entre obesidad e HTA ya está presente en niños y persiste a lo largo de la vida, si bien es más estrecha la que se observa en adultos jóvenes de 20-25 años, para disminuir a medida que avanza la edad. En sujetos mayores, la obesidad únicamente amplifica el efecto de la edad en la presión arterial. (12). Field y colaboradores han demostrado recientemente que niños con IMC elevado tienen un mayor riesgo de ser hipertensos en adultos jóvenes.

Prevalencia de obesidad en personas hipertensas:

Un estudio confirma la elevada prevalencia de obesidad entre los hipertensos, que alcanza el 26,7% de los varones y el 36% de las mujeres, prevalencia que fue ligeramente superior en la población mayor de 60 años.

Relación leptina –obesidad-HTA:

Se ha postulado que un aumento sostenido de la actividad nerviosa simpática puede inducir vasoconstricción periférica y favorecer en el riñón un aumento de la reabsorción tubular de sodio, contribuyendo así significativamente al aumento de la presión arterial. Los mecanismos que

conducen a la activación del SNS no están bien establecidos y podrían ser múltiples. De todos modos, resulta sumamente interesante la hipótesis de que la leptina, una hormona fundamental en el mantenimiento del balance energético, puede ser un nexo de unión entre obesidad y aumento de la actividad simpática y, por extensión, entre obesidad e HTA.

Relación hipertrofia ventricular-obesidad-HTA:

La elevada prevalencia de daño orgánico, ejemplarizada por un aumento de la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda, es otra de las características que acompañan a la HTA del obeso, pese a que la misma obesidad disminuye la sensibilidad del electrocardiograma, especialmente cuando se aplican los criterios de Sokoloff. La causa de la elevada prevalencia de la hipertrofia ventricular radica en las características hemodinámicas de la HTA asociada a la obesidad.

HABITOS EN LA POBLACIÓN

En los últimos años, se observa un progresivo abandono de nuestra alimentación tradicional y un aumento en el consumo de comida rápida. Esto, unido al sedentarismo, está llevando al aumento de la obesidad. La alimentación de los niños ha empeorado en los últimos años, además son más sedentarios, lo que ha traído consigo un aumento importante de la obesidad infantil, situándose Murcia entre las comunidades con una tasa de obesidad infantil más altas: 15% de los niños son obesos y el 31% tienen sobrepeso. Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de valorar el comportamiento de los estilos de vida en pacientes hipertensos leves y moderados del Consultorio Médico de Familia 131-5 del Policlínico Marta Abreu desde Noviembre 2003 hasta Septiembre 2005. Se seleccionaron al azar 50 pacientes, se les aplicó una encuesta que



contempló varias variables como presencia de estrés, hábitos tóxicos, dieta, práctica de ejercicios físicos y cumplimiento del tratamiento medicamentoso; así como el Índice de Masa Corporal según grupo de edades. Se presentó el estrés con mayor frecuencia en el nivel ocupacional administrativo, los hábitos tóxicos más frecuentes fueron la ingestión de café, el hábito de fumar y el consumo de alcohol, se presentó un excesivo consumo de sal y grasa animal, la mayoría de los pacientes no realizan ejercicios físicos, a medida que aumenta la edad aumenta el Índice de Masa Corporal y el cumplimiento del tratamiento medicamentoso.

Educación para la salud:

En este sentido, el papel de la enfermera es muy importante, pues tiene reconocida entre sus funciones autónomas la educación sanitaria. Por esta razón, debemos saber que las personas incluidas en el grupo de prehipertensos son candidatos para que iniciemos con ellos programas de educación sanitaria, dando a conocer estilos de vida saludable y así intentar lograr un adecuado control de las cifras de Presión Arterial dentro de valores normales.

La Atención Primaria de Salud (APS) es el eslabón básico para el tratamiento de la Hipertensión. En cada centro de salud, hay programas de obesidad, hipertensión arterial, atención al niño sano... Estos programas son llevados por el médico y el enfermero/a y el consejo nutricional es absolutamente indispensable para evitar muchas enfermedades y controlar otras. También es muy importante que los profesionales tengan una formación específica sobre alimentación y nutrición.

La ausencia de hábitos saludables no es costosa sólo para la salud, sino también en términos económicos. La OMS estima

que la obesidad es responsable de entre el 2 y el 6 % de los gastos sanitarios en los países desarrollados. Además, la obesidad tiene un gran impacto negativo en la productividad de la economía. Diversos estudios han establecido una fuerte relación entre la obesidad, la decadencia física y una reducción general de la productividad.

Todos somos necesarios para crear hábitos de vida saludables en la población. Los somos los padres, que tenemos que enseñar a nuestros hijos a comer bien, también son importantes los políticos que tienen que hacer leyes donde se favorezcan los hábitos de vida saludables, comedores escolares, etc. También los profesores, en los colegios, son importantes.

CAMBIOS DE ESTILO DE VIDA EN EL PACIENTE HIPERTENSO

La primera recomendación que daremos a un paciente hipertenso será la de mantener un adecuado peso corporal. El control del peso corporal, se considera la base principal del tratamiento no farmacológico y en consecuencia una de las medidas más eficaces en la prevención primaria de la hipertensión arterial y de los factores de riesgo cardiovascular asociadas a la misma. La ganancia de peso/obesidad constituye el agente ambiental decisivo que permite la aparición de la hipertensión arterial.

Así pues, controlar el aporte energético de la dieta será primordial. (3) Se recomienda que para minimizar el riesgo de padecer hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y ACV, cálculos biliares y diabetes los adultos deberían mantener un IMC entre 18 y 24,9 kg/m². La mayor parte de las guías presentan recomendaciones referentes al estilo de vida:

- Reducción de peso. Conlleva una disminución de entre 5 y 20 mmHg por cada 10kg de peso perdidos.



- Actividad física. Apareja una reducción entre 4 y 9 mmHg.
- Disminución de ingesta de sodio hasta niveles adecuados. Puede producir un decremento entre 2 y 8 mmHg.
- Disminución del consumo de alcohol. Provoca una caída en los niveles de PA de entre 2 y 4 mmHg.

Los investigadores del estudio Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) quisieron analizar la influencia que un patrón alimentario más saludable podía tener sobre la presión arterial. Y han conseguido demostrar que cambios múltiples en el estilo de vida pueden contribuir a un control óptimo de la PA.

La dieta DASH tiene un efecto antihipertensivo notable en el contexto de la dieta típica americana. Sin embargo estos datos difícilmente son extrapolables a nuestro medio, pero este tipo de dieta puede asemejarse a la llamada dieta mediterránea, caracterizada por un consumo rico en frutas y verduras y más pescado que carne.

Ésta dieta consiste en impulsar el consumo de fruta y verdura fresca, de frutos secos, de lácteos desnatados y de alimentos proteicos con bajo contenido en grasa saturada y colesterol, como pollo y pavo, el pescado blanco y el azul, evitando las carnes rojas y los derivados cárnicos, tales como embutidos, salchichas, hamburguesas, etc. Evitar el azúcar en exceso y los alimentos azucarados como las bebidas refrescantes azucaradas.

Con una reducción hasta niveles aceptables de sodio mediante la moderación en el consumo de alimentos precocinados o elaborados por la industria alimentaria controlaremos la ingesta de sodio, pues contienen excesivas cantidades de sodio.

El tratamiento no farmacológico debe ser instaurado en todos los sujetos hipertensos tanto como tratamiento de inicio como complementando al tratamiento farmacológico antihipertensivo. Además, hoy día empieza a surgir nuevos alimentos funcionales que promueven un óptimo control de la presión arterial. Se trata de productos lácteos fermentados, ricos en calcio, enriquecidos en potasio y magnesio, bajos en sodio, y enriquecidos también con péptidos bioactivos que podrían tener un efecto inhibitorio de la enzima convertidora de angiotensina (ECA).

Estudios demuestran que cambios en el estilo de vida pueden reducir los niveles de presión arterial. La combinación de 2 o más cambios en el estilo de vida pueden traer aún mejores resultados. Ante un paciente afecto de HTA, indagaremos siempre sobre sus costumbres y hábitos, nuestra obligación (de los profesionales) será promover cambios en el estilo de vida, como el abandono del hábito tabáquico, evitar el estrés y la vida sedentaria, recomendarse una óptima ingesta de calcio a partir de la dieta para prevenir la hipertensión. Dado que algunos estudios muestran una relación inversa entre ingesta de calcio y presión arterial.

El primer objetivo del tratamiento del hipertenso es conseguir la máxima reducción del riesgo total a largo plazo de la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Esto requiere el tratamiento de todos los factores de riesgo reversibles identificados, incluyendo hábito de fumar, dislipidemias o diabetes, obesidad y el manejo adecuado de las condiciones clínicas asociadas, tanto como el tratamiento de la presión arterial elevada en sí misma. El riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta considerablemente en pacientes en los cuales coexisten Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo.



Por todo esto, la decisión de tratar a un paciente hipertenso no debe ser basada exclusivamente en las cifras de PA, sino también en la presencia de otros factores de riesgo. La conducta a seguir ante un paciente hipertenso depende de su riesgo cardiovascular absoluto, estimado a través de la evaluación del resto de los factores de riesgo, de la afectación de los órganos diana de la HTA y de los antecedentes personales de enfermedad cardiovascular.

Hay que dar consejos e ideas prácticas sobre cómo incrementar la actividad física: pasear, andar, subir escaleras, aparcar más lejos del trabajo, etc., qué tipo de deporte sería el más adecuado y su frecuencia recomendada (al menos de 2 a 3 veces por semana). Cuando mayor sea el riesgo cardiovascular del paciente más energética será la intervención, menor el tiempo de aplicación de medidas no farmacológicas y más precoz el inicio del tratamiento.

CONCLUSIONES

El tratamiento no farmacológico ocupa un lugar importante en el manejo de los pacientes hipertensos. Este tipo de terapia en un buen número de pacientes es suficiente para el control de las cifras de presión arterial, y en otros se debe asociar al tratamiento farmacológico. Se debe hacer hincapié en disminuir de peso, evitar el excesivo consumo de alcohol, practicar una actividad física regular, regular el consumo de sal y abandonar el hábito de fumar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albert MJ. (2007). Prevalencia de la hipertensión y alteraciones del peso corporal. Estudio descriptivo transversal 2005-2006. *Revista Electrónica Portalesmédicos.com*, Vol. II, 6(54).
2. Albert MJ. (2007). Asociación entre alteraciones del peso corporal e hipertensión arterial. *Revista Electrónica Portalesmédicos.com*, Vol. II, 7(71).
3. Albert MJ. (2008). Factores de riesgo aterosclerótico en pacientes hipertensos. *Revista Electrónica Portalesmédico.com*, Vol. III, 4(71).
4. Fernández G. (2007). Tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Medicina*. 9(82):5272-5282.
5. Jiménez U. (2008). Estilos de vida en pacientes hipertensos. *Revista Electrónica Portalesmédicos.com*, Vol. III, 4(71).
6. Madrid J. (2007). Pilares de la Alimentación. *Revista Electrónica Enfermería Global*, 11.
7. Megias I. (2007). Hipertensión, alimentación equilibrada y lácteos. *Revista Yogurvivo*.
8. Moral JE, Lara AJ, Miranda MD. (2008). La obesidad: tipos y patologías. *Revista Electrónica Cuadriceps*, 6(2).
9. Redon J. (2007). Hipertensión arterial y obesidad. *Medicina Clínica*, 129 (17):655-657.
10. Rodríguez M. (2007). Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. Estrategia de intervención para su óptimo tratamiento. *Revista Electrónica Portalesmédicos.com*, Vol. II, 10(137).
11. Rondon M. (2007). Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. *Revista Electrónica Portalesmédicos.com*, Vol. II, 10(150).
12. Urrusuno F. (2008). Definición de Obesidad. *Revista Electrónica portalesmédicos.com*, 5(107).
13. Vidal J. (2006). Leptina, obesidad e hipertensión arterial. *Medicina Clínica*, 126 (18):695-696.
14. Zapata MA. (2007). Avances en hipertensión. Implicaciones para los enfermeros. *Metas de Enfermería*, 10(4):78-80.



15. Zubieta M. (2007). Obesidad y comorbilidad. *Revista Electrónica Diagnóstico*, 46(2).