

Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico.

Manuel Ignacio Moreno González

Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo
Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.

Recibido el 1 de Febrero de 2010, Aceptado el 12 de Marzo de 2010

Rev Chil Cardiol 2010; 29: 85-87

La Obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por la acumulación excesiva de grasa corporal, lo cual se asocia a riesgo para la salud, especialmente en el área cardiovascular. Esta patología se ha convertido en un tema abrumador para médicos, salubristas y gobiernos en todo el mundo por su persistente aumento en prevalencia, por su complejidad etiopatogénica y finalmente por sus graves consecuencias tanto médicas como económicas para los países.

La Encuesta Nacional de Salud realizada en Chile el año 2003 mostró que alrededor del 19% de los hombres y el 25% de las mujeres presentaban obesidad, aumentando con la edad hasta alrededor de los 60 años^{1b}. El promedio de la circunferencia de cintura (CC) para la población chilena es de 90.7 cm para los hombres y de 86.2 cm para las mujeres.

El indicador más utilizado para cuantificar la obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC), que se refiere a la relación entre el peso, expresado en kilos y la estatura al cuadrado, expresada en metros. El valor actualmente utilizado para diagnosticar obesidad debe ser igual o superior a 30 kg/m². Sin embargo, el IMC no proporciona información acerca de la distribución de la grasa corporal. Esto es un aspecto de relevancia, ya que

se ha establecido que el lugar de depósito y la distribución de la grasa en el cuerpo representa un riesgo diferente, correspondiendo al tejido adiposo abdominal y más específicamente al tejido adiposo perivisceral (mesenterio, omentos) el que se asocia con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2, y cáncer, entre otras².

El tejido adiposo es considerado actualmente un verdadero órgano endocrino, el cual no sólo cumple su más conocido rol de almacenar grasa, sino que además secreta una serie de proteínas conocidas como adipoquinas que presentan una función endocrina variada según la interacción que presenten con el Sistema Nervioso Central o con otros órganos del cuerpo³. Entre las adipoquinas más conocidas secretadas por el tejido adiposo se encuentran leptina, TNF- α , interleukina-6, PAI-1, angiotensinógeno, adiponectina, visfatina, resistina, etc. También se secretan enzimas tales como la aromatasa y la 11 beta hidroxisteroide deshidrogenasa (11- β -HSD) que participan activamente en la regulación hormonal.

Especial interés existe hoy en día en relación al rol de la sobreexpresión de la 11- β -HSD en pacientes obesos, en quienes se observa un aumento de la conversión de cortisona en cortisol, lo cual se asocia a mayor riesgo de presentar factores de riesgo cardiovasculares, tales como hipertensión

Correspondencia: Dr. Manuel Moreno González
Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo
Facultad de Medicina P. Universidad Católica de Chile
Correo Electrónico: mmoreno@med.puc.cl

arterial, resistencia a la insulina y dislipidemia⁴. Por lo anterior, se encuentra en desarrollo un atractivo campo de investigación farmacológica con inhibidores específicos de esta enzima para contrarrestar los efectos adversos asociados al hipercortisolismo.

La leptina es otra adipoquina que ha sido de gran interés en los últimos años por su rol destacado como señal de saciedad vía hipotalámica y por la ilusión de ayuda farmacológica en pacientes obesos. Sin embargo, la gran mayoría de los sujetos obesos cursan con niveles plasmáticos elevados de leptina, y no responden en forma satisfactoria al tratamiento con leptina recombinante, al revés de lo que se ha observado en los pocos casos reportados de déficit congénito de leptina, en quienes efectivamente representa una terapia ideal.

El TNF- α participa en forma relevante en la generación de la resistencia insulínica, condición frecuentemente observada en los pacientes con obesidad abdominal.

Por otro lado, la adiponectina ha emergido en los últimos años como un importante protector cardiovascular. Tiene un rol destacado en el metabolismo de los lípidos y de la glucosa. Se ha visto que niveles bajos de adiponectina se asocian a resistencia insulínica. También se ha demostrado que la adiponectina tiene propiedades antiaterogénicas, a través de inhibición de la expresión de moléculas de adhesión, menor captación de moléculas de LDL oxidada, menor formación de células espumosas y por inhibición de la migración y proliferación de células musculares lisas. También se le atribuye potencialidad anti diabética a través de una mayor oxidación de ácidos grasos libres, mayor captación de glucosa y disminución de la gluconeogénesis hepática. Arnaiz y cols, han podido demostrar en niños chilenos la asociación entre niveles bajos de adiponectina y un mayor riesgo cardiovascular⁵.

La medición de la CC ha sido planteada hace ya varios años como una herramienta fácil y útil de

emplear en la práctica clínica para evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes con sobrepeso u obesidad, e implementar medidas terapéuticas o preventivas destinadas a disminuir este riesgo⁶.

Sin embargo, han sido controversiales los diferentes valores propuestos como puntos de corte de la CC en cuanto a clasificar a los individuos con un mayor riesgo, ya que este valor podría variar según grupo étnico⁷. Según la recomendación de las Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud de los EEUU, se considera como punto de corte para los hombres valores mayor a 102 cm y para las mujeres, mayor a 88 cm. Estos son los valores considerados en la definición del Síndrome Metabólico, según la ATPIII-NCEP 2001.

En el año 2005, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) incorporó población no obesa para determinar los puntos de corte de la CC y redujo los puntos de corte para definir obesidad abdominal, considerando de mayor riesgo cifras ≥ 94 cm para los hombres y ≥ 80 cm para las mujeres, en población de origen europeo⁸. Distintas etnias, entre las cuales se encuentra la población chilena, podrían presentar diferentes puntos de corte de CC, lo cual requiere estudios locales que permitan determinar con mayor precisión los valores de riesgo. Por ahora, en Chile se tiende a utilizar los puntos de corte planteados por la ATPIII-NCEP.

La medición de la circunferencia de cintura debe ser realizada a nivel la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con una huincha plástica no deformable. Se realiza con el paciente en posición de pie, y al final de una espiración normal. Se recomienda realizar al menos 2 mediciones las cuales deben ser promediadas. El artículo que se publica en esta edición de la Revista de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, "Relación entre el perímetro abdominal, nivel socioeconómico y presión arterial", de los autores Fasce E y cols^{1a}, corresponde a la

continuación de un trabajo en el área de la hipertensión arterial en una comunidad de población adulta urbana y su relación con la distribución de la grasa corporal medida a través del perímetro abdominal y el nivel socio-económico según la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2003. Se pudo demostrar mediante una metodología validada, que la prevalencia de hipertensión arterial es mayor en los estratos socioeconómicos más bajos. Concordante con lo anterior, se demostró cifras más altas de CC en los niveles socioeconómicos más bajos. Se muestra finalmente que al separar la población en cuartiles según CC, a medida que aumenta el cuartil, se observa un significativo aumento de los niveles de presión arterial tanto sistólica como diastólica, en ambos sexos.

Fasce y cols, nos sugieren con este estudio que dados los mecanismos fisiopatológicos propuestos como vinculantes entre la obesidad y los niveles

más elevados de presión arterial observados en las personas de los niveles socioeconómicos más bajos, se postula a la obesidad abdominal como la responsable, a lo menos en parte, de los mayores niveles de presión arterial detectados en este grupo socioeconómico.

Por lo señalado, me parece que es de gran importancia incorporar el hábito de la medición de la circunferencia de cintura en los pacientes que son evaluados desde el punto de vista del estudio del riesgo cardiometabólico, ya que esta sencilla medición ha demostrado ser una herramienta útil para detectar poblaciones más vulnerables. Finalmente, los hallazgos de este estudio nos indican que debemos ser capaces de diseñar estrategias efectivas, tanto para la prevención como para el de manejo efectivo de la obesidad, especialmente de la obesidad abdominal, y muy especialmente en los niveles socioeconómicos más bajos.

REFERENCIAS:

- 1a. FASCE E, FASCE F, ZARATE H, CAMPOS I, FLORES M, IBAÑEZ P. Relación entre perímetro abdominal y nivel socioeconómico y presión arterial. *Rev. Chil. Cardiol* 2010; 29: 11 - 18
- 1b. MINSAL. Departamento de Epidemiología. Encuesta Nacional de Salud, 2003
2. LEE CM, HUXLEY RR, WILDMAN RP, WOODWARD M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: A meta-analysis. *J Clin Epidemiol* 2008; 61: 646-53
3. SHARMA AM. Adipose tissue: a mediator of cardiovascular risk. *Int J Obes* 2002; 26: S5-7
4. BAUDRAND R, CARVAJAL CA, RIQUELME A, MORALES M, SOLIS N, PIZARRO M, et al. Overexpression of 11beta-Hydroxysteroid Dehydrogenase Type 1 in Hepatic and Visceral Adipose Tissue is Associated with Metabolic Disorders in Morbidly Obese Patients. *Obes Surg* 2010; 20: 77-83.
5. ARNAIZ P., ACEVEDO M, BARJA S, AGLONY M, GUZMÁN B, CASSIS B, et al. Adiponectin levels, cardiometabolic risk factors and markers of subclinical atherosclerosis in children. *Int J Cardiol.* 2010; 138: 138-44.
6. LEAN ME, HAN TS, MORRISON CE. Waist Circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995; 311: 158-161
7. MISRA A, WASIR JS, VIKRAM NK. Waist circumference criteria for the diagnosis of abdominal obesity are not applicable uniformly to all populations and ethnic groups. *Nutrition.* 2005; 21: 969-976
8. International Diabetes Federation. Worldwide definition of the Metabolic Syndrome. Available at: <http://www.idf.org>.