

## Síndrome metabólico en la población urbana de Málaga<sup>☆</sup>

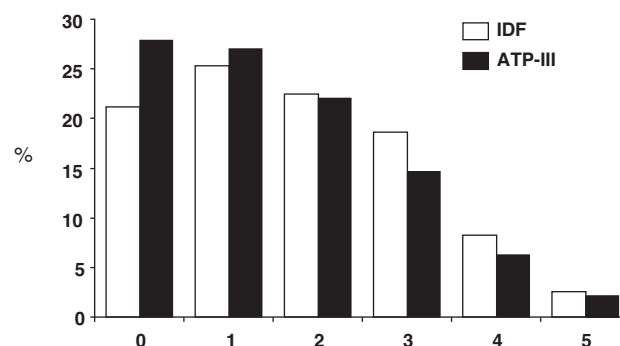
### Metabolic syndrome in the urban population of Malaga

Sr. Director:

El síndrome metabólico (SM) es un concepto operativo útil para la práctica clínica al ser un marcador de riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV) y diabetes mellitus tipo 2<sup>1</sup>. La prevalencia de SM en el mundo occidental es elevada<sup>2</sup> y progresa por su estrecha relación con el sobrepeso y la inactividad física. Dado que Andalucía es una de las comunidades españolas con mayores tasas de obesidad y sedentarismo<sup>3</sup>, decidimos estudiar la prevalencia y características del SM según los criterios de la *International Diabetes Federation* (IDF)<sup>4</sup> y los del *Adult Treatment Panel III del National Cholesterol Education Program* modificados (ATP-III)<sup>5</sup> en una población adulta del área urbana de Málaga.

Realizamos un estudio transversal sobre una muestra aleatoria y representativa de la población adulta adscrita a un Centro de Salud de la ciudad de Málaga. Para el cálculo del tamaño muestral se asumió una prevalencia de SM del 20%<sup>5</sup>, un nivel de confianza del 95% (error  $\alpha$  de 0,05), una potencia estadística del 80% y un porcentaje de pérdidas del 15%. Con estas estimaciones se requería una muestra mínima de 2.167 sujetos, estratificados por sexo y edad, que se extrajeron de modo aleatorio simple del listado completo de tarjetas sanitarias proporcionado por el Servicio Andaluz de Salud. Se obtuvo un tamaño muestral final de 2.492 sujetos elegibles, de los que se excluyeron aquellos con enfermedades graves, en fase terminal o inmovilizados, embarazadas, hospitalizados en el momento del estudio, con trastornos mentales severos, alcoholismo o drogadicción, menores de 18 años y mayores de 80 años. Los sujetos de la población general seleccionados fueron localizados e invitados a participar en el estudio mediante contacto telefónico. Previo consentimiento informado, se realizó una entrevista clínica, una exploración física y una analítica de sangre y orina tras 12 horas de ayuno. Las determinaciones antropométricas (altura, peso, perímetro de cintura) y presión arterial (media de tres determinaciones tras 5 minutos en reposo realizadas con un aparato OMRON M4-I) fueron llevadas a cabo por personal sanitario previamente entrenado.

De la muestra de 2.492 sujetos, 154 fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión, 56 no pudieron ser localizados y 12 rehusaron participar en el estudio por lo que se reclutaron finalmente 2.270 personas (49,7% varones) con una edad media  $\pm$  DE de 43,6  $\pm$  15,6 años. La prevalencia de SM según los criterios de la IDF fue del 27,2% (intervalo de confianza [IC 95%]: 25,3-29,0), y según los del ATP-III del 23,1% (IC 95%: 21,3-24,8). El grado de concordancia (índice kappa) entre ambos criterios fue 0,78 (IC 95%: 0,74-0,81%). La prevalencia de SM aumentó con la edad hasta los 50 años, decreciendo por encima de dicha edad ( $p < 0,001$ ). El porcentaje de población que no tenía ningún componente de SM



**Figura 1** Número de componentes del síndrome metabólico en población adulta según los criterios de la *International Diabetes Federation* (IDF) y los criterios de la *Adult Treatment Program*, versión III (ATP-III).

según criterios del ATP-III y de la IDF fue del 27,9% y del 21,2%, respectivamente (fig. 1). El IMC, la edad, el sexo masculino, un bajo nivel educativo y de actividad física, las concentraciones plasmáticas de colesterol total, LDL-colesterol y ácido úrico fueron significativamente mayores en los sujetos con SM. La prevalencia de SM de nuestra población es una de las más elevadas de nuestro país<sup>6-9</sup>. En todos los estudios, la prevalencia del SM, según criterios de la IDF, es mayor que al aplicar los criterios de la ATP-III, por incluir un menor punto de corte de obesidad abdominal<sup>8</sup>. No obstante, hemos encontrado una buena concordancia entre ambos criterios a la hora de establecer el diagnóstico de SM.

Nuestros hallazgos confirman la elevada prevalencia de SM en nuestro medio. La epidemia de obesidad abdominal y de los factores de riesgo asociados a la misma requiere la implantación sin demora de medidas preventivas y políticas activas de salud pública.

### Bibliografía

- Gami AS, Witt BJ, Howard DE, Erwin PJ, Gami LA, Somers VK, et al. Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49:403-14.
- Cameron AJ, Shaw JE, Zimmet PZ. The metabolic syndrome: prevalence in worldwide populations. *End Met Clin N Am*. 2004;33:351-75.
- Aranceta-Bartrina J, Serra-Majem L, Foz-Sala M, Moreno-Esteban B, Grupo Colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:460-6.
- Grundey SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement: Executive Summary. *Circulation*. 2005;112:285-90.
- Alberti KG, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome-a new worldwide definition. *Lancet*. 2005;366:1059-62.
- Álvarez-León EE, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Prevalencia del síndrome metabólico en la población de la Comunidad Canaria. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:172-4.

<sup>☆</sup> Estudio financiado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (n.º exp. 283/06).

7. Martínez-Larrad MT, Fernández-Pérez C, González-Sánchez JL, López A, Fernández-Álvarez J, Riviriego J, et al. Prevalencia del síndrome metabólico (criterios del ATP-III). Estudio de base poblacional en áreas rural y urbana de la provincia de Segovia. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:481–6.
8. Álvarez-Cosmea A, López-Fernández V, Suárez-García S, Arias-García T, Prieto-Díaz MA, Díaz-González L. Diferencias en la prevalencia del síndrome metabólico según las definiciones del ATP-III y la OMS. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:368–70.
9. Sarmiento Méndez LM, Roca-Cusachs Coll A, Arroyo Díaz JA, Benet Gustà MT, Solé Villa MJ, Franco Peral M. Comparación de las definiciones de síndrome metabólico según ATP III e IDF. *Rev Clin Esp*. 2008;208:333–8.

S. Jansen-Chaparro<sup>a</sup>, J. Mancera-Romero<sup>b</sup>, A.J. Baca-Orsorio<sup>b</sup> y R. Gómez-Huelgas<sup>a,c,\*</sup>

<sup>a</sup> *Servicio de Medicina Interna, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España*

<sup>b</sup> *Centro de Salud Ciudad Jardín, Málaga, España*

<sup>c</sup> *Ciber Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CB06/003) Instituto de Salud Carlos III*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ricardogomezhuelgas@hotmail.com](mailto:ricardogomezhuelgas@hotmail.com)  
(R. Gómez-Huelgas)

doi:10.1016/j.rce.2010.11.018