

Síndrome metabólico en personas adultas de la provincia de Corrientes: análisis... GOICOECHEA, Patricia *et al.*

SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAS ADULTAS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES: ANÁLISIS SEGÚN GÉNERO, PROCEDENCIA Y GRUPO ETARIO

Esp. Goicoechea, Patricia N.(*); Dra. Aguirre, María Victoria; Bqca. Serrano, Natalia A.; Bqca. Martínez, Silvina M.; Bqco. Leyes Pedrozo, Ariel E.; Esp. Ghione, Lucrecia E. Esp. Gauna Pereira, María del Carmen; Esp. Reyes, Alberto Daniel.

Palabras clave: Síndrome metabólico, Enfermedades crónicas no transmisibles, Prevalencia, Factores de Riesgo, Hipertensión arterial, Obesidad central.

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue estudiar y comparar la prevalencia de los diferentes factores de riesgo determinantes para el síndrome metabólico (SM) en dos poblaciones de la provincia de Corrientes durante el año 2013. Este es un estudio tipo epidemiológico, observacional, descriptivo-analítico y transversal. Se incluyeron 242 individuos adultos de ambos sexos comprendidos entre 18 y 80 años provenientes de dos regiones de la provincia (localidades de los Esteros del Iberá y de la zona urbana-Barrio "La Olla"- ubicado al sureste de la capital provincial). Contando con el consentimiento informado de cada individuo, se realizaron encuestas, mediciones antropométricas y de tensión arterial y análisis bioquímicos (glucemia, colesterol total, triglicéridos y HDL colesterol). Se compararon los factores de riesgo según sexo, edad y lugar de residencia (mujeres y varones de 18 a 30 años

y mayores de 30 años, respectivamente). La obesidad central estuvo presente en el 9% de los varones y el 34 % de las mujeres del grupo de adultos jóvenes. Sin embargo, esta cifra fue relativamente baja en comparación con el 68 % (varones) y el 73 % (mujeres) con obesidad central en la población mayor de 30 años, lo que la determina con la hipertensión arterial, factores de riesgo más prevalentes a partir de los 30 años. Asimismo, se verificó en este grupo, una mayor incidencia en la población masculina (76%) con respecto a la femenina. Este trabajo podría contribuir a establecer políticas sanitarias de prevención y control de enfermedades asociadas con el SM, en particular, las de tipo cardiovascular.

Key words: *Metabolic Syndrome; Prevalence; Risk Factors; Hypertension; Central Obesity; Dyslipidemia*

ABSTRACT

The aim of this study was to determine and compare the prevalence of the different risk factors for metabolic syndrome (MS) between two populations of Corrientes, Argentina in

(*) Dirección laboral: Laboratorio de Bioquímica Aplicada- FaCENA, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) Corrientes, Argentina. Av. Libertad 5470. Tel: 03794-561002. E-mail: patrigoico@yahoo.com.ar

2013. *This is an epidemiologic, observational, descriptive-analytical and cross sectional study. Two adult populations of both genders between 18 and 80 years of age were studied comparatively from the Ibera wetlands region and the southeast urban neighbourhood of Corrientes city (La Olla).*

Once all individuals signed the informed consent forms, surveys and several determinations were conducted. Anthropometric data and blood pressure measurements were determined. Biochemistry parameters (glycemia, total cholesterol, triglycerides, and HDL cholesterol) determinations were also performed. Risk factors by sex, age and place of residence (women and men aged 18-30 and over 30, respectively) were compared. Central obesity was present in 9% of men and 34% of women in the group of young adults. However, these percentages were relatively low compared with 68% (males) and 73% (women) with central obesity in the population over 30 years, establishing it concomitant with hypertension as the most prevalent risk factors for MS after 30 years. Also, we verified in this group a higher incidence in the male population (76%) compared to females. This work could help to establish health policies for prevention and control of diseases associated with the SM, in particular the type of cardiovascular diseases.

INTRODUCCION

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) causan la mayor combinación de morbi-mortalidad y discapacidad a nivel mundial. Representan cerca del 60% de las causas de muerte y el 44% de las de tipo prematuro. Uno de los principales obstáculos que conspiran contra la prevención y el adecuado control de las ECNT, es que son trastornos silenciosos o asintomáticos hasta que se encuentran en una etapa avanzada de su evolución. Entre los factores que de-

terminan un mayor riesgo para el desarrollo futuro de las ECNT existe un conjunto de alteraciones físicas y metabólicas que incluyen obesidad central, hipertensión arterial, dislipidemia y resistencia a la insulina, que presentan una alta incidencia de asociación clínica en pacientes, constituyendo una agrupación sindrómica característica, que ha sido denominada síndrome metabólico (SM). Otras denominaciones del mismo cuadro son: «síndrome de Reaven», «síndrome de resistencia a la insulina» o «síndrome metabólico X».

El SM se caracteriza por la aparición en forma simultánea o secuencial de diversas alteraciones metabólicas e inflamatorias a nivel molecular, celular o hemodinámico asociadas a la presencia de resistencia a la insulina y de adiposidad de predominio visceral (Barrera et al, 2008). El SM predispone a la evolución futura de diabetes mellitus (DM) tipo 2 (Vicario et al, 2011, Alberti et al, 2005; Gimeno et al, 2011), enfermedades coronarias (Názara Otero et al, 2010), accidentes cerebrovasculares y disminuye la supervivencia de los individuos afectados (Alonso, 2008; López et al, 2007; Rodríguez et al, 2010). No se trata entidad clínico-patológica sencilla, sino de la asociación de problemas de salud que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo. En la etiología del SM se atribuye la combinación de factores genéticos y ambientales, asociados al estilo de vida; donde la resistencia a la insulina se considera el principal componente fisiopatogénico (Khan et al, 2005). En Argentina se cuenta con algunos pocos trabajos sobre prevalencia de factores de riesgo de SM (Valeff y Costa Gil, 2006; Lúquez y de Loreda, 2005) con rangos variables según las diferentes convenciones adoptadas (36,9 a 45,8% según criterios de IDF y 16,7 a 33,3% según ATPIII).

Por consiguiente, el objetivo de este trabajo fue determinar y comparar la prevalencia de los diferentes factores de riesgo de SM en una población adulta rural de la zona de los Esteros del Iberá y una urbana (Barrio La Olla) de la ciudad de Corrientes, separadas por sexo y edades, con el propósito de generar conocimiento útil para definir un diagnóstico de situación sanitaria y poder contribuir en el diseño de adecuadas intervenciones preventivas y asistenciales sobre los mismos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es un estudio de tipo epidemiológico, observacional, descriptivo-analítico y transversal.

Poblaciones y muestras: Para realizar este estudio comparativo se utilizaron los criterios de muestreo por conveniencia, por las características del relevamiento y las

indicaciones previas que debían respetarse para la toma de muestras.

Población rural de la zona de los Esteros del Iberá:

Características socio-geográficas: El Iberá es el humedal de agua dulce más importante de Argentina, posee una superficie de 13.000 km². Está constituido por lagunas, riachos, esteros, embalsados, bañados y algunos bancos arenosos emergentes. La jurisdicción territorial sobre la cual se ubica el humedal incluye los departamentos de San Martín, Mercedes e Ituzaingó de la provincia de Corrientes. Datos demográficos indican que la región que rodea a los Esteros del Iberá, alberga doce asentamientos humanos, incluyendo poblados, parajes, y a más de un centenar de estancias dedicadas principalmente a la ganadería actuando como sostén de numerosas poblaciones periféricas que dependen de este sistema (Canevari et al, 1999).



Población urbana de la Ciudad de Corrientes: La Olla

Características socio-geográficas: Esta zona comprende cinco barrios: Paloma de

la Paz, Ingeniero Serantes, Irupé, Ongay y San Jorge. Posee una superficie de unas 93 hectáreas, donde se contabilizan un total de 2.066 viviendas, habitadas por 9.625 personas viven en estos cinco barrios, y confor-

man aproximadamente unas 2.384 familias. Las actividades económicas de la población son inestables y esporádicas, motivo por el cual más del 90% posee Necesidades Básicas Insatisfechas y el 85% se encuentra bajo la línea de la pobreza, y con un alto porcentaje de hacinamiento. En su mayoría son albañiles, servicio doméstico, cartoneros, ladrilleros, vendedores ambulantes, o se dedican al cirujeo y chatarreo, siendo la característica común de estas familias la falta de cobertura social.



En todas las ocasiones, los pobladores adultos fueron convocados en una visita previa por las autoridades comunales y/o escolares de cada pueblo o paraje. En esta instancia se les informó de las condiciones en que debían acudir (ayuno previo de 8 hs) antes de la extracción de sangre.

Criterios de inclusión: Se incluyeron personas mayores de 20 años de ambos sexos, nativos o que residan en el lugar seleccionado por lo menos cinco años en forma continuada.

Criterios de exclusión: Se excluyeron a las personas con enfermedad crónica terminal (insuficiencia renal, pacientes oncológicos, insuficiencia cardiaca, cirrosis), con deficiencia mental, dificultad de expresión, de discernimiento autónomo y a personas en tránsito.

La muestra de los habitantes de los Esteros del Iberá comprendió un total de 136 adultos de Villa Olivari y San Miguel, mientras que la zona de la Olla comprendió un total de 106 adultos.

Procedimientos para la recolección de la información: En este trabajo de campo participaron profesionales bioquímicos y alumnos avanzados de la carrera de Bioquímica de la FaCENA UNNE quienes tuvieron un Taller de entrenamiento previo para cumplir su rol de encuestadores. Se explicó a cada persona con terminología accesible para su comprensión el propósito del relevamiento en terreno, los datos que se requerirían y los exámenes a los que serían sometidos para la firma del consentimiento informado. Asimismo se les garantizó la entrega de los informes de laboratorio.

A cada uno de los participantes se le realizaron los siguientes procedimientos:

Entrevista. Los encuestadores relevaron a través de entrevistas los datos generales de la persona (edad, sexo, ocupación), tipo de dieta predominante (mediante anamnesis alimentaria de 48 horas) y hábitos (consumo de alcohol, tabaco y actividad física). Además se registraron sus antecedentes familiares acerca de ECNT y/o hereditarias y si tenían medicación indicada a la fecha del estudio.

Mediciones antropométricas: Se realizó la medición de cintura, talla y peso. La circunferencia de cintura se midió con cinta métrica en un punto medio entre la arcada costal inferior y cresta iliaca superior a nivel de la línea axilar anterior. La talla y peso se midieron con una balanza tallímetro. Con los datos obtenidos se calculó el índice de masa corporal (IMC), criterio internacional de obesidad, como la relación existente entre el peso corporal (kilogramos) dividido la talla expresada en metros al cuadrado.

Medición de la presión arterial: Se la determinó con un tensiómetro de mercurio debidamente calibrado con el paciente sentado y quieto por lo menos cinco minutos, manteniendo el brazo apoyado a nivel del corazón. Las mediciones se realizaron en dos oportunidades.

Toma de muestras para análisis de laboratorio: Se indicó a los participantes que acudan con 8 horas de ayuno. Tras extracción de 10 ml de sangre venosa se realizaron análisis de glucemia, colesterolemia total, HDL colesterol y trigliceridemia. Las determinaciones se realizaron en el Laboratorio de Bioquímica Aplicada de la FACENA UNNE con analizador automático de química clínica: Intelligent Chemistry

Analyzer, contando con los respectivos controles de calidad externos e internos para cada tipo de determinación.

Análisis estadístico: Se realizó un análisis descriptivo utilizando Microsoft Excel 2010.

Definiciones operacionales

El **Síndrome Metabólico** fue determinado por el criterio de **NCEP-ATPIII** (Adult Treatment Panel III, 2002): presencia de tres o más de los siguientes parámetros:

- **Obesidad abdominal:** Se define como un perímetro de cintura mayor de 102 cm para hombres y mayor de 88 cm para mujeres.
- **Hipertrigliceridemia:** Niveles de triglicéridos en ayunas superiores a 150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiante específico)
- **Hipertensión arterial:** Se define como presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 130 mm Hg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo.
- **Alteración de la regulación de la glucemia:** Glucemia anormal en ayunas (mayor o igual a 110 mg/ml), intolerancia a la glucosa o diabetes.
- **Hipocolesterolemia HDL.** Valores de colesterol HDL en ayunas < 40 mg/dl en varones y < 50 mg/dl en mujeres o en tratamiento con efecto sobre cHDL.

RESULTADOS

Se realizó un análisis comparativo entre

dos grupos separados por sexo y edad: 18 a 30 años y mayores de 30 años. Se evaluaron 242 individuos, 80 % pertenecientes al sexo femenino, distribuidos en dos grupos etarios: 18 a 30 años (n=84) y mayores de 30 años (n=158).

mayor de 30 años, lo que la determina con la hipertensión arterial, factores de riesgo más prevalentes a partir de los 30 años. Asimismo, se verificó en este grupo, una mayor incidencia en la población masculina (76%) con respecto a la femenina. **Figura 1.**

La obesidad central estuvo presente en el 9% de los varones y el 34 % de las mujeres del grupo de adultos jóvenes. Sin embargo, esta cifra fue relativamente baja en comparación con el 68 % (varones) y el 73 % (mujeres) con obesidad central en la población

Considerando como riesgo moderado a grave de SM (2 o más factores de riesgo simultáneos), confirmamos, tal como era previsible, que era superior en la población de adultos mayores (78% en mujeres y 85% en

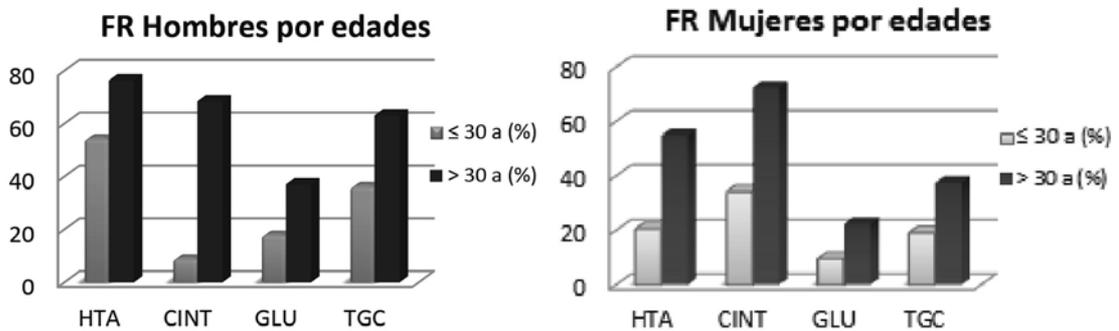


Figura 1: Factores de riesgo individuales separados por sexo y grupos etarios

Ref: HTA: Hipertensión arterial – CINT: Diámetro de cintura – GLU: Glucemia – TGC: Trigliceridemia.

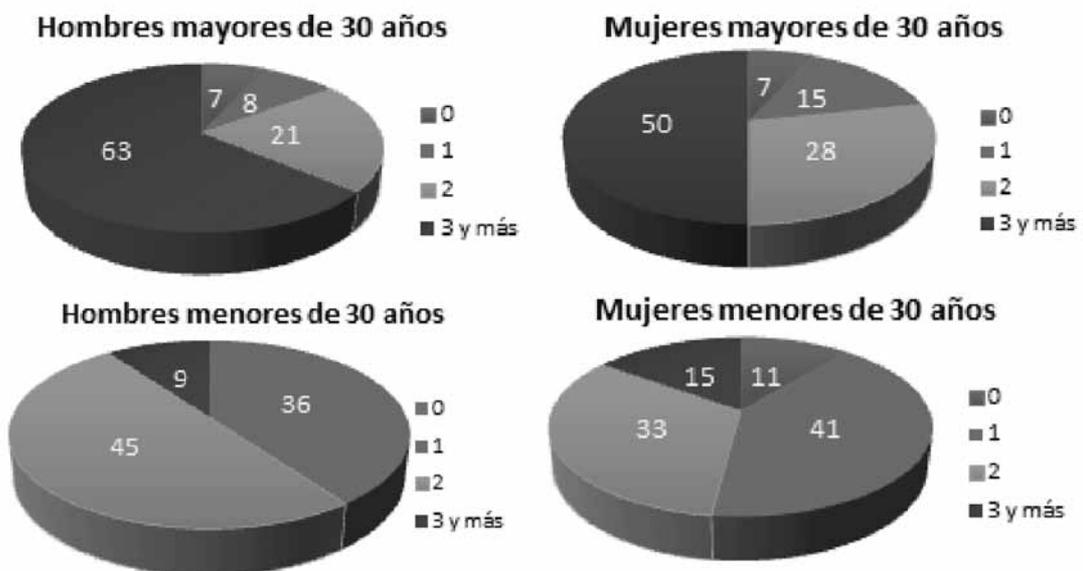


Figura 2: Factores de riesgo acumulados, separados por sexo y grupos etarios

hombres), sin embargo; resultó alarmante hallar una alta proporción de este tipo de riesgo en adultos menores de 30 años (48 y 60% para mujeres y varones, respectivamente).

La presencia de SM es mayor en el grupo de hombres mayores (63%), que en las mujeres del mismo grupo (50%). En contraposición, la población más joven presentó menor porcentaje de incidencia de SM: 9 y 15% en hombres y mujeres respectivamente.

Sólo un 15 a 22% de la población de mayor edad presenta ninguno o bajo riesgo de contraer SM (hombres y mujeres respectivamente), mientras que la población más joven se encuentra un poco más saludable, con mayor porcentaje de mujeres que presentan bajo riesgo (52%) contra un 36% de hombres jóvenes. **Figura 2.**

No se observaron diferencias significativas entre las poblaciones según su localidad de residencia.

CONCLUSIONES

La elevada prevalencia de factores de riesgo determinantes de SM en personas mayores de 30 años de ambos sexos y el alto porcentaje de riesgo moderado a grave en la población más joven, señala la necesidad de realizar esfuerzos para la detección oportuna y prevención del establecimiento de esta agrupación sindromática compleja y peligrosa para varias enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Estas acciones podrían incluir campañas de educación para mejorar conductas alimentarias, aumentar la actividad física y educar sobre la necesidad de controles bioquímicos frecuentes en pos de la prevención de las ECNT para una vida más saludable, en particular desde la temprana juventud, que habitualmente es más receptiva a los cambios de hábito. Por consiguiente, este trabajo podría contribuir a delinear políticas sanitarias de prevención y control de enfermedades asociadas con el SM, en particular, las de tipo cardiovascular.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTI KG, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome: a new worldwide definition. *Lancet*. 2005; 366 (9491):1059-62.
- ALONSO AA. Síndrome Metabólico [Internet]. *Fisterra*. Guías Clínicas 2008; 8(44). Disponible en: www.fisterra.com/guías2/Smetabolico.asp Guías Clínicas/
- BARRERA MP, Pinilla AE, Cortés E, Mora G, Rodríguez MN. Síndrome metabólico: una mirada interdisciplinaria. *Rev Colomb Cardiol*. 2008; 15 (3):111-26.
- Canevari, P; D.E. Balnco y E.H. Bucher. Los beneficios de los humedales de la Argentina Amenazas y propuestas de soluciones. *Wetlands International*. Buenos Aires. 1999.
- GIMENO JA, Lou Arnal LM, Molinero Herguedas E, Boned Julián B, Portilla Córdoba DP. Influencia del síndrome metabólico en el riesgo cardiovascular de pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Esp Cardiol* ,2004; 57(6):507- 13.
- KAHN R, Buse J., Ferrannini E., Stern M. The Metabolic Syndrome: Time for a Critical Appraisal Joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes *Diabetes Care* Sept-

- ember 2005; vol. 28 no. 9 2289-2304
- LÓPEZ ME, Sosa MA, María NP. Síndrome Metabólico. Revista Posgrado de la Cátedra de Medicina [Internet]. 2007 [citado 10 Nov 2011]; (174):12-5. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista174/3_174.pdf
- LÚQUEZ H, de Loredó L. Prevalencia de Síndrome Metabólico en dos comunidades de la Provincia de Córdoba, Argentina. Rev. Federac. Argentina de Cardiología 2005;1
- NÁZARA OTERO C, López Rodríguez I, Vidal Pérez RC, Otero Raviña F. Prevalencia de síndrome metabólico y estratificación del riesgo cardiovascular en una población laboral industrial. Cad Aten Primaria. 2010 17:142-3.
- RODRÍGUEZ A, García P, Reviriego J, Serrano M. Prevalencia del síndrome metabólico y grado de concordancia en su diagnóstico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. Endocrinol Nutr. 2010; 57(2):60-70.
- THIRD REPORT of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Final Report. Circulation 2002; 106: 3143-421.
- VALEFF E, Costa Gil J. Síndrome Metabólico en una comunidad de La Plata, Prov de Buenos Aires, Argentina. Fundación Bioquímica. XVI Congreso Argentino de Diabetes, 2006.
- VICARIO A, Cerezo GH, Zilberman, Del Sueldo M. Prevalencia del síndrome metabólico en la consulta cardiológica y utilidad de la percepción médica como herramienta diagnóstica. Estudio CARISMA (Caracterización y Análisis del Riesgo en Individuos con Síndrome Metabólico en la Argentina). Rev Fed Arg Cardiol 2011; 40(2):152-7.