

## Mujer de 47 años con aumento de peso y alteraciones lipídicas

De León-Peguro Norma Gisel \*

### Resumen.

Se trata de una mujer de 47 años que acude a la consulta por presentar fatiga, debilidad crónica y un aumento de peso aproximado de 20 kg en los dos últimos años. La paciente se había considerado a ella misma como una persona sana, hasta hace aproximadamente 5 años cuando comenzó a sentir fatiga y debilidad. Hace 2 meses por exacerbación de los síntomas, acude a la última consulta, es valorada por el médico, quien solicita se le realicen análisis de laboratorio (Biometría Hemática, Química sanguínea, Perfil tiroideo, Perfil de lípidos y coproparasitoscópico).

**Palabras clave:** Síndrome Metabólico, estilo de vida, resistencia a la insulina, obesidad, riesgo cardiovascular.

### Presentación del caso.

Paciente femenino de 47 años, casada, originaria y residente de Tlaquepaque Jalisco, México; ama de casa, religión católica, con estudios hasta la secundaria.

Su padecimiento inicia hace 5 años, cuando comienza a sentir fatiga y debilidad. Acude a consulta médica donde fue evaluada en forma incompleta y tratada por síndrome anémico con complejo vitamínico B, ácido fólico y hierro; también le fue prescrito Alprazolam como ansiolítico. La paciente cumplió con el tratamiento, continuando hasta el día de hoy con el ansiolítico, sin notar mejoría sobre la astenia y adinamia. Hace dos años nota un incremento de peso, que a la fecha ha calculado en 20 kg con su báscula casera. Acudió al nutriólogo hace un año, quien indicó un régimen alimentario, que la paciente abandonó aludiendo no tener saciedad.

Dentro de sus antecedentes Familiares, encontramos que su madre es hipertensa de 12 años de evolución, su padre sufre de sobrepeso y Diabetes Mellitus tipo 2 desde hace 20 años. No refiere antecedentes de otras enfermedades crónico degenerativas no contagiosas.

En sus antecedentes Ginecobstétricos la paciente informa haber tenido su menarca a los 12 años, inicio de vida sexual activa a los 16 años; dos parejas sexuales; tuvo 4 gestaciones con 4 partos, ningún antecedente de enfermedad hipertensiva durante el embarazo ni de Diabetes Gestacional. Refiere ausencia del ciclo menstrual desde su histerectomía.

En cuanto a los hábitos dietéticos la paciente lleva una dieta muy desequilibrada rica en carbohidratos y grasas, pobre en fibra y en ingesta de agua. No hace ejercicio, no

*\*Instructora de Fisiología, Fisiopatología y Terapéutica Farmacológica del Laboratorio de Ciencias Fisiológicas, Departamento de Fisiología del Centro Universitario de Ciencias de la Salud CUCS de la Universidad de Guadalajara, UdeG. Alumno de Séptimo semestre de la Facultad de Medicina, UdeG.*

tiene actividades que impliquen gran esfuerzo físico. Niega tabaquismo, alcoholismo social aproximadamente cada 15 días sin llegar a la embriaguez. Niega el uso de drogas ilícitas. Refiere tener su esquema de vacunación completo. Niega haber recibido transfusiones. Está bajo tratamiento ansiolítico con Alprazolam a dosis de 1.25 mg por día, del cual ha ido aumentando ella misma la dosis por sentir que ya no le hace efecto.

En sus antecedentes patológicos la paciente indica haber sido intervenida quirúrgicamente en dos ocasiones, la primera por salpingoclasia electiva hace 10 años; la segunda intervención quirúrgica fue hace 2 años, una histerectomía, al haberse reportado una displasia grado III en su citología cervical. Niega cualquier otro padecimiento. Al interrogatorio por Aparatos y Sistemas refiere fatiga y debilidad, dolor de cabeza de aproximadamente una vez al mes, malestar en zona abdominal caracterizado por dolor y distensión, estreñimiento de hasta 5 días. Nota un aumento del apetito, el cual sacía con alimentos definidos por ella como chatarras.

Además indica tener dolor de articulaciones en los dedos de las manos y en las rodillas principalmente en las mañanas que no provoca inmovilidad, con una duración de 15 minutos, mejorando durante el día. Comenta tener la sensación de falta de aire y problemas para respirar al subir un piso de escaleras de su casa. Al interrogar sobre sus hábitos de sueño, señala que tiene problemas para dormir por las noches, mientras que durante el día permanece un tiempo prolongado de éste durmiendo.

A la exploración física encontramos una paciente cooperadora, se encuentra ubicada en sus 3 esferas, tiempo, lugar y persona; su edad cronológica concuerda con su edad aparente, piel clara. Pesa 84 kg, mide 1.60 m con un IMC de 32.8, perímetro abdominal de 110 cm.

En los signos vitales presenta una presión arterial promedio de 112/71 mmHg en dos tomas con un lapso de 5 minutos entre cada una, medidas con esfigmomanómetro; una frecuencia cardiaca de 71 latidos por minuto y frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto. Pulso carotídeo, humeral, radial, femoral, poplíteo y pedio presentes y sin alteraciones.

Fondo de ojo normal, exploración otorrinolaringológica normal, cuello simétrico y sin masas palpables, tórax sin alteraciones mecánicas, amplexión y amplexación normales, percusión resonante; se auscultaron campos pulmonares sin alteraciones, con presencia de murmullo vesicular. Sonidos cardiacos normales, rítmicos, sin soplos ni ruidos agregados. Abdomen globoso a expensas de tejido adiposo, ruidos peristálticos presentes, sin puntos dolorosos ni masas palpables a la palpación superficial ni profunda. A la exploración del sistema músculoesquelético se encontró un índice de 4/5 en la escala de Daniels.

Los estudios realizados a la paciente mostraron una biometría hemática sin alteraciones en datos de la serie roja, las plaquetas se encontraron normales y en la serie blanca una ligera leucocitosis. Se le realizó un perfil tiroideo que arrojó valores normales. En la química sanguínea se reportó glucosa, urea, creatinina y ácido úrico, los valores pueden apreciarse en la tabla 3. En el perfil lipídico se interpretan los siguientes resultados: un colesterol total alto, colesterol de alta densidad (HDL) bajo, colesterol de baja densidad (LDL) alto y aumento de los triglicéridos.

### Discusión del Caso.

La sintomatología inicial de nuestra paciente nos puede orientar hacia el diagnóstico de síndrome anémico, el cual es caracterizado por astenia, adinamia, palidez, algunas veces pica, tinnitus, etc. La OMS indica que estamos ante una anemia cuando el hematocrito en la mujer es menor a 36% y la hemoglobina está por debajo de 12 g/dL; por lo que basados en los valores de la biometría hemática podemos descartar que la causa sea algún tipo de anemia.

**Tabla 1.- BIOMETRÍA HEMÁTICA**

<b>ERITROCITOS</b>	4.62 millones
<b>HEMOGLOBINA</b>	13.4 g/dL
<b>HEMATOCRITO</b>	43.2%
<b>VCM</b>	93.5 fL
<b>HCM</b>	29.0 pg
<b>CCMH</b>	31.0 g/dL
<b>PLAQUETAS</b>	251 000
<b>LEUCOCITOS</b>	11 000
<b>LINFOCITOS</b>	30 %
<b>MONOCITOS</b>	2 %
<b>NEUTRÓFILOS</b>	67 %
<b>EOSINÓFILOS</b>	1 %
<b>BASÓFILOS</b>	0
<b>SEGMENTADOS</b>	63 %
<b>BANDAS</b>	4 %

**Tabla 2. - PERFIL TIROIDEO**

<b>Triyodotironina (T3)</b>	92.9 ng/Dl
<b>Tiroxina (T4)</b>	6.63 µg/Dl
<b>TSH</b>	1.40 µUI/ml

**Tabla 3. - QUÍMICA SANGUÍNEA**

<b>GLUCOSA</b>	109 mg/dL
<b>UREA</b>	26.0 mg/dL
<b>CREATININA</b>	1.0 mg/dL
<b>ÁCIDO ÚRICO</b>	7.9 mg/dL

**Tabla 4.- PERFIL DE LÍPIDOS**

<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	267.0 mg/dL
<b>COLESTEROL TOTAL</b>	238.0 mg/dL
<b>COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD (HDL)</b>	32.0 mg/dL
<b>COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD (LDL)</b>	127.0 mg/dL

**Tabla 5.- PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA**

<b>GLUCOSA EN AYUNO</b>	106.0 mg/dL
<b>GLUCOSA 30 min</b>	231.0 mg/dL
<b>GLUCOSA 60 min</b>	213.0 mg/Dl
<b>GLUCOSA 120 min</b>	109.0 mg/dL

Otro diagnóstico diferencial que debe descartarse es el hipotiroidismo, ya que la paciente presenta signos y síntomas compatible con esta enfermedad, como fatiga, debilidad y aumento de peso, sin embargo no están presentes otros datos importantes de la enfermedad como sequedad de piel, intolerancia al frío, irregularidades menstruales, etc. Pensando en esta posibilidad se realizó el perfil tiroideo, que arrojó valores normales y eliminó esta posibilidad diagnóstica.

Un diagnóstico diferencial que puede explicar el padecimiento es la depresión asociada con ansiedad, ya que cumple con algunos criterios establecidos en el manual del DSM-IV TR, por lo que se aconseja una valoración psicológica.

Gracias a los datos recabados en la exploración física y los resultados de algunos estudios de laboratorio es posible establecer el diagnóstico de Síndrome Metabólico, a continuación analizaremos el por qué.

#### **Definición de Síndrome metabólico.**

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo para diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular, caracterizado por la presencia de procesos anormales que afectan el metabolismo de los carbohidratos y de los lípidos, el control de la presión arterial, la respuesta inflamatoria, la función endotelial, hemodinámica, hepática, reproductiva y, en última instancia, los procesos aterogénicos (1). Reaven fue quien por primera vez postuló la asociación de estas entidades clínicas con la presencia de resistencia a la insulina y describió el síndrome X, actualmente conocido como síndrome metabólico o síndrome de resistencia a la insulina.(2). La coexistencia en el mismo individuo de varios componentes del síndrome metabólico tiene un efecto sinérgico, y no sólo aditivo; es decir, que los componentes individuales del síndrome no se suman sino que se potencian en su efecto aterogénico, por lo tanto, es más alto el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular.(3).

#### **Diagnóstico del Síndrome Metabólico.**

A través del tiempo han sido utilizadas diversas clasificaciones emitidas por organismos internacionales para establecer el diagnóstico de esta enfermedad. En el presente artículo solo serán citadas 3 de ellas: la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS 1999), National Cholesterol Education Program- Third Adult Treatment Panel (NCEP/ATP III 2001) e International Diabetes Federation (IDF). Que se describen en la tabla 6.(4)

Las clasificaciones de la OMS y del ATP III son las más utilizadas alrededor del mundo y la mayoría de los estudios científicos las utilizan como referencia, la clasificación de la IDF es más reciente, y en nuestra consideración es una forma fácil y muy clínica para diagnosticar a los pacientes, con base en esto las utilizaremos para diagnosticar a nuestra paciente con Síndrome Metabólico.

Si cotejamos los criterios de la OMS con nuestra paciente, encontramos que cumple con: Anormalidad de la glucosa en ayunas que es el criterio principal más los dos siguientes, relación cintura/cadera  $>0.85$ , cifra de triglicéridos mayor a 150 mg/dL o un Colesterol HDL menor a 40 mg/dL.

Si tomamos en cuenta los criterios del ATP III, encontramos que cumple con: Circunferencia de cintura  $>88$ , Triglicéridos en plasma  $>150$  mg/dL, Colesterol HDL  $<50$ , Glucosa plasmática en ayunas  $>100$  mg/dL.

En cuanto a los criterios de la IDF cumple con el principal que es Obesidad central medida por circunferencia abdominal que en México es mayor a 80 cm, más los siguientes: Triglicéridos con cifras mayores a 150 mg/dL, Colesterol HDL menor a 50 mg/dL y Glucosa en plasma en ayuno mayor a 100 mg/dL.

Es bien sabido que el Síndrome Metabólico es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, por lo tanto para desarrollar aterosclerosis que no es más que un proceso inflamatorio y que está asociado con marcadores de inflamación, por esto un paciente con Síndrome Metabólico puede presentar un aumento de marcadores de inflamación como por ejemplo un incremento de la Proteína C reactiva que es un excelente biomarcador de inflamación, aunque no nos es muy específico. Otros marcadores de inflamación que han sido estudiados y han tenido asociación con riesgo cardiovascular son nivel de leucocitos en la biometría hemática, velocidad de sedimentación globular (VSG), citoquinas, factor de necrosis tumoral (TNF), pero su utilidad clínica todavía es discutible.(1).

Un aspecto que ninguna de las clasificaciones anteriores maneja para hacer el diagnóstico de síndrome metabólico pero que es un punto importante para determinar el riesgo cardiovascular son los niveles de ácido úrico y si recordamos, la paciente tiene valores muy altos de éste. Algunos investigadores afirman que el ácido úrico puede ser una causa de hipertensión o enfermedad renal ya que puede incrementar el tono de las arteriolas en el riñón. La asociación entre ácido úrico y enfermedad cardiovascular fue ignorada por mucho tiempo hasta finales de los 50's e inicio de los 60's cuando fue retomada nuevamente. Desde entonces un gran número de estudios epidemiológicos han reportado una estrecha relación entre los niveles séricos de ácido úrico y una gran variedad de condiciones cardiovasculares que incluyen a la hipertensión, síndrome metabólico, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, demencia vascular, preeclampsia y enfermedad renal. Y aunque sociedades médicas de gran importancia aún no lo toman como un factor de riesgo cardiovascular hay estudios que comprueban lo contrario. Recientes estudios y evidencia clínica demuestran la posibilidad de que niveles altos de ácido úrico pueden provocar la aparición de hipertensión.

Otro punto que apoya este diagnóstico es la epidemiología del Síndrome Metabólico en México ya que en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) de 1994 se

Tabla 6. Clasificaciones para Diagnóstico de Síndrome Metabólico (4)		
ATP III	OMS	IDF
3 o más de los siguientes 5 criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circunferencia de cintura &gt; 102 cm hombres &gt; 88 cm en mujeres</li> <li>• Triglicéridos en plasma <math>\geq</math> 150 mg/dL</li> <li>• Colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) &lt; 40 mg/dL en hombres, y &lt; 50 mg/dL en mujeres</li> <li>• Presión arterial: sistólica <math>\geq</math> 130 mmHg o diastólica <math>\geq</math> 85 mmHg</li> <li>• Glucosa plasmática en ayunas <math>\geq</math> 100 mg/dL</li> </ul>	Diabetes, anormalidad de la glucosa en ayunas (AGA), intolerancia a la glucosa (ITG), resistencia a la insulina medida por el modelo homeostático (HOMA) con 2 o más de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación cintura/cadera &gt; 0.9 en hombres, &gt; 0.85 en mujeres y/o IMC &gt; 30 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Triglicéridos <math>\geq</math> 150 mg/dL o colesterol de HDL &lt; 35 mg/dL en hombres y &lt; 40 mg/dL en mujeres.</li> <li>• Tasa de excreción de albúmina en orina &gt; 20 <math>\mu</math>g/min</li> <li>• Presión arterial <math>\geq</math> 140/90 mmHg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad central Circunferencia de cintura de acuerdo a la etnia (México: Hombres 90cm Mujeres 80 cm), más dos de los siguientes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triglicéridos Elevados &gt; 150 mg/dL</li> <li>• HDL Colesterol disminuído 40mg/dL en hombres 50 mg/dL en mujeres</li> <li>• Presión arterial elevada sistólica <math>\geq</math> 130 mmHg o diastólica <math>\geq</math> 85 mmHg o tratamiento de diagnóstico previo de hipertensión.</li> <li>• Glucosa en plasma en ayuno <math>\geq</math> 100 mg/dL.</li> <li>• Glucosa en plasma o diagnóstico previo de Diabetes Tipo2, si <math>\geq</math> 100 mg/dL. La prueba de tolerancia a la glucosa es fuertemente recomendada pero no es necesaria para definir la presencia del síndrome.</li> </ul> </li> </ul>

encontró una prevalencia de síndrome metabólico del 26.6%, mientras que en la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 aumentó a 34%, esto de acuerdo a los lineamientos del NECP/ATP III. Se ha observado una compleja interacción entre factores adquiridos desencadenantes y una susceptibilidad genética para desarrollar el síndrome, éstos inician la sucesión de eventos que culminarán en el Síndrome Metabólico a consecuencia de un cierto estilo de vida nocivo que comprende poca actividad física y una dieta de alta densidad calórica rica en carbohidratos y grasas saturadas, que lamentablemente es una tradición en la sociedad mexicana.

#### Posible Manejo.

La estratificación del riesgo cardiovascular es necesaria en todo paciente con Síndrome Metabólico, ya que con base en la determinación de su riesgo serán definidas las metas terapéuticas a alcanzar. (8)

Para estratificar el riesgo de nuestra paciente serán utilizadas 2 tablas, la primera la más importante que fue dada a conocer en la European Society of Cardiology (ESC) en el 2007, que nos es útil para calcular el riesgo que tiene una persona para padecer cualquier patología de origen aterosclerótico en los próximos 10 años: la tabla SCORE, que toma en cuenta diversos parámetros, para iniciar hace una separación de géneros, después una ubicación en el rango de edad, clasificar si es fumadora o no, posteriormente si tiene datos de Síndrome metabólico como hipertensión arterial sistólica, niveles de colesterol total en sangre. Sin duda, a mayor nivel de los últimos dos

parámetros mayor será el riesgo cardiovascular en nuestra paciente. Existen dos tablas, para población de bajo y alto riesgo (que se ubican en cada grupo de acuerdo a la nacionalidad del paciente).

En este caso utilizaremos la tabla de bajo riesgo, ya que entre los países en que debe ser utilizada se encuentra España, consideramos que por nuestra ascendencia genética es sin duda la población europea con mayor similitud a la nuestra y así podemos describir de la siguiente manera nuestro caso: paciente femenina de 47 años de edad, no fumadora, con una presión arterial sistólica de 112 mmHg y un nivel de colesterol total de 238 mg/dL. Y calcularemos el riesgo en la siguiente tabla. Figura 1.(14).

Nuestra paciente tiene <1% para padecer una enfermedad aterosclerótica en los próximos 10 años. A pesar de tener un riesgo bajo, si la paciente no modifica su estilo de vida o es intervenida con tratamiento farmacológico, en 3 años más su riesgo cardiovascular aumentará, ya sea por la edad o por el incremento en los factores de riesgo que probablemente estarán presentes.

Existe otra clasificación del riesgo cardiovascular, que se dio a conocer en el 2008 en un artículo de la Revista Mexicana de Cardiología (10), si evaluamos a nuestra paciente con este sistema encontramos que tiene un riesgo moderado, lo que se traduce en una probabilidad del 15 al 20% de padecer una enfermedad cardiovascular y un 4 a 5% de morir de causas cardiovasculares, ambos en los próximos 10 años.

Basados en lo anterior, en estos momentos se recomienda modificación en el estilo de vida dirigidas a cambiar sus hábitos dietéticos reduciendo el consumo de grasas saturadas y colesterol, incrementar el consumo de fibra, reducir de peso y aumentar la actividad física, todo esto destinado a disminuir el riesgo cardiovascular de la paciente. Además podemos aplicar el siguiente plan de manejo: en la primera visita se manejará una terapia destinada a modificar el estilo de vida, enfatizando en la reducción de grasas saturadas y colesterol, animar a la actividad física moderada. A las seis semanas citar a la paciente para una segunda visita donde se evaluarán los niveles de Colesterol LDL.

Si las metas de LDL no han sido alcanzadas se debe intensificar el cambio de estilo de vida, reforzando la reducción de grasas saturadas y colesterol. Seis semanas después citaremos a la paciente a una tercera visita en la que evaluaremos nuevamente los niveles de LDL y si las metas no han sido alcanzadas debemos iniciar tratamiento farmacológico para Síndrome Metabólico e intensificar el control del peso y la actividad física. Por último, en los siguientes cuatro a seis meses se debe monitorizar la adherencia al tratamiento y revisar los resultados.(6)

Y en la terapéutica farmacológica podemos indicar algún hipolipemiente de acuerdo a sus necesidades que en este caso es bajar el colesterol como una Estatina y para los triglicéridos un fibrato.

**Figura 2** – Tabla SCORE para la estratificación del riesgo de padecer una Enfermedad Cardiovascular (ECV) fatal en los próximos 10 años, en poblaciones de bajo riesgo.

## Bibliografía

1. Carlos Andrés Pineda, Síndrome Metabólico: definición, historia, criterios. Revista Colombia Médica, Volumen 39, No.1. Pp 1; Enero-Marzo.
2. Israel Lerman Garber, El síndrome metabólico. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología sobre la definición, fisiopatología y diagnóstico. Características del síndrome metabólico en México. Revista de Endocrinología y Nutrición. Volumen 12, No.3. Pp 110; Julio-Septiembre 2004.
3. Francisco J. Gómez Pérez, Posición de la SMNE sobre el manejo del síndrome metabólico (2ª parte). Revista mexicana de Nutrición y endocrinología. Volumen 13, No.1. Pp 9-23; Enero-Marzo 2005.
4. K.G.M.M. Alberti, P. Zimmet, Metabolic Syndrome- a new worldwide definition. A consensus statement from the International Diabetes Federation. Department of Endocrinology and Metabolic Medicine, December 2005.
5. José Angel Córdoba Villalobos y cols.; Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinópsis epidemiológica y prevención integral. Salud Pública de México/ vol. 50, no. 5, septiembre-octubre de 2008.
6. 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) Final Report, National Cholesterol Education Program National Heart, Lung, and Blood Institute National Institutes of Health NIH, Pp 117, Publication No. 02-5215 September 2002.
7. Daniel I. Feig, Uric Acid and Cardiovascular Risk, N Engl J Med 2008;359:1811-21.
8. Dr. Antonio González Chávez, Posición de Consenso Recomendaciones para el diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, prevención y tratamiento del síndrome metabólico, Revista Mexicana de Cardiología, volumen 17, No. 1, Enero-Marzo 2006.
9. Zethelius B et al; Use of multiple biomarkers to improve the prediction of death from cardiovascular causes; N Eng J Med 2008; 358:2107-16.
10. Hernández y-Hernández Héctor y col.; ¿En realidad sirven las guías sobre hipertensión arterial sistémica? Comentarios al respecto; Rev Mex Cardiol 2008, 19 (2): 81-89.

