

SÍNDROME METABÓLICO, EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CONSULTA DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY - ARAGUA. JULIO 2010 - JULIO 2011.

Benito Aguilera,¹ Victor Loaiza²

METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS ATTENDING THE CONSULTATION OF INTERNAL MEDICINE MARACAY CENTRAL HOSPITAL-ARAGUA. JULY 2010 - JULY 2011.

ABSTRACT

The present study aimed to describe the diagnostic criteria for metabolic syndrome present in patients attending the Internal Medicine consultation Maracay Central Hospital during the period July 2010 to July 2011. This makes a field investigation, transversal and retrospective whose population was represented by 1200 medical records of patients seen in internal medicine during the prescribed period; the sample was selected through a simple random probability sampling, being made up of 120 cases. For the collection of information use an instrument with 6 demographic and 16 Items with closed answers. For the calculation of the reliability of the method of alpha and Kuder Richardson who threw stating a value of 0.88 internal consistency of the instrument was applied. Such analysis indicated that 25% of the sample reported ages between 60 to 69 years, 53% male; in weight 18% of men between 80 and weighed 89 kg and also 18% of women 70 to 79kg. Regarding the Metabolic Syndrome Components present, 78% of patients have hypertension, and 31% Body Mass Index > 30 (kg / m²) in 12% an Index Waist / Hip > 0.9 in men 0,85. Moreover, 27% have abdominal circumference > 102 cm for men and 88 cm in women and in relation to strategies to prevent metabolic syndrome, amendments are proposed in lifestyle: weight loss, proper physical activity that increases the losses, improve all components of Metabolic Syndrome and contribute to weight loss.

KEY WORDS: Metabolic syndrome, hyperinsulinemia, hypertension, hypertriglyceridemia.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo describir los criterios diagnósticos de síndrome metabólico presentes, en pacientes que acuden la consulta de Medicina Interna del Hospital Central de Maracay durante el lapso de julio 2010 a julio 2011. Para esto realiza una investigación de campo, transversal y retrospectivo, cuya población estuvo representada por 1200 historias clínicas de pacientes que consultaron a Medicina Interna durante el periodo descrito; La muestra fue seleccionada través de un muestreo probabilístico al azar simple, quedando conformada por 120 casos. Para la recolecta de la información se empleo un instrumento con 6 datos demográficos y 16 ítems con respuestas cerradas de si y no. Para el cálculo de la confiabilidad se aplico el método de alfa de Kuder y Richardson el cual arrojo un valor de 0,88 afirmando a si la consistencia interna del instrumento. Se obtuvo como resultados que 25% de la muestra reporto entre los 60 a 69 años, 53% masculinos; en cuanto al peso 18% de los hombres pesaron entre 80 y 89 kg y e igualmente 18% de las mujeres con 70 a 79Kg. En cuanto a los Componentes del Síndrome Metabólico presentes, 78% de los pacientes presentan hipertensión arterial, y 31% Índice de Masa Corporal > 30 (Kg/m²), en 12% un Índice Cintura/Cadera > 0,9 en hombres y 0,85,. Por otra parte, 27% presenta el Perímetro abdominal > a los 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres y en relación a las estrategias dirigidas a prevenir el Síndrome Metabólico, se proponen modificaciones en el estilo de vida: disminución de peso, una adecuada actividad física que aumente las pérdidas, mejore todos los componentes del Síndrome Metabolico y contribuye a la pérdida de peso.

PALABRAS CLAVE: Síndrome Metabólico, Hiperinsulinemia, Hipertensión, hipertrigliceridemia.

INTRODUCCIÓN

Es sorprendente como los "malos hábitos" se han ido incorporando a nuestra vida cotidiana. Así, hoy nos encontramos ante situaciones de: mala alimentación, como comidas rápidas con alto contenido de ácidos grasos saturados, de sodio, de azúcares y altos grados de estrés; reemplazo de actividades físicas por el ocio, fortalecidas estas últimas por el uso masivo de máquinas

y los trabajos de oficina. Estas situaciones están influenciando la incidencia de Síndrome Metabólico (SM) en la población.

Aparentemente, en los actuales momentos, el SM está siendo considerado desde el punto de vista clínico con un enfoque reduccionista; sus componentes son abordados por separado (se diagnóstica y se trata la hipertensión arterial, la dislipemia, la obesidad...), perdiéndose la noción de Síndrome. Esto puede estar favorecido por qué no se conoce claramente el nexo que asocia cada uno de sus componentes.

La base del Síndrome Metabólico no es su tratamiento, sino su prevención. De aquí se desprende la importancia de un serio cambio en el estilo de vida, que es a lo que el médico debe apuntar siempre. De allí

Recibido: Abril, 2014 Aprobado: Noviembre, 2014

^{1,2} Unidad de Investigación y Estudios en Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud Sede Aragua. Universidad de Carabobo. Correspondencia: ambr90@hotmail.com

el objetivo de este estudio fue describir los criterios diagnósticos de síndrome metabólico presentes, en pacientes que acuden la consulta de medicina interna del Hospital Central de Maracay, con el propósito de que estos resultados permitan plantear estrategias dirigidas a disminuir los factores de riesgo.

El SM, llamado también síndrome de resistencia a la insulina o síndrome "X", pudiera definirse como la asociación de factores de riesgo relacionados con la imposibilidad de la insulina de mantener la glucosa en sangre dentro de los valores considerados como normales,¹ y en la actualidad hay muchas definiciones del síndrome metabólico; no obstante en 2001 el Programa Nacional de Educación para el Colesterol, Panel de Tratamiento del Adulto III (NCEP-ATPIII),² establece que para considerarlo como tal, se requiere la presencia de tres o más de los siguientes cinco criterios: glucosa en ayuno ≥ 100 mg/dl, triglicéridos ≥ 150 mg/dl, colesterol HDL bajo (< 40 mg/dl en el hombre o < 50 mg/dl en la mujer), tensión arterial $\geq 130/85$ mm Hg o en tratamiento para la hipertensión y obesidad abdominal detectada mediante medición del perímetro abdominal (>102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres).¹

Aún así la patogenia del SM no es bien conocida, la insulinoresistencia (IR) se considera como la responsable de la mayor parte de las anomalías presentes en este, fundamentalmente de la hiperglucemia, la HTA, el aumento en la producción hepática de VLDL y triglicéridos y la estimulación de la proliferación endotelial por acción sobre receptores endoteliales causante del inicio del proceso de aterosclerosis.²

La IR es un fenómeno fisiopatológico donde se altera la acción biológica de la insulina en los diferentes tejidos de la economía, y provoca una hiperinsulinemia compensatoria. Cuando el organismo no puede mantener esta respuesta de hiperinsulinemia, se desarrolla la Diabetes Mellitus Tipo 2, caso contrario, si la hiperinsulinemia se sostiene, se desarrollan una serie de alteraciones, principalmente de tipo metabólico.³

En cuanto a la prevalencia del SM ha sido publicados valores distintos en diferentes países llamando la atención que en EE.UU se reporta en 22%⁴ mientras que en las Islas Canarias-España la prevalencia es reportada en 4,4%;⁵ en Colombia varía entre 1,6 a 15%,⁶ y en Paraguay según un estudio realizado por Jiménez y col. en habitantes adultos del área urbana de Asunción, la prevalencia se reporta en 6,5% y la obesidad llega a 31,6%.⁷ En Venezuela Acosta y colaboradores⁸ reportaron una prevalencia de 27,7% en adultos del estado Falcón; Flores y colaboradoras,⁹ encontraron en

una muestra de adultos del estado Zulia una prevalencia de 35%.⁹ Por otra parte, en niños y adolescentes obesos de Valencia- estado Carabobo, se encontró que una alta proporción de los mismos cumplía con tres criterios diagnósticos de síndrome metabólico.¹⁰ y Schroder,¹¹ en una muestra de 59 niños y adolescentes obesos, reportó que 17% reunía los criterios de síndrome metabólico (9 varones, 1 niña), aun cuando la obesidad central fue más frecuente en las niñas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal y retrospectivo para describir los criterios diagnósticos de síndrome metabólico presentes en pacientes que acudieron a la consulta de Medicina Interna del Hospital Central de Maracay durante el lapso de julio 2010- julio 2011. El universo estuvo representado por 1200 historias clínicas de dichos pacientes. La muestra fue seleccionada a través de un muestreo probabilístico al azar simple, quedando conformada por 120 historias de pacientes que fueron convocados a participar en el estudio, previo consentimiento informado. Para la recolecta de la información se empleó un instrumento tipo encuesta con 6 datos demográficos y 16 ítems para evaluar factores de riesgo de síndrome metabólico con respuestas cerradas, si y no. Para el cálculo de la confiabilidad se aplicó el método de alfa de Kuder y Richardson.

En las historias clínicas de los pacientes fueron evaluados los siguientes factores: Dislipidemias, resistencia a la insulina, estado protrombotico, estado proinflamatorio, proteína C reactiva (PCR), microalbuminuria. La encuesta permitió identificar la presencia de factores de riesgo mayores como: hábitos tabáquicos, alcohólicos, hipertensión arterial, edad, sexo, peso, talla.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se evidenció que la edad predominante de los pacientes osciló entre 60 a 69 años en 25%, seguido por los grupos de 30 a 39 y 40 a 49 años ambos con 21%. La población de mayor consulta es del adulto mayor; no obstante hay un grupo importante entre los 30 y 49 años que, asiste a ésta consulta (Tabla 1).

En relación al sexo predominante de los pacientes atendidos en la consulta, se constató que 53% fueron hombres, mientras que 47% mujeres, lo que demuestra que los hombres acudieron mayoritariamente a la consulta de medicina interna (Tabla 2).

Tabla 1**Distribución por grupos de edad de los pacientes estudiados**

Edad/Años	F	%
20 a 29	9	8
30 a 39	26	21
40 a 49	26	21
50 a 59	24	20
60 a 69	29	25
70 a 79	4	3
80 y más	2	2
Total	120	100

En cuanto al peso de los pacientes, se encontró que 18% de los hombres reportaron entre 80 y 89 kg. y en las mujeres, 18% se ubicó entre 79 a 79 kg confirmando que los hombres presentan mayor peso, y que está relacionado con la talla.

En efecto, al evaluar la talla de los pacientes se encontró que 30% a de las mujeres midió entre 1,51 y 1,60m, mientras que sólo 2% se ubicó entre 1,71 a 1,80. En cuanto a los hombres se observó que 23% midió entre 1,71 a 1,80m, con predominio de mayor talla en los hombres (Tabla 3).

Al indagar sobre los hábitos alcohólicos se encontró que los hombres en 33% respondieron afirmativamente, mientras las mujeres en 27% tienen estos hábitos. Estos valores de consumo de alcohol son bajos y ambos están por encima de un tercio de la población lo que sugiere un riesgo de Síndrome metabólico. (Tabla 4)

Con respecto a los hábitos tabáquicos se encontró que 57% del total de la muestra no reportó este tipo de hábitos; no obstante, 25% de hombres y 18% de mujeres confirmaron el consumo de tabaco. Es evidente que las mujeres consumen menos tabaco que los hombres; sin embargo entre ambos grupos casi la mitad de la población evaluada demuestra la presencia de este factor de riesgo. (Tabla 5)

Tabla 2**Distribución por peso y sexo de los pacientes estudiados**

Peso en Kgs	Sexo					
	Mujeres		Hombres		Total	
	F	%	F	%	F	%
50 a 59	11	9	4	3	15	12
60 a 69	14	11	9	8	23	19
70 a 79	22	18	19	16	41	34
80 a 89	6	5	21	17	27	22
90 a 99	2	2	6	5	8	7
100 a 109	2	2	2	2	4	4
110 a 119	-	-	-	-	-	-
120 a 129	-	-	1	1	1	1
130 a 139	-	-	1	1	1	1
Total	57	47	63	53	120	100

Tabla 3**Distribución por talla y sexo de los pacientes estudiados**

Talla en Metros	Sexo					
	Mujeres		Hombres		Total	
	F	%	F	%	F	%
- 1,50	10	8	1	1	11	9
1,51 a 1,60	36	30	5	4	41	34
1,61 a 1,70	08	7	25	21	33	28
1,71 a 1,80	03	2	27	23	30	25
1,81 a 1,90	00	00	05	04	05	04
Total	57	47	63	53	120	100

Tabla 4

Presencia de Hábitos Alcohólicos de los pacientes estudiados, según sexo

SEXO	Presentes					
	SI		NO		Total	
	F	%	F	%	F	%
Hombres	39	33	24	20	63	53
Mujeres	27	22	30	25	57	47
Total	66	55	54	45	120	100

Al iniciar la revisión centrada en los indicadores se evidencio que 65% de los pacientes presentan hipertensión arterial, e igual porcentaje 65% no cumple el tratamiento antihipertensivo; no obstante, estar presente en la mayoría este componente del síndrome metabólico en el que se conoce que intervienen múltiples factores: genéticos, ambientales, endócrinos, metabólicos, entre otros (Tabla 6).

Tabla 5

Presencia de Hábitos Tabáquicos de los pacientes estudiados según sexo

SEXO	Presentes					
	SI		NO		Total	
	F	%	F	%	F	%
Hombres	30	25	33	27	63	52
Mujeres	21	18	36	30	57	48
Total	51	43	69	57	120	100

Con respecto a la presencia de obesidad abdominal se encontró que 31% de los pacientes estudiados, presentó un índice mayor a 30 kg/m², mientras que 88% conserva su índice de cintura y cadera y 12% tiene medidas mayores a 0 9 en hombres y 0,85 en mujeres. De igual manera 73% mantiene su perímetro abdominal y en un 27% se ha incrementado dicho perímetro por encima de los 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres. Aunque los valores o índices siempre

Tabla 6

Presencia de valores de Hipertensión Arterial y tratamiento antihipertensivo

Ítem	Interrogante	Si		No	
		F	%	F	%
1	Presión Arterial > o igual a 140-90 mmHg	78	65	42	35
2	Tratamiento antihipertensivo	42	35	78	65

Tabla 7
Presencia de Abdominal en pacientes estudiados

Ítem	Interrogante	Si		No	
		F	%	F	%
3	-Índice de Masa Corporal > 30 (Kg/m ²)	37	31	83	69
4	-Índice Cintura/Cadera > 0,9 en hombres y 0,85 en mujeres.	14	12	106	88
5	Perímetro abdominal > a los 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres	32	27	88	73

estuvieron en su mayoría dentro de límites normales, cabe destacar que el aumento del depósito graso se asocia con un mayor riesgo de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular. (Tabla 7)

Con respecto a la Dislipemia, se pudo observar que 74 % de los pacientes no presenta incremento de los triglicéridos, de igual manera 77% no presenta aumento del colesterol HDL y 80% no presenta incremento del LDL en sangre. Si bien la mayor parte de los pacientes presentaron valores normales en el perfil lipídico, su presencia esta asociada con el SM, pero sólo la medición de estos dos últimos parámetros son mayormente recomendados en la práctica clínica.

De acuerdo con las respuestas obtenidas al indagar sobre la presencia de aumento de la glicemia basal por encima de 110 mg/dl, se encontró en 34% de los pacientes. De igual manera 73% no presento valores de Insulina Basal entre 2 a 20 mcU/ml pre-pandrial. Ahora bien, en cuanto a la presencia de insulina Basal con valores de 50 a 200 mcU/ml Post pandrial se encontró en 22% de los pacientes. Estos resultados demuestran que aproximadamente un cuarto de esta población presenta alteraciones que favorecen la disminución de la capacidad de la insulina para producir la respuesta fisiológica sobre el mantenimiento de la homeostasis de la glucosa.

Tabla 8
Presencia de Dislipemia en pacientes estudiados

Ítem	Interrogante	Si		No	
		F	%	F	%
6	Hipertrigliceridemia	31	26	89	74
7	Aumento de colesterol HDL	28	23	92	77
8	Disminución de colesterol LDL	24	20	96	80

Tabla 9
Hallazgos sobre Resistencia a la Insulina en pacientes estudiados

Ítem	Interrogante	Si		No	
		F	%	F	%
9	Glicemia basal mayor o igual a 110 mg/dl	41	34	79	66
10	Insulina basal 2 a 20 mcU/ml	32	27	88	73
11	Insulina postprandial 50 a 200 mcU/ml	27	22	93	78

Por otra parte, de acuerdo al estado protrombótico, se evidencio que 62% no presento alteración del fibrinógeno, y aunque la mayoría no tiene valores alterados no deja de ser relevante el número de los que están por encima de lo normal ya que un incremento en la concentración de su principal inhibidor (PAI) aumentará el riesgo de enfermedad cardiovascular de origen trombótico.

Ahora bien al averiguar sobre la predisposición inflamatoria se observó que 98% no presenta proteína C reactiva y en cuanto al marcador FNTx se evidencio no estar alterado en 82%, de los pacientes y tampoco se observó la presencia del marcador IL6 en la totalidad (100%) de los mismos No se encontro microalbuminuria, en ninguno de los pacientes estudiados.

Finalmente, es necesario señalar como estrategias dirigidas a prevenir el Síndrome Metabólico,

las siguientes: Modificaciones en el estilo de vida: Disminución de peso, menor ingesta calórica (con disminución de 500-1000 cal/día), Baja ingesta de grasas saturadas, grasas trans y colesterol. - Reducción en ingesta de azúcares simples. - Aumento en la ingesta de frutas, vegetales y granos enteros. Igualmente una adecuada actividad física que aumente las pérdidas energéticas seguidas por una modificación de la conducta a largo plazo, el ejercicio físico aeróbico regular, este mejora todos los componentes del SM, además, contribuye a la pérdida de peso.

Igualmente, es importante enfatizar en la importancia de modificar el hecho de ser abordados por separado cada uno de los componentes del SM (se diagnostica y se trata la hipertensión arterial, la dislipemia, la obesidad, etc.), perdiéndose la noción de Síndrome.

Tabla 10
Presencia de Estado proinflamatorio, según indicadores

Ítem	Interrogante	Si		No	
		F	%	F	%
13	Proteína C Reactiva	3	2	117	98
14	Presencia del marcador FNTα	21	18	99	82
15	Presencia del marcador IL ₆	00	00	120	100

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Albert KG, Kimmet PZ. World Heart organization Report of a who consultation: definition of metabolic syndrome in definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and its complication. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes medicine* 1998;15:539-53.
- 2) ATP III. Executive Summary Of The Third Report Of The National Cholesterol Evaluation Program (Ncep) Expert Panel Of Detection, Evaluation And Treatment Of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *Jama* 2001; 285: 2486-2497.
- 3) Knobler H, Schattner A, Zhornick T, et al. Fatty liver: an additional and treatable feature of the insulin resistance syndrome. *Q J Med* 1999; 92: 73-9.
- 4) Solymoss BC, Bourassa MG, Marcil M, Levesque S, Varga S, Campeau L. Long-term rates of cardiovascular events in patients with the metabolic syndrome according to severity of coronary-angiographic alterations. *Coronary Artery Dis* 2009;20:1-8.
- 5) Ayala M. Manual de normas: guías para el control de la Hipertensión Arterial. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social e Instituto Nacional de Prevención Cardiovascular, 2004
- 6) Schnier Chávez M, Izquierdo J, Sole J, Tarazona A, Pinzón JB, Rios M. Prevalence of the metabolic syndrome in a rural and urban population in Colombia. *Diab Res Clin Pract* 2002; 57(1):530-2.
- 7) Jiménez JT, Palacios M, Canete F, Barriocanal LA, Medina U, Figueredo R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and associated cardiovascular risk factors in an adult urban population in Paraguay. *Diabet ed.* 1998; 15(4):334-8.
- 8) Acosta A, Chiesa M, Reyes M, Chirinos H, Giannone A, Guanipa W, et al. Prevalencia De Diabetes Mellitus Tipo 2 Y Síndrome Metabólico En Una Muestra Poblacional Del Estado Falcón, Venezuela. *Memorias Del IX Congreso Venezolano De Endocrinología Y Metabolismo* 2004: 49.
- 9) Flores H, Silva E, Fernández V, Ryder E, Sulbarán T, Campos G, et al. Prevalence And Risk Factors Associated With The Metabolic Syndrome And Dyslipidemia In White, Black, Amerindians And Mixed Hispanics In Zulia State, Venezuela. *Diabet Res Clin Pract* 2005; 69: 63-67.
- 10) Marcano M, Solano L, Pontiles M. Prevalencia de Hiperlipidemia e Hiperглиcemia en Niños Obesos ¿Riesgo Aumentado de Enfermedad Cardiovascular?. *Nutr Hosp* 2006; 21: 474-483.
- 11) Schröder A. Relación Entre Los Indicadores De Distribución De Grasa Corporal Y El Síndrome Metabólico En Niñas, Niños Y Adolescentes Obesos. Trabajo Especial De Grado De Especialización En Nutrición Clínica Opción Pediatría. Caracas, Abril 2007.