

## **Síndrome metabólico en dos consultorios del área de salud "Hermanos Cruz", Pinar del Río, 2008**

### **Metabolic Syndrome in two Medical Offices at "Hermanos Cruz" Health Area: Pinar del Río, 2008**

**Maricela Trasancos Delgado<sup>1</sup>, María de la Caridad Casanova Moreno<sup>2</sup>, Maritzela García Duarte<sup>3</sup>, Damarys Chirino Labrador<sup>4</sup>, Surama González Pérez<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Endocrinología. Asistente. Hospital "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

<sup>2</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico Universitario "Hermanos Cruz". Pinar del Río.

<sup>3</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

<sup>4</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

<sup>5</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

---

## **RESUMEN**

Se realizó una investigación descriptiva, transversal con el objetivo de caracterizar el Síndrome Metabólico en la población urbana de 20 y más años en dos consultorios del Consejo Popular "Hermanos Cruz" del municipio Pinar del Río, durante el período comprendido entre septiembre y diciembre del año 2007. El universo quedó constituido por 308 pacientes pertenecientes a los consultorios 39 y 49 de dicha área de salud. La muestra(n=135), quedó conformada por los

pacientes que cumplieran con los criterios del síndrome metabólico; se les realizó interrogatorio, examen físico completo y complementarios. Se analizaron las variables: número de pacientes, grupo de edades, sexo, antecedentes patológicos personales y familiares, escolaridad y nivel socioeconómico, se identificaron los factores de riesgo y las complicaciones presentes. Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos. Para el análisis estadístico se hizo conteo y distribución porcentual. La prevalencia del síndrome es elevada, predominó en el grupo de edades de 50-59 años y en el sexo femenino; la hipercolesterolemia fue el factor de riesgo más frecuente; así como la cardiopatía y la diabetes las complicaciones predominantes. Concluimos que el síndrome metabólico es frecuente en la población estudiada, existe gran asociación de los factores de riesgo y ello influye en la alta prevalencia de complicaciones. Se recomienda realizar un estudio de mayor alcance sobre las características del síndrome en la población cubana.

**Palabras claves:** Síndrome Metabólico, Factores de Riesgo, Complicaciones.

---

## **ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional research was conducted aimed at characterizing the Metabolic Syndrome in an urban population of 20 years old and older in two medical offices at "Hermanos Cruz" popular council, Pinar del Rio municipality, during September-December 2007. The universe was comprised of 308 patients who belonged to the medical offices numbers "39 and 49" in the mentioned health area. The sample was constituted by the patients that met the criteria of suffering from metabolic syndrome (n=135). These patients were submitted to a questioning, a complete physical and laboratory complementary examinations. The variables analyzed were: number of patients, age bracket, sex, personal and familial pathological history, educational and socioeconomic levels. The risk factors and the complications of the syndrome were analyzed. A database was prepared to carry out the statistical process by means of counting and percentage distribution. The prevalence of the syndrome was high; the group of ages between 50-59 and female sex prevailed. Hypercholesteremia was the most frequent risk factor; heart disease and diabetes were the prevailing complications. Conclusions: metabolic syndrome was frequent in the population studied, a great association between the risk factors and their influence over the elevated prevalence of complications were observed. Recommending a study of a wider scope about the characteristics of the syndrome on the Cuban population.

**Key words:** Metabolic Syndrome; Risk Factors; Complications.

---

## **INTRODUCCIÓN**

El síndrome metabólico fue reconocido hace más de 80 años en la literatura médica y ha recibido diversas denominaciones a través del tiempo. No se trata de una única enfermedad sino de una asociación de problemas de salud que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo, causados por la combinación de factores genéticos y ambientales asociados al estilo de vida en los que la resistencia a la insulina se considera el componente patogénico fundamental.

La presencia del síndrome metabólico se relaciona con un incremento significativo del riesgo de diabetes, enfermedad coronaria y la enfermedad cerebrovascular, con una disminución en la supervivencia, en particular, por el incremento unas 5 veces en la mortalidad cardiovascular.<sup>1</sup>

Las primeras descripciones de la asociación existente entre diversas situaciones clínicas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la dislipidemia datan de los años 20 del pasado siglo. Sin embargo, fue Reaven quien sugirió en su conferencia de Banting, en 1988, que estos factores tendían a ocurrir en un mismo individuo en la forma de un síndrome que denominó «X» en el que la resistencia a la insulina constituía el mecanismo fisiopatológico básico,<sup>1</sup> propuso 5 consecuencias de esta, todas ellas relacionadas con un mayor riesgo de enfermedad coronaria. Componentes del síndrome X original propuesto por Reaven.<sup>2</sup>

- Resistencia a la captación de glucosa mediada por insulina.
- Intolerancia a la glucosa.
- Hiperinsulinemia.
- Aumento de triglicéridos en las Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL).
- Disminución del colesterol de las Lipoproteínas de alta densidad (HDL).
- Hipertensión arterial.

A través de los años se han agregado nuevos componentes a la definición inicial del síndrome X, este a su vez recibe diversas denominaciones, como por ejemplo: síndrome X plus, cuarteto mortífero, síndrome plurimetabólico, síndrome de insulinoresistencia, entre otros.<sup>3</sup>

En 1998, un grupo consultor de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>4</sup> propuso que se denominara síndrome metabólico (SM) y sugirió una definición de trabajo que sería la primera definición unificada.

### **Criterios diagnósticos del síndrome metabólico:**

Regulación alterada de la glucosa o diabetes y/o resistencia a la insulina (definida como una captación de glucosa por debajo del cuartil inferior para la población en estudio, bajo condiciones de hiperinsulinemia y euglucemia).

Además, 2 o más de los siguientes componentes:

- Tensión arterial elevada (140/90 mmHg).
- Triglicéridos plasmáticos elevados (1,7 mmol/L; 150 mg d/L) y/o colesterol.
- HDL bajo < 0,9 mmol/L (35 mg d/L) en hombres; < 1,0 mmol /L,(39 mg d/L) en mujeres.
- Obesidad central (relación cintura-cadera > 0,90 para hombres y > 0,85 para mujeres) y o índice de masa corporal > 30 kg/ m<sup>2</sup>.

Han sido múltiples las clasificaciones usadas para lograr el diagnóstico de este síndrome, desde que en 1988 Alberti y los colaboradores pertenecientes a la OMS hicieron la primera propuesta,<sup>5</sup> dentro de ellas la clasificación del III Reporte del Panel de Tratamiento para Adultos para el Programa Nacional de Educación y

Control del Colesterol, que tiene cinco criterios, y la presencia de tres de ellos hace el diagnóstico del síndrome.<sup>6</sup> Ésta clasificación es menos costosa, no requiere dosificar insulina y es más aplicable a la atención primaria de salud y a los estudios epidemiológicos.<sup>7</sup>

El manejo del síndrome metabólico es muy necesario e incluye cambios en el estilo de vida, uso de las drogas insulinosensibilizadoras cuando se necesiten (Intolerancia a los hidratos de carbono y/o DM 2), junto a medicamentos que disminuyen el estado inflamatorio asociado al síndrome de insulinoresistencia.

Un tratamiento que combina los regímenes antes mencionados puede ser: cambios en el estilo de vida (la dieta, ejercicios, el dejar de fumar), ácido acetilsalicílico a bajas dosis, Inhibidores de la enzima convertidora de Angiotensina para el control de la tensión arterial, dosis bajas de diuréticos, fibratos y estatinas para el tratamiento de la dislipidemia aterogénica, así como biguanidas y tiazolidionas para el estado de Intolerancia a los hidratos de Carbono y/o DM2<sup>8-14</sup> todo lo cual redundará en mejor calidad de vida en el paciente.

El interés por este síndrome está dado fundamentalmente por su asociación con la disminución en la supervivencia debida, en particular, al incremento en la mortalidad cardiovascular, al aumento de forma significativa del riesgo de diabetes, ataques cardíacos y enfermedad cerebrovascular. El incremento insidioso en los elementos del SM, obesidad, insulinoresistencia y dislipidemia, son los responsables de la actualmente considerada epidemia mundial de diabetes tipo 2.<sup>15,16</sup>

Para tomar medidas de prevención y por tanto contribuir a postergar la aparición de diabetes en nuestra provincia nos propusimos como

**OBJETIVO GENERAL:** caracterizar el Síndrome Metabólico en la población urbana de 20 y más años en dos consultorios del Consejo Popular "Hermanos Cruz" del municipio Pinar del Río durante el período comprendido entre septiembre y diciembre del año 2007 y como

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** caracterizar el grupo estudiado según las variables: número de pacientes, antecedentes patológicos personales, antecedentes patológicos familiares, escolaridad y nivel socioeconómico, determinar la prevalencia del síndrome metabólico y su distribución según grupo de edades y sexo, identificar los factores de riesgo que componen el síndrome metabólico, así como las principales complicaciones del síndrome.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó una investigación descriptiva, transversal que correspondió en caracterizar el Síndrome Metabólico en la población urbana de 20 y más años en dos consultorios del Consejo Popular "Hermanos Cruz" del municipio Pinar del Río durante el período comprendido entre septiembre y diciembre del año 2007.

El universo quedó constituido por 308 pacientes de 20 y más años dispensarizados en los consultorios 39 y 49 del área de salud antes mencionada. La muestra (n=135) quedó conformada por todos los pacientes de ambos sexos y que cumplieran con los criterios del síndrome metabólico según la clasificación del III Reporte del Panel de Tratamiento para Adultos para el Programa Nacional de Educación y Control del Colesterol que tiene cinco criterios y la presencia de tres de ellos hace el diagnóstico del síndrome:<sup>6</sup>

- Obesidad abdominal (índice de cintura): Hombre mayor de 102 centímetros y Mujeres mayor de 88 centímetros.
- Triglicéridos: 1,7 milimo l/Litro.
- HDL-c: Mayor de 1,03 milimol /L (Hombre) y Mayor de 1,29 milimol/L (Mujeres).
- Tensión Arterial: 130 / 85 mm Hg.
- Glucemia en ayunas: 6,1 mmol/L.

Y que tenían la voluntad de participar en el estudio.

Para la realización del estudio se solicitó ayuda de médicos y enfermeras de los dos Consultorios Médicos de la Familia, se citaron a éstos pacientes a una consulta habilitada con el fin de la investigación. Se tuvieron presentes los aspectos bioéticos donde cada paciente aprobó el documento de consentimiento informado, se les realizó una historia clínica que incluyó interrogatorio, el examen físico completo (peso, talla, circunferencia de la cintura, tensión arterial sistólica y diastólica) y complementarios (glucemia, perfil lipídico). Se analizaron las variables: número de pacientes con síndrome metabólico, grupo de edades, sexo, antecedentes patológicos personales y familiares (diabetes, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia); escolaridad y nivel socioeconómico, los factores de riesgo (obesidad abdominal, hiperglucemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertensión y HDL-c bajo) y las complicaciones del síndrome (diabetes mellitus, accidente vascular encefálico). Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos mediante Microsoft Excel 2000. El procesamiento estadístico se realizó con el software estadístico SPSS versión 10.0 para Windows. Para el análisis estadístico se hizo un conteo y la distribución porcentual.

## **RESULTADOS**

En la tabla 1 se muestra la prevalencia del síndrome metabólico, donde de un universo de 308 pacientes estudiados, 135 (43,83%) presentaron el mismo; se mostró además que los pacientes con la presencia de Antecedentes Patológicos Personales de enfermedades fue de (53,3%), así como de Antecedentes Patológicos Familiares del 46,6%, la escolaridad primaria predominó con el 43,7% y el nivel socioeconómico bajo con 35,5%.

**Tabla 1.** Prevalencia y características generales del grupo estudiado.

Policlínico "Hermanos Cruz" Enero 2008.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	TOTAL	
	No.	%
Número de pacientes con S.M *	135	<b>43,83</b>
APP	72	53,3
APF	63	46,6
Escolaridad predominante (primaria)	59	43,7
Nivel socioeconómico (bajo)	48	35,5

\*-% que se calculó teniendo en cuenta el universo(n= 308).

- Los demás % se calcularon a partir del total de pacientes que presentaban el síndrome(n= 135).

La distribución del S. M según grupo de edades y sexo (Tabla 2) fue mayor en el grupo de 50-59 años y en el sexo femenino con 32 pacientes (39%) y en el grupo de 60 y más años en el sexo masculino con 19 (35,8) también se aprecia que a medida que aumenta la edad aumenta la frecuencia del síndrome.

**Tabla 2.** Distribución según grupo de edades y sexo. Policlínico "Hermanos Cruz"  
Enero 2008.

Edad* /sexo	Población femenina con S M		Población masculina con S M	
	No.	%	No.	%
20-29	3	3,6	2	3,8
30-39	15	18,2	7	13,2
40-49	22	27	11	20,8
50 -59	32	<b>39</b>	14	26,4
60 y más	10	12,2	19	<b>35,8</b>
Total	82	100	53	100

**Leyenda: SM: Síndrome Metabólico**

En la tabla 3 (Factores de riesgo) se observa una asociación de todos los factores de riesgo sin diferencias porcentuales, siendo la hipercolesterolemia la de mayor por ciento (65,86) en el sexo femenino. En el sexo masculino tampoco existen diferencias pero predominó el HDL-c bajo 49(44,5%). Según población total predominó la hipertensión (93,33%) y la obesidad abdominal (82,96%).

**Tabla 3.** Factores de riesgo que componen el síndrome. Policlínico "Hermanos Cruz"  
Enero 2008.

Factores de riesgo	Población femenina con S. M		Población masculina con S. M.		Población total con S. M.	
	No.	%	No.	%	No.	%
OBESIDAD POR IMC	67	<b>63,20</b>	39	36,8	106	78,51
HIPERTENSIÓN	79	<b>62,7</b>	47	37,30	<b>126</b>	<b>93,33</b>
HIPERGLUCEMIA	53	<b>58,24</b>	38	41,76	91	67,40
OBESIDAD ABDOMINAL	71	<b>63,4</b>	41	36,60	<b>112</b>	<b>82,96</b>
HIPERCOLESTEROLEMIA	54	<b>65,86</b>	28	34,14	82	60,74
HIPERTRIGLICERIDEMIA	59	61,5	37	38,50	96	71,11
HDL-c Bajo	61	55,5	49	<b>44,5</b>	110	81,48

**Leyenda:** SM: Síndrome Metabólico

IMC: Índice de masa corporal

HDL-c: Lipoproteína de alta densidad

% calculado en base al total de pacientes con el factor de riesgo presente

Las complicaciones más frecuentemente encontradas (Tabla 4) fueron: la cardiopatía isquémica tanto para el sexo femenino 67(66,30%) como para el total 101(74,81%), seguido de la diabetes mellitus que predominó en el sexo femenino 53 (58,24%) y en el total 91(67,40%).



**Tabla 4.** Complicaciones más frecuentes. Policlínico "Hermanos Cruz", Enero 2008.

Complicaciones	Población femenina con complicaciones.		Población masculina con complicaciones.		Población total con complicaciones.	
	No.	%	No.	%	No.	%
DIABETES MELLITUS	53	<b>58,24</b>	38	41,76	91,0	<b>67,40</b>
CARDIOPATÍA ISQUEMICA	67	<b>66,30</b>	34	33,7	<b>101</b>	74,81
ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO	3	60,0	2	40,0	5	3,70

% calculado en base al total de pacientes con la complicación presente

## DISCUSIÓN

La prevalencia del síndrome metabólico de nuestro estudio es elevada, coincide con estudios internacionales<sup>17,18</sup> y nacionales,<sup>19</sup> aspecto que tiene gran trascendencia por el incremento en la mortalidad cardiovascular, al aumentar de forma significativa el riesgo de diabetes, ataques cardíacos y enfermedad cerebrovascular.<sup>15,16</sup>

Un hecho a destacar es que la frecuencia aumenta con la edad, lo que coincide con otros autores,<sup>17-20</sup> todo lo cual nos llama a reflexionar sobre la necesidad de tomar medidas preventivas desde edades tempranas para postergar su aparición y así prevenir las complicaciones como diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, y accidentes vasculares encefálicos que en Cuba; estas dos últimas están entre las primeras causas de muerte.

Se demuestra también que en las personas con antecedentes patológicos familiares de hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia y/o hipertrigliceridemia el síndrome metabólico fue más frecuente, lo que coincide con otros autores.<sup>15,16,20</sup>

La hipertrigliceridemia fue el factor de riesgo que más se asoció a los sujetos con Antecedentes Patológicos Familiares de diabetes mellitus tipo 2.

Existe una gran asociación entre todos los factores de riesgo tanto para el sexo femenino como masculino, este resultado coincide con algunos autores,<sup>19,20</sup> pero difiere de otros<sup>17</sup> siendo esto posible por la muestra seleccionada. Lo que sí está demostrado es que esta asociación es una condicionante para la aparición de enfermedades vasculares<sup>1,4,15,16</sup> y que influyen en la calidad de vida del paciente y en las causas de muerte. Muestra de lo anterior es la alta frecuencia de cardiopatía isquémica y la diabetes en la muestra estudiada, al igual que lo planteado por otros autores.<sup>8, 12, 13, 19</sup>

Concluimos que el síndrome metabólico es frecuente en la población estudiada, que existe gran asociación de los factores de riesgo y que ello influye en la alta frecuencia de complicaciones.

Se recomienda realizar un estudio de mayor alcance sobre las características del síndrome en la población cubana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Porto AL, Sánchez M, Martínez L. Síndrome metabólico. Rev Cubana Endocrinol. 2002; 13(3): 1-16.
2. Reaven G. Role of insulin resistance in human disease. Diabetes. 1988; 37:15min-607.
3. Zavaroni I, Bonora E, Pagliara M. Risk factors for coronary artery disease in healthy persons with hypersulinemia and normal glucose tolerance. N Engl J Med. 1989; 320:702-6.
4. WHO consultation: Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Wasighton: WHO/NCD/NCS; 1999.p. 31-3.
5. Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus, provisional report of a WHO consultation. Diabet Med. 1998; 15:539-53.
6. Expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP). JAMA. 2001; 285(19):2486-96.
7. Calderín RO, Orlandi N. Síndrome metabólico vs síndrome de insulinorresistencia. Diferentes términos, clasificaciones y enfoques: ¿existe o no? Rev Cubana Endocrinol. 2006 sep-dic; 17 (3).
8. Gotto AM, Blackburn GL, Dailey GE, Garber AJ, Grundy SM, Sobel BE, et al. The metabolic syndrome: a call to action. Coronary Artery Disease. 2006; 17:77-80.
9. Haffner SM. The metabolic síndrome: inflammation, diabetes mellitus and cardiovascular disease. Am J Cardiol. 2006; 97:3-11.
10. Bloomgarden ZT. Third Annual World Congress on the Insulin Resistance Síndrome: mediators, antecedents and measurement. Diabetes Care. 2006;29(7):1700-6.
11. Einhorn D, Reaven GM, Cobin RH, Ford E, Ganda OP, Handelsman Y, et al. American College of Endocrinology position statement on the insulin resistance syndrome. Endocr Pract. 2003;9(3):237-52.
12. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. An American Heart

Association/National Heart, Lung and Blood Institute Scientific Statement. Executive summary. *Circulation* 2005.

13. Pladevall M, Singal B, Keoki Williams L, Brotons C, Guyer H, Sadurni J, et al. Single factor underlies the metabolic syndrome. A confirmatory factor analysis. *Diabetes Care*. 2006;29:113-22.

14. Reaven GM. The insulin resistance syndrome. *Curr Atheroscler Rep*. 2003;5(5):364-71.

15. Anderson PJ, Critchley JA. Factor analysis of the metabolic syndrome: obesity vs. insulin resistance as the central abnormality. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001; 25 (12): 1782-8.

16. Erkelens DW. Insulin resistance syndrome and type 2 diabetes mellitus. *Am J Cardiol*. 2001; 88 (7):38-42.

17. Alegría E, Cordero A, Laclaustra M, Grima A, León M, Casanovas JA, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESYAS. *Epidemiología y prevención*. 2005 jul; 7(58).

18. Schettini C, Schwedt C, Moreira V, Mogdasy C, Chávez VL, Bianchi M. et al. Prevalencia del síndrome metabólico en una población adulta. *Rev Urug Cardiol*. 2004 abr; 1(19).

19. Castelló I. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con diabetes tipo 2. *An Med Interna*. 2004 jun; 6 (21).

20. Calderin RO, Yáñez M, Márquez Serna G, De Armas RD, Infante A. Síndrome metabólico en familiares de primer grado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cubana Endocrinol*. 2005 sep-dic; 3 (16).

Recibido: 30 de Noviembre de 2008.

Aprobado: 19 de Marzo de 2009

Dr. Maricela Trasancos Delgado. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Endocrinología. Asistente. Hospital "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Dirección: Ave. Borrego Edificio 107 Apto D-6. Rpto Hnos Cruz. Pinar del Río. Teléfono: 768458. E-mail. [padilla@has.sld.cu](mailto:padilla@has.sld.cu)