



Revista Ciencia Unemi

E-ISSN: 2528-7737

ciencia_unemi@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Cervantes Coka, Manuel Antonio; Cañarte Soledispa, Karina
SÍNDROME METABÓLICO La Pandemia del Siglo
Revista Ciencia Unemi, vol. 2, núm. 3, septiembre-, 2009, pp. 6-13
Universidad Estatal de Milagro

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582663870003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

SÍNDROME METABÓLICO

La Pandemia del Siglo

En 1998 la Organización Mundial de la Salud "OMS" presenta la primera definición de este estado que produce en la población un incremento en la morbilidad y mortalidad por patologías cardiovasculares, endocrinológicas (Diabetes Mellitus Tipo 2); por lo que se la denomina también Síndrome Multisistémico metabólico e incluso se le llamó síndrome X de Reaven debido a las múltiples formas en que afecta la actividad humana; de ahí que la misma OMS la considera en la actualidad un problema de salud pública que a temprano y largo plazo produce gastos al país y disminución de la calidad de vida de la población. Si bien inicialmente el grupo de riesgo bordeaba los 50 años actualmente ha bajado a 35 años por los motivos antes planteados y se habla de que en Estados Unidos el 25% de la población mayor de 20 años presenta Síndrome Metabólico.



POR: Manuel Antonio
Cervantes Coka, M.D.
E-mail:
mc_manuco@hotmail.com



COAUTOR: Karina
Canárt Soledispa, M.D.
E-mail:
elizabethcanarte@hotmail.com

Introducción

Desde 1998 la Organización Mundial de la Salud "OMS" presentó la definición y los criterios de diagnóstico para una entidad que hasta entonces se la denominaba Síndrome X de Reaven por ser Gerald Reaven quien la describiera con este nombre y planteó los siguientes parámetros:

1. Resistencia a la captación de glucosa mediada por insulina.
2. Intolerancia a la glucosa.
3. Hiperinsulinemia.
4. Aumento de triglicéridos en las VLDL y disminución del colesterol de las HDL.
5. Hipertensión arterial.

Este síndrome que abarca un grupo de factores de riesgo metabólico que incrementan la morbilidad y mortalidad por causas cardiovasculares y la diabetes mellitus Tipo 2 en la actualidad presenta una importancia

epidemiológica alta, al punto que muchas organizaciones internacionales la consideran la "pandemia del siglo".

Según datos oficiales, el 25% de la población estadounidense presenta síndrome metabólico (véase Figura 1) y a nivel mundial ha disminuido la edad de riesgo de 50 a 35 años, lo que evidencia la importancia y trascendencia de este enemigo silente que ha tomado fuerza por los malos hábitos alimentarios, con incremento del consumo de comidas rápidas ricas en grasas saturadas, sodio y baja en oligoelementos. El incremento de la obesidad en la población y el sedentarismo han disminuido la calidad de vida y las palabras de que "el hombre no muere, sino que se mata" hoy toman más vigencia que cuando fueron emitidas.

Si es verdad que estos factores de

riesgo no son nuevos ya que Hipócrates en el 400 a.C. decía que "los hombres obesos corren mayor peligro de morir súbitamente que los flacos" y que "las personas que son naturalmente muy gordas son propensas a morir antes que las delgadas", lo innovador del tema es que ahora contamos con criterios mundialmente aceptados para poder estudiarlo y prevenirla, lo que significa un aliciente para las personas que se encuadran dentro de estas características como de los profesionales de la salud que los podrían tratar a futuro.

Es lamentable el hecho de que no existan datos oficiales sobre el Síndrome Metabólico en nuestro país, pero podemos tener una idea de su impacto al estudiar las características que lo conforman como cardiopatías, diabetes mellitus y sus catastróficos índices de morbilidad y mortalidad.

[*Médico graduado en la Universidad de Guayaquil, estudiante de la Universidad Estatal de Milagro, 5º semestre de Licenciatura en Educación, especialidad Informática y Programación. Actualmente trabaja en el Hospital León Becerra de Milagro, además cursa la Maestría en Gerencia y Administración de Salud. Embajador Cultural de la UNEMI desde el 2004.

[**Médico graduado en la Universidad de Guayaquil, trabaja en el Hospital Básico de El Triunfo y realiza la Maestría en Gerencia y Administración de Salud.

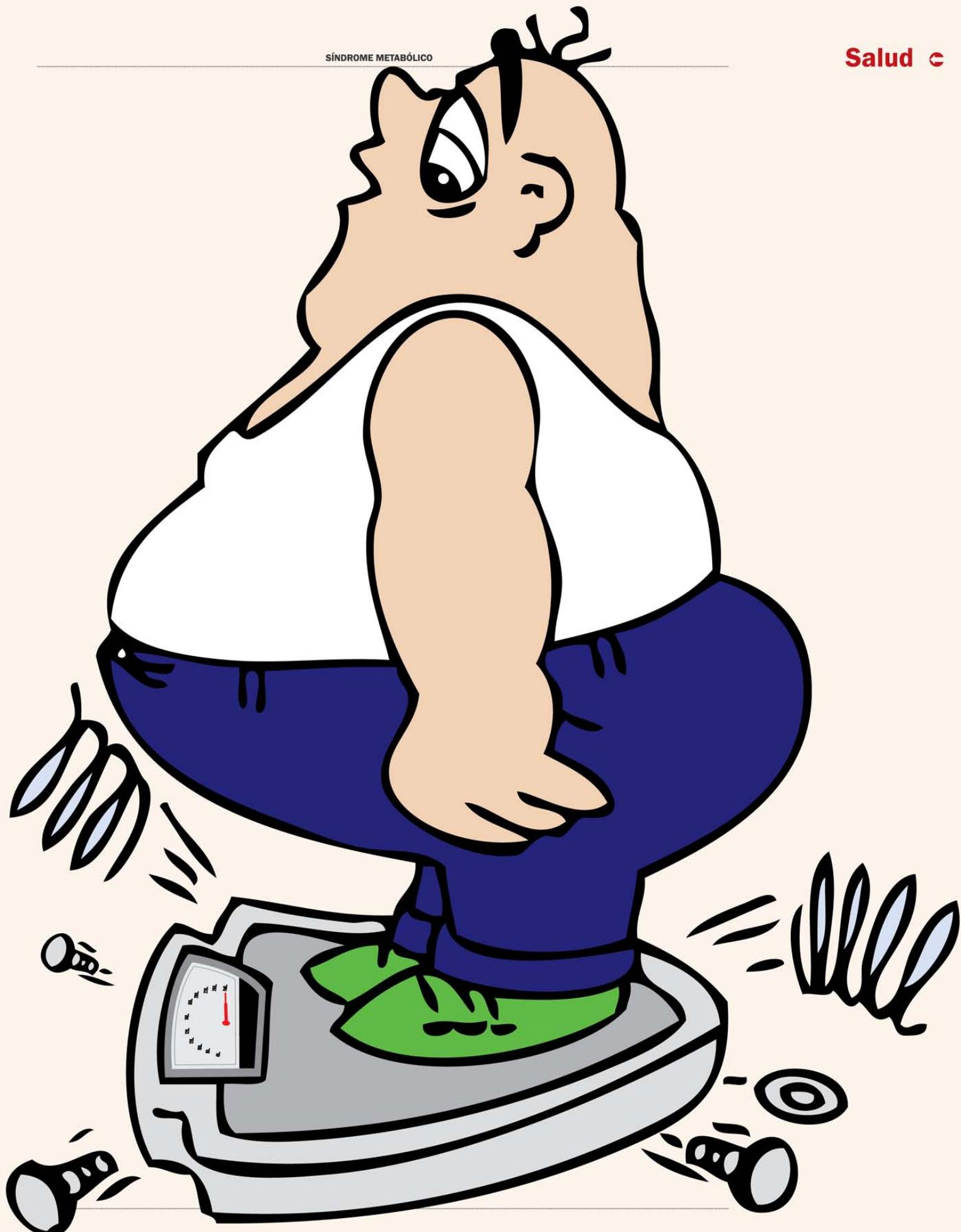




Figura 1: Prevalencia en el año 2005 según la JAMA (Journal of the American Medical Association).

2. Definición

Debido a que es un término relativamente nuevo y que las diferentes instituciones internacionales han presentado su definición y criterios de diagnóstico, no existe un concepto universalmente aceptado por lo que se presentarán los criterios planteados por las instituciones más acreditadas y de esta forma el lector puede sacar sus conclusiones con las herramientas necesarias para este fin.

2.1. La Organización Mundial de la Salud "OMS" en 1998 presentó los siguientes criterios de diagnóstico: (ver Tabla 1)

La OMS considera como criterio indispensable para el diagnóstico de Síndrome Metabólico la presencia de resistencia a la insulina y/o alteración en la tolerancia a la glucosa (Criterios Mayores). Y a esto debe sumarse al menos dos de los siguientes Criterios Menores: hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad, microalbuminuria.

2.2. El National Colesterol Education Program "NCEP" (Programa Nacional de Educación sobre Colesterol) en 2001 presentó los siguientes criterios de diagnóstico: (ver Tabla 2)

La NCEP plantea la necesidad de la combinación de 3 de los 5 criterios planteados para diagnosticar Síndro-

1	Alteración de la regulación de la glucosa (glicemia en ayunas \geq a 110mg/dl y/o 2 hs poscarga \geq a 140 mg/dl)
2	Resistencia a la Insulina (captación de glucosa por debajo del P25 en clamp)
Otros Parámetros:	
3	Presión arterial \geq a 140-90 mmHg
4	Dislipidemia (TG $>$ a 150 mg/dl y/o colesterol HDL $<$ 35 -39 mg/dl en hombres y mujeres)
5	Obesidad (índice cintura/cadera $>$ 0.9-0.85 en hombres y mujeres respectivamente y/o índice de masa corporal $>$ 30 kg/m ²)
6	Microalbuminuria (excreción urinaria de albúmina \geq 20 mg/min).

a) Técnica de clamp o pinza euglicémica hiperinsulinémica: consiste en injectar por vía intravenosa una dosis de insulina fija y predeterminada y una infusión variable de glucosa suficiente para lograr valores normales durante toda la prueba.
b) TG=Triglicéridos. HDL= lipoproteína de alta densidad.

Tabla 1: Síndrome Metabólico según la OMS (1998)

Fuente: World Heart organization Report a WHO Albert KG, Kimmet PZ.

me Metabólico; en comparación a los criterios de la OMS estos son más factibles para la vida cotidiana por su bajo costo y su simplicidad.

2.3. La American Association of Clinical Endocrinologist "AAEC" (Asociación Americana de Clínicas Endocrinológicas) en el 2002 presentó los siguientes: (ver Tabla 3)

Como podemos apreciar la NCEP amplió el término con otras entidades que incrementan el riesgo de mortalidad para la población que presente

este estado.

Si analizamos como estas instituciones definen a la Obesidad podemos darnos cuenta que la de mayor factor de riesgo es la denominada Obesidad Abdominal, la cual predomina en la población ecuatoriana debido a la constitución anatómica propia de las etnias latinoamericanas.

2.4. La American Heart Association (Asociación Americana del Corazón) en el 2005 presentó los siguientes criterios: (ver Tabla 4)

1	Obesidad abdominal: Circunferencia abdominal > 102 cm. en Hombres y > 88 cm. en Mujeres.
2	TG: ≥ 150 mg/dl.
3	HDL colesterol < 40 mg/dl. en hombres y < 50 mg/dl. en mujeres.
4	Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg.
5	Glicemia basal en ayunas ≥ 110 mg/dl.

a) TG=Triglicéridos. HDL= lipoproteína de alta densidad.

Tabla 2: Síndrome metabólico según NCEP (ATP III) 2001.

Fuente: JAMA 2001; 285:2486-2497.



Criterios Mayores:	
1	Resistencia a la Insulina (medida por hiperinsulinemia dependiente de los niveles de glucosa)
2	Acantosis nigricans
3	Obesidad abdominal: (circunferencia abdominal >102 cm. en hombres y > 88 cm. en mujeres).
4	Dislipidemia (colesterol HDL < 45 mg/dl. en mujeres y < 35 mg/dl. en hombres o TG > 150 mg/dl.)
5	Hipertensión Arterial
6	Intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus tipo II
7	Hiperuricemia
Criterios Menores:	
1	Hipercoagulabilidad
2	Síndrome del ovario poliquístico
3	Disfunción endotelial
4	Microalbuminuria
5	Enfermedad cardiaca coronaria

Tabla 3: Síndrome metabólico según AAEC 2002.

Fuente: Code for dismetabolic Syndrome X. disponible en www.aace.com

1	Obesidad abdominal (perímetro cintura): Hombres: >102 cm. Mujeres: >88 cm.
2	Triglicéridos Hombres: ≥ 150 mg/dl Mujeres: ≥ 150 mg/dl o tratamiento farmacológico para los TG
3	cHDL: Hombres: <40 mg/dl Mujeres: <50 mg/dl o tratamiento farmacológico
4	Presión Arterial Hombres: $\geq 130/85$ mmHg Mujeres: $\geq 130/85$ mmHg o tratamiento con fármacos para la HTA
5	Nivel de glucosa en ayunas Hombres: ≥ 100 mg/dl Mujeres: ≥ 100 mg/dl o tratamiento farmacológico para la hiperglucemias

a) TG=Triglicéridos. cHDL= lipoproteína de alta densidad. HTA= Hipertensión Arterial

Tabla 4: Criterios American Heart Association 2005.

Fuente: American Heart Association.

Estos son los criterios presentados por las Instituciones Internacionales más acreditados, si los revisamos un momento podemos darnos cuenta que

todos tienen en común la hipertensión arterial, la obesidad y la resistencia a la insulina; todos estos factores de riesgo metabólico cada día crecen en

incidencia en la población mayor de 20 años.

3. Epidemiología

Como planteamos previamente no existen parámetros universalmente aceptados, por lo que no es posible dar un valor real para la incidencia y prevalencia mundial del Síndrome Metabólico. Si observamos la "Figura 1" nos daremos cuenta que los datos presentados competen a la Unión Europea, Estados Unidos y ciertos países Centroamericanos.

Se estima que el 25% de la población adulta mayor de 20 años padece síndrome metabólico, y que su prevalencia aumenta con la edad, siendo de un 24% a los 20 años, de un 30% o superior en los mayores de 50 años y después de los 60 más del 40% de la población padece síndrome metabólico.

El hecho de que no existan datos oficiales para nuestro país nos plantea la necesidad de realizar estudios serios sobre este tema; para dar una muestra del impacto del síndrome metabólico observemos un momento los datos sobre la Diabetes Mellitus en Sudamérica: (Véase Tablas 5 y 6)

En estas tablas podemos apreciar como la Diabetes mellitus por si sola es de un gran impacto para la población mundial, y a esto se debe sumar las de origen cardiovascular "CV". (Ver Tabla 7).

Para darnos una idea de la trascendencia de la presencia de Síndrome Metabólico en el pronóstico de vida de la población bastará con observar los resultados del estudio BOTNIA; que relaciona el Síndrome Metabólico "SM" y la presencia de Evento Cardiovascular "ECV", Infarto del Miocardio "IM" y Accidente Cerebro Vascular "ACV" (actualmente denominado accidente cerebro vascular). Ver Figura 2.

La relación con el género es controversial y varía mucho dependiendo de cada población y su costumbres dietéticas y ambientales. Si es verdad que la mujer presenta una protección innata a presentar eventos cardiovasculares debido a las hormonas sexuales, esto desaparece luego de la menopausia y de forma extraoficial varios autores plantean una mayor prevalencia de obesidad central en mujeres que en varones. Tendremos que esperar que instituciones acreditadas como el INEC presente los valores oficiales para poder iniciar estudios retrospectivos y prospectivos encaminados a mejorar las probabilidades de vida de la población afectada por el Síndrome metabólico la cual se estima que es 1 de cada 4 adultos mayores de 20 años.

4. Factores Predisponentes

La Fisiopatología del Síndrome Metabólico suma tanto los factores ambientales y dietéticas como el factor genético, que predispone a presentarlo; como ya se trató previamente la Obesidad Central o visceral es la que guarda mayor relación con esta entidad motivo por el cual se toma como criterio el Índice cintura-cadera y/o la Circunferencia Abdominal (Ver Tabla 8)

Otro parámetro que debe ser tomado en cuenta son los Antecedentes Patológicos Familiares, tales como, Diabetes Tipo II, Hipertensión Arterial, Eventos Cerebro vasculares y las Dislipidemias Familiares. Las personas cuyos familiares presentan estas situaciones tienen una mayor probabilidad de desarrollar síndrome metabólico que la población general.

Los malos hábitos dietéticos entre ellos comidas rápidas ricas en grasas saturadas, carbohidratos y sal; inducen a la obesidad y si lo sumamos al Sedentarismo resultado del nuevo

Número de muertes atribuibles a la diabetes en los VARONES, 2007
regiones americanas del sur y centrales

País	Categorías de edad (años)						Dm como % de todos muertes
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
La Argentina	35	347	998	2.230	2.998	2.062	8.669 7,1
Bolivia	27	183	306	456	497	316	1.784 7,1
El Brasil	862	4.397	7.595	10.171	11.555	9.786	44.367 7,8
Chile	23	194	431	652	816	619	2.731 7,0
Colombia	120	844	1.302	1.625	1.969	1.307	7.167 5,7
Costa Rica	16	64	124	166	217	238	823 9,9
Cuba	11	216	515	658	715	316	2.431 7,8
República Dominicana	36	344	518	520	425	169	2.012 7,7
Ecuador	46	299	415	544	533	448	2.284 6,7
El Salvador	67	332	287	294	323	327	1.629 9,2
Guatemala	101	384	402	470	546	654	2.566 8,8
Honduras	55	263	264	302	375	381	1.641 9,4
Nicaragua	34	153	195	202	219	195	988 10,4
Panamá	16	81	96	113	164	175	646 10,1
Paraguay	9	63	134	192	141	51	589 5,1
Perú	79	618	889	1.151	1.290	1.069	5.096 7,2
Suriname	4	21	40	39	34	21	158 9,7
Uruguay	2	26	59	149	231	188	654 8,9
Venezuela	140	472	672	881	1.103	956	4.225 7,5
Total - varones	1.683	9.301	15.230	20.814	24.149	19.284	90.461 §

Tabla 5: Datos International Diabetes Federation.

Fuente: Diabetes Atlas, International Diabetes Federation. <http://www.eatlas.idf.org/>

Número de muertes atribuibles a la diabetes en las MUJERES, 2007
Regiones americanas del sur y centrales

País	Categorías de edad (años)						Dm como % de todos muertes
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
La Argentina	14	106	549	1.712	2.477	2.285	7.143 9,7
Bolivia	18	88	257	593	766	577	2.301 10,3
El Brasil	219	1.005	4.170	10.799	16.063	15.534	47.790 12,6
Chile	7	42	220	558	797	671	2.296 9,6
Colombia	20	162	760	2.078	2.779	1.473	7.272 9,7
Costa Rica	9	23	85	201	317	363	996 18,1
Cuba	11	98	410	878	1.480	1.235	4.112 18,2
República Dominicana	38	146	354	597	762	549	2.445 15,8
Ecuador	15	74	258	628	759	623	2.356 10,4
El Salvador	23	88	192	475	636	661	2.074 17,1
Guatemala	52	142	330	753	1.068	1.317	3.682 16,1
Honduras	33	94	188	359	529	642	1.846 16,3
Nicaragua	21	64	167	313	401	372	1.337 18,2
Panamá	7	30	63	142	229	211	682 18,2
Paraguay	9	25	75	179	270	356	914 10,3
Perú	38	182	653	1.427	1.819	1.555	5.674 10,8
Suriname	2	8	27	46	58	48	189 16,9
Uruguay	1	6	34	115	174	162	492 9,8
Venezuela	29	109	412	979	1.563	1.499	4.591 12,6
Total de SACAs - hembras	566	2.492	9.205	22.832	32.967	30.131	98.192 §

Tabla 6: Datos International Diabetes Federation.

Fuente: Diabetes Atlas, International Diabetes Federation. <http://www.eatlas.idf.org/>

estilo de vida impuesto por el sistema vida actual, tenemos como resultado un factor de riesgo que puede ser corregido y de este modo disminuir de manera importante la incidencia del Síndrome Metabólico.

5. Prevención y Tratamiento

Lo más importante es la preventión y esto se logra con un estilo de vida saludable, aumentando la actividad física como por ejemplo caminar, trotar o cualquier otra actividad física mantenida de forma continua por lo menos 30 minutos diarios, esto permitirá quemar las calorías que hemos acumulado y proteger nuestro corazón, y si le sumamos una alimentación balancea-

da obtendremos la mejor arma para prevenir esta pandemia que nos amenaza.

No es recomendable el uso de medicamentos para el tratamiento del Síndrome Metabólico salvo excepciones, bajo supervisión de un médico.

En cuanto al tratamiento podemos describir los siguientes pasos:

5.1. Bajar de Peso: La reducción del peso se logrará progresivamente y debe mantenerse pues los casos en los que se sube y baja de peso de forma cíclica incrementan los problemas con el metabolismo de las grasas (TG, HLD, LDL y VLDL) y azúcares (Carbohidratos). Siempre es recomendable una dieta balanceada y actividad física.

Mortalidad y morbilidad por causas específicas



Estado Miembro	ODM 5 Razón de mortalidad materna (por 100 000 nacidos vivos)	Mortalidad										
		Tasa de mortalidad por causas específicas (por 100 000 habitantes)			Tasa de mortalidad normalizada por edad, por causas (por 100 000 habitantes)			Distribución de los años de vida perdidos por causas más generales (%)				
		VIH/SIDA ^a	ODM 6 ^b	ODM 6 ^c	ODM 6 ^d	No transmisibles	de las cuales:	Cardio- vascular	Cáncer	Traumatismos	Transmisibles	
	Mujeres	2005	2007	2006	2007	2007	2004	2004	2004	2004	Traumatismos	
Afganistán	1 800	...	<1	30	...	1 309	719	164	97	77	18	5
Albania	92	...	...	3	...	752	485	149	58	12	71	16
Alemania	4	<10	...	1	0,0	429	199	135	28	5	86	9
Andorra	...	...	...	2	...	373	127	127	29	7	80	12
Angola	1 400	65	128	22	11,3	1 071	480	190	206	81	11	8
Antigua y Barbuda	...	...	...	1	...	674	296	160	45	17	70	12
Arabia Saudita	18	...	0	5	...	678	396	107	76	24	49	27
Argelia	180	<10	0	2	0,1	565	268	98	60	43	42	15
Argentina	77	18	0	4	0,5	515	207	139	46	18	67	15
Brasil	110	8	<1	3	1,3	625	286	133	78	30	50	20
Brunei Darussalam	13	...	...	7	...	473	193	106	29	16	65	20
Bulgaria	11	...	...	5	0,1	733	529	129	42	5	87	8
Burkina Faso	700	62	178	41	27,8	924	431	160	110	82	12	6
Burundi	1 100	129	94	68	34,4	919	429	158	200	80	11	9
Cabo Verde	210	...	<1	31	...	591	274	102	66	53	31	16
Camboya	540	48	4	77	12,8	832	381	147	73	67	25	8
Camerún	1 000	210	116	15	23,9	840	389	147	96	78	15	7
Canadá	7	<10	...	<1	0,0	374	131	135	33	6	79	15
Chad	1 500	130	173	51	38,8	910	418	160	117	82	12	6
Chile	16	7	...	1	0,0	458	160	132	46	10	71	19
China	45	3	<0,01	15	0,5	627	279	143	73	20	59	21
Chipre	10	...	...	<1	...	412	265	82	27	9	78	14
Colombia	130	21	<1	5	0,5	483	215	117	150	22	34	44
Comoras	400	...	36	6	0,1	713	323	123	61	66	25	9
Congo	740	170	124	51	39,8	716	341	125	99	79	13	8
Costa Rica	30	<10	<0,01	1	0,1	439	163	119	54	14	64	22
Côte d'Ivoire	810	197	103	55	73,1	946	422	170	250	74	14	12
Croacia	7	...	...	6	...	578	318	166	49	5	84	12
Cuba	45	<10	...	1	0,0	437	207	131	50	9	75	16
Dinamarca	3	...	...	1	0,0	495	190	167	38	4	85	11
Djibouti	650	132	14	91	65,2	862	495	100	84	72	20	8
Dominica	...	...	...	2	...	580	242	167	32	20	69	11
Ecuador	210	10	<1	19	3,4	484	186	117	83	34	44	22
Egipto	130	<10	0	2	0,1	891	515	81	36	31	61	8

Tabla 7: Estadísticas Sanitarias Mundiales OMS.

Fuente: Estadísticas Sanitarias Mundiales 2009 de la OMS

5.2. Alimentación balanceada: Gracias a la diversidad de productos que se encuentran en nuestro país debería resultar fácil mantener una dieta adecuada, rica en nutrientes, oligoelementos y antioxidantes; pero resulta irónico que esta no sea la realidad para la gran mayoría de ecuatorianos, por este motivo revisaremos las recomendaciones del National Colesterol Education Program "NCEP" (Programa Nacional De la Educación Del Colesterol). Ver Tabla 9.

5.3. Actividad Física: Lo ideal para la prevención es el ejercicio cardiovascular durante 30 minutos diarios; mientras que el tratamiento para las personas con Síndrome Metabólico, requiere de un mínimo de 1 hora diaria de ejercicio entre moderado a intenso.

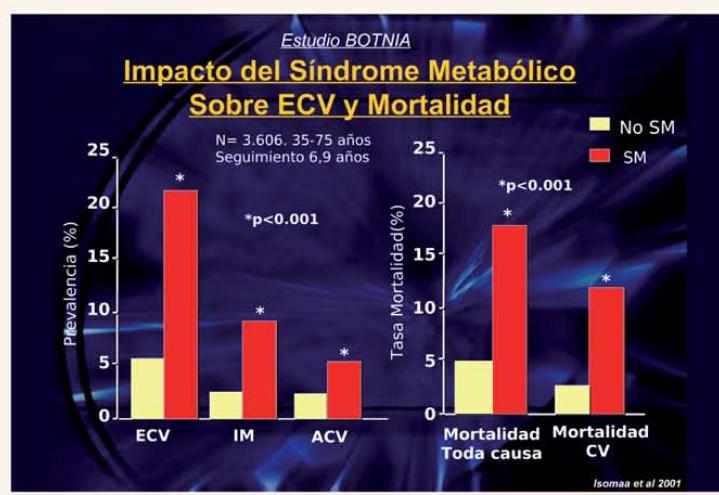


Figura 2: Impacto del Síndrome Metabólico según estudio BOTNIA

Consenso Mundial de la IDF Valores de Circunferencia Abdominal

País/ Grupo Étnico	Sexo	Circunferencia Abdominal
Europa USA. Según ATP III ♂ 102 cm., ♀ 83 cm.	Masculino Femenino	≥94 cm ≥ 80 cm
Asia del Sur. Malasia, India y Población asiática.	Masculino Femenino	≥90cm ≥ 80 cm
China	Masculino Femenino	≥94 cm ≥ 80 cm
Japón	Masculino Femenino	≥90 cm ≥ 80 cm
Sur y Centro América	Masculino Femenino	≥90 cm ≥ 80 cm ?
África del Sur - Saharan	Masculino Femenino	≥94 cm ≥ 80 cm
Mediterráneo y Oriente Medio	Masculino Femenino	≥94 cm ≥ 80 cm

* Se sugieren Estudios Epimediológicos a las poblaciones para conocer prevalencias y puntos de cortes de CA.

Circulation 2005

Tabla 8: Consenso Mundial de la International Diabetes Federation para Circunferencia Abdominal
Fuente: International Diabetes Federation 2005.

5.4. Control Clínico: De presentar los siguientes estados debe ser controlado y tratado adecuadamente para mejorar la sobrevida y evitar complicaciones:

- ☒ Obesidad.
- ☒ Resistencia a la Insulina.
- ☒ Hipertensión Arterial.
- ☒ Dislipidemia.

6. Conclusiones

Si es verdad que se necesita un consenso general para poder emitir datos oficiales a nivel mundial sobre la incidencia y prevalencia del Síndrome Metabólico, es nuestra responsabilidad investigar la realidad nacional sobre este tema.

Con lo planteado es indiscutible que esta es la Pandemia del Siglo, decir que uno de cada cuatro adultos mayores de 20 años lo presentan nos plantea un problema sanitario enorme y no nos permite esperar más tiempo para su evaluación y control.

Se debe difundir información a la población sobre este problema con lo que se evitaría el gasto que representa el tratamiento de sus complicaciones; con esto se contraría con fondos para nuevos programas de control encaminados a mejorar la calidad de vida de

Composición nutriente de la dieta terapéutica del Cambio de Estilo de Vida

Nutrientes	Promedio Recomendado
Grasa saturada *	el < 7% de calorías totales
Grasa Poli-insaturadas	El hasta 10% de calorías totales
Grasa Mono-insaturadas	El hasta 20% de calorías totales
Grasa total	25-35% de calorías totales
Carbohidratos *	50-60% de calorías totales
Fibra	20-30 g/día
Proteína	El aproximadamente 15% de calorías totales
Colesterol	< 200 mg/día
Calorías totales	Equilibrio entre el consumo de la energía y el gasto son fundamentales para mantener el peso adecuado.

*Entiéndase por Grasas Saturadas todas las que sean ricas en LDL por lo que deben ser consumidas en muy poca cantidad.

* Los Carbohidratos deben derivar de los alimentos de la dieta incluyendo granos, frutas, y vegetales.

Tabla 9: Composición nutriente de la dieta terapéutica del cambio de Estilo de Vida NCEP
Fuente: Daskalopoulous SS, Mikhailidis DP, Elisa F M. Prevention and treatment of the metabolic syndrome 2004; 55(6):592.

la población.

Todas las consultas médicas de rutina deben incluir una valoración para descartar o confirmar la presencia de Síndrome Metabólico y brindar información para control y tratamiento en caso de necesitarlo.

En los actuales momentos nos vemos bombardeados con información sobre amenazas en salud, y muy poco se le informa a la población sobre este

problema real y que tiene un nivel de morbilidad y mortalidad alarmantes; no hay mejor medicina que la preventiva, en lugar de dejarnos llevar por información eminentemente comercial y que aspira enriquecer a un pequeño grupo de comerciantes de la salud, debemos informar al pueblo sobre datos reales y que promuevan un estilo de vida mejor, y un total estado de bienestar físico, psíquico y social.

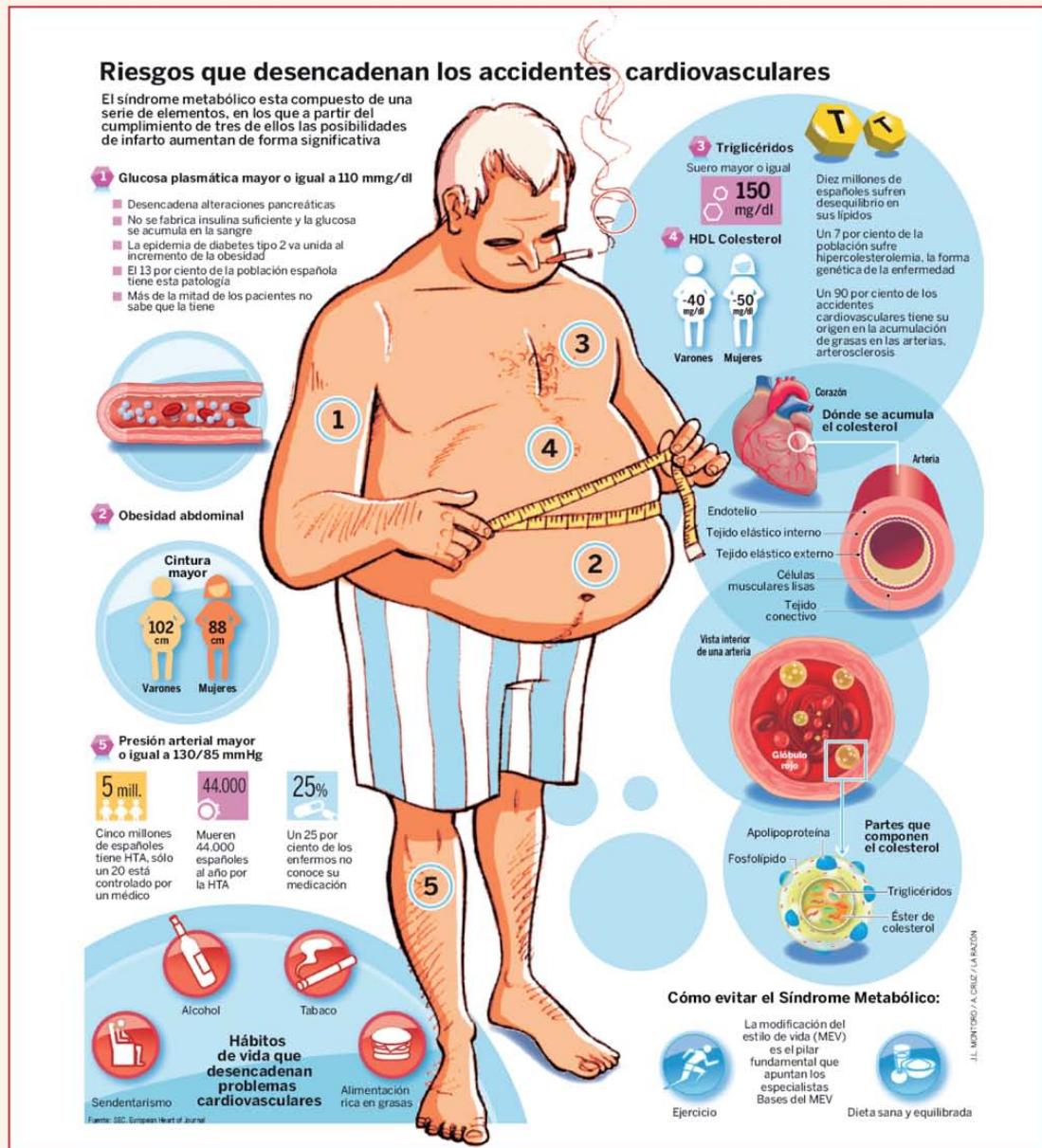


Figura 3: Riesgos que desencadenan los Accidentes Cardiovasculares y su relación con el Síndrome Metabólico.

Referencias bibliográficas

- [1] Organización Mundial de la Salud, OMS. (2009). Estadísticas sanitarias mundiales 2009. Autor
- [2] Harrison Principios de Medicina Interna, 16^a Edición Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, y Kurt J. Isselbacher, Eds.
- [3] Medicina Interna Farreras-Rozman 13^a Edición
- [4] Braunwald's Cardiología, 6^a Edición, Eugene Braunwald, Douglas P. Zipes, Meter Lohry, ISBN o.c.: 84-7101-432-7 Editorial MARBÁN, S.L.
- [5] Zimmet P, Alberti KG, Serrano M. (2005). Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados, Revista Española de Cardiología, 58: 1371-6.
- [6] Cordero A, Moreno J, Alegria E. Hipertensión arterial y síndrome metabólico. Rev Esp Cardiol 2005; 5: 38-45.
- [7] Eckel RH, Grundy SM, Zimmet P. The metabolic syndrome. The Lancet 2005, 365:1417.
- [8] Grima A, León M, Ordóñez B. El síndrome metabólico como factor de riesgo cardiovascular. Rev Esp Cardiol 2005; 5: 16-20.
- [9] Bonada A. Dieta controlada en grasa en las dislipidemias. En: Nutrición y Dietética Clínica. Salas-Salvadó Editores. Barcelona: Ed. Masson; 2000. p. 334.
- [10] Wong On M, Murillo G. Fundamentos fisiopatológicos de la obesidad y su relación con el ejercicio. Acta Med Costarr 2004; 46 (Suppl 1): 15-24.
- [11] Pinilla A, Lancheros L, Vlasius DF. Guía de atención de la diabetes mellitus 2. En: Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública. Bogotá: Ministerio de la Protección Social de Colombia; 2007. p. 361-439.
- [12] Reaven GM. Banting lecture 1988: role of insulin resistance in human disease. Diabetes. 1988;37:1595-1607
- [13] 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. Diabetic medicine 1998;15:539-53
- [14] Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation and treatment of High in adult Human (Adults) treatment panel III; JAMA 2001;285:2486-97.
- [15] Daskalopoulous SS, Mikhailidis DP, Elisaf M. Prevention and treatment of the metabolic syndrome 2004; 55(6):592.
- [16] Costa B, Cabré JJ, Martín F. Síndrome metabólico, Resistencia a la Insulina y diabetes. ¿Qué se oculta bajo la punta del iceberg? Atención Primaria 2003;31(7):436-45.
- [17] Síndrome metabólico: una mirada interdisciplinaria María del P. Barrera, ND; Análida E. Pinilla, MD.; Edgar Cortés, Revista Colombiana de Cardiología, Mayo/Junio 2008, Vol. 15 No. 3 ISSN 0120-5633.
- [18] The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Disponible en: <http://www.idf.org/home/> [Consultado el 12 de octubre de 2008].
- [19] American Association of Clinical Endocrinologist. Code for dismetabolic Syndrome X. disponible en www.aace.com
- [20] <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3044766> American Heart Association
- [21] <http://www.eatlas.idf.org/> Diabetes Atlas, International Diabetes Federation.