



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

**“Incidencia de Síndrome Metabólico en edad Pediátrica del
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos”**

Trabajo de Investigación que presenta:
DRA AVILES NUÑEZ IVONNE

Para obtener el diploma de Especialidad en:
PEDIATRIA

**ASESOR DE TESIS:
DR IÑAKI NAVARRO CASTELLANOS**

NÚMERO DE REGISTRO:

615.2018

CIUDAD DE MÉXICO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“Incidencia de Síndrome Metabólico en edad Pediátrica del
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE”**

Trabajo de Investigación que presenta:

DRA. AVILES NUÑEZ IVONNE

Para obtener el diploma de Especialidad en:

PEDIATRIA

**ASESOR DE TESIS:
DR IÑAKI NAVARRO CASTELLANOS**

NÚMERO DE REGISTRO:

615.2018

AÑO: 2018





DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. FLOR MARIA DE GUADALUPE AVIL FEMATT
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. JORGE ARABI SALAS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA

DRA. BEATRIZ VALLARTA RODRIGUEZ
ASESOR DE TESIS

"Escucha el canto de tu corazón
No seas cobarde, aspira a lo imposible
Obligando a que tus sueños respondan a tu realidad"

Alejandro Jodorowsky

DEDICATORIAS

A MI FAMILIA:

A mi madre y padre por la fortaleza, mi hermana compañera de desvelos.

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL:

Alma mater y escuela de vida.

AGRADECIMIENTOS:

A MI DIOS

Fuerza y amor en cada paso que doy

A MIS PROFESORES

Por formar parte de mis conocimientos necesarios para mi formación

A MI ASESOR DE TESIS

Dr Iñaki Navarro por el apoyo incondicional y exigencias necesarias para hacernos brillar.

A MIS SOBRINOS

Mis más grandes tesoros

A MIS COMPAÑEROS

Por compartir un sueño

INDICE

1. RESUMEN	8
2. ABSTRAC	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4. ANTECEDENTES	11
5. JUSTIFICACION	12
6. HIPOTESIS	12
7. OBJETIVOS	12
8. MATERIALES Y METODOS	13
9. RESULTADOS	15
10. DISCUSION	19
11. CONCLUSIONES	21
12. REFERENCIAS	22
13. ANEXOS	24

RESUMEN

El síndrome metabólico es el conjunto de factores de riesgo que predisponen al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Los factores de riesgo genéticos, asociados al cambio de estilo de vida como un alta ingesta calórico y sedentarismo se refleja actualmente en la presencia de obesidad y sobrepeso infantil lo cual aumenta el riesgo de presentar enfermedades crónico degenerativo a temprana edad y no conocemos cual va a ser el desenlace a corto plazo e estos pacientes

La prevención, detección y atención precoz de la obesidad y sobrepeso infantil es el mejor momento para evitar la progresión de la enfermedad y mejorar la morbimortalidad asociada(1). La llamada transición nutricional, explica la coexistencia sobrepeso y obesidad como uno de los mejores momentos para este fin (2) (3).

La Asociación de Latinoamericana de Diabetes ALAD ha publicado los criterios diagnósticos de síndrome metabólico basados en la definición de adultos y niños de la Federación Internacional de Diabetes (IDF 2007). La fisiopatología del síndrome metabólico se basa en la resistencia a la insulina como origen, que lleva a es un conjunto de alteraciones metabólicas, vasculares, inflamatorias, pro-fibrinolíticas y de la coagulación. Se ha intentado unificar los criterios para tener un consenso en su diagnostico de tal manera que el síndrome metabólico sea una herramienta útil y practica para evaluar riesgo cardiovascular y diabetes tipo 2

Se ha descrito en recientes publicaciones (14) la correlación de obesidad abdominal, medida por circunferencia de cintura con la presencia de grasa visceral la cual interviene en la formación de sustancias químicas llamadas adipoquinas que favorecen estado pro-inflamatorios y protrombóticos que a su vez contribuye al desarrollo de insulino resistencia, hiperinsulinemia, alteración en la fibrinólisis y disfunción endotelial, dicha condición asociada a un incremento de triglicéridos, disminución de HDL, elevación de apolipoproteína y presencia de LDL predisponen a enfermedades cardiovasculares tempranas.

De acuerdo a la literatura internacional el diagnóstico oportuno de los factores de síndrome metabólico genera un gran impacto sociocultural y económico en población pediátrica , al evitar la progresión a enfermedades crónicas en edades tempranas

ABSTRACT

If the metabolic syndrome is suspected, the associated clinical and biochemical alterations such as acanthosis nigricans, insulin resistance, systolic and diastolic hypertension, non-alcoholic fatty liver disease, microalbuminuria, hyperuricemia, hyperandrogenism, polycystic ovary syndrome, hypercoagulability, must be investigated. defects of fibrinolysis and gallstones, which contribute to the high risk of developing cardiovascular disease and type 2 diabetes.

The data was collected as a questionnaire that included epidemiological, physiologic and biochemical parameters to determine the scores

Recommending that the evaluation of the metabolic syndrome should be made to people with obesity, dyslipidemia, glucose intolerance, hypertension and diabetes. The importance of the evaluation of metabolic syndrome in type 2 diabetics is that there is evidence of cardiovascular risk reduction, however the study excludes pediatric patients with basic pathology.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer la incidencia de Síndrome Metabólico en pacientes de 6-16 años que acuden a consulta externa de Pediatría del periodo de Enero – Diciembre 2017 del Hospital Regional Licencia Adolfo López Mateos ISSSTE

ANTECEDENTES:

La Organización Mundial de la Salud considera la obesidad como la epidemia de finales del siglo XX (1). La prevalencia de obesidad se ha incrementado en las últimas décadas; actualmente es la enfermedad crónica no transmisible (ecnt) con mayor prevalencia a nivel mundial, considerándose una epidemia global, no sólo en los adultos sino también en los niños, niñas y adolescentes; esta situación constituye un motivo de preocupación no sólo de persistencia en la edad adulta (2,3), sino porque constituye un factor de riesgo en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles del adulto (ecnt): hipertensión, perfil lipídico anormal, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el adulto

Existen evidencias sustanciales acerca de que el síndrome Metabólico en niños y adolescentes tiene su origen en la infancia. La identificación temprana de los factores de riesgo cardio-metabólico en sus etapas incipientes, justificaría la intervención precoz para la prevención de su progresión y la aparición de complicaciones

JUSTIFICACIÓN

La detección oportuna del Síndrome Metabólico en población pediátrica es útil para la prevención de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares tempranas, ya que al momento no conocemos el desenlace de los pacientes con sobrepeso y obesidad infantil.

HIPOTESIS

La incidencia de Síndrome Metabólico en edad pediátrica entre los 6-16 años de edad es igual a la reportada en la literatura medica internacional.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la incidencia de Síndrome Metabólico en la edad pediátrica del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos en el periodo de Enero – Diciembre 2017

Objetivos Específicos:

- Determinar características epidemiológicas de la población en estudio

- Determinar la correlación entre el índice de masa corporal y presencia de síndrome metabólico

- Determinar la correlación entre circunferencia abdominal y presencia de síndrome metabólico

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el cual se recolectaron los datos de expedientes clínicos a manera de tabla el cual se muestra en anexo (¿), que incluyó datos :

Edad, Triglicéridos (mg/dl) , HDL (mg/dl) , Tensión arterial (mmHg), Circunferencia de cintura (cm) , glucosa en ayuno (mg/dl)

Se vaciaron dichos datos en una tabla de Word y posteriormente se analizaron los datos para realizar el análisis de correlación

Tamaño de la muestra:

Se incluyeron a todos los pacientes de edad 6-16 años valorados por la consulta externa de pediatría con seguimientos por sobrepeso y obesidad del periodo comprendido de 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2017,

Durante el período de estudio se recolectaron 45 expedientes, de los cuales 19 pacientes (42.2%) se atribuyó el diagnóstico de obesos metabólicamente sanos , y 8 pacientes (17.7 %) cumplen criterios de síndrome metabólico

Calculo de tamaño de muestra: por cuota (período de tiempo)

Muestreo no probabilístico a conveniencia

Grupo control: No se utilizó grupo control por las características del estudio.

Criterios de inclusión:

Población pediátrica de entre 6-16 años con sobrepeso u obesidad que cuenten con medición de Triglicéridos, HDL, Tensión arterial, circunferencia abdominal y glucosa en ayuno basal y cumplan con criterios de la definición de síndrome metabólico en pediatría.

Criterios de exclusión:

Endocrinopatías

Síndrome de Ovario Poliquístico

Dislipidemias familiares

Criterios de eliminación:

Expediente clínico incompleto en donde no se encuentren las mediciones de circunferencia de cintura , Triglicéridos (mg/dl) , HDL (mg/dl) , Tensión arterial (mmHg), Perímetro abdominal (cm) , glucosa en ayuno (mg/dl).

RESULTADOS

Se realizó la revisión de 45 expedientes de grupo de edad 6-16 años que acuden al servicio de consulta externa Pediatría con diagnósticos de sobrepeso – obesidad del Hospital “Lic. Adolfo López Mateos” en un periodo comprendido de enero del 2017 a diciembre del 2017. En este trabajo se observó una incidencia mayor en niños de 15 años lo cual concuerda con lo reportado en la literatura que menciona una mayor incidencia en niños escolares de entre 10 y 15 años. Se encontró que la causa más frecuente es el sedentarismo y consumo de alimento hipercalórico . Esto tiene relación con la literatura actual, sin embargo un dato importante que se encontró en la investigación fue el verificar estadísticamente a cuantos de estos con intervenciones dietético higiénico genera un impacto en la historia natural de la enfermedad de síndrome metabólico para completar su manejo con el servicio de apoyo nutricional

De esos 19 pacientes solo el 17.7 % tuvieron concordancia con los hallazgos clínicos y laboratorios que integraron su diagnóstico . Según muestra la literatura actual, se revisó el signo más característico; la grasa abdominal como factor, que se define por la circunferencia de la cintura y que, en realidad, tiene mayor correlación con los factores de riesgo metabólicos que el aumento del índice de masa corporal, por lo que al observar los 8 casos con diagnóstico de síndrome metabólico cumplen el criterio mínimo de circunferencia de cintura por arriba de su percentil 90 de acuerdo a la edad correlacionando los criterios propuestos por IDF 2007 como el dato predictor más importante a detectar recomendando que se debe realizar la evaluación del síndrome metabólico a partir de dicho criterio .

La importancia de la evaluación de síndrome metabólico radica en que hay evidencia de reducción de riesgo cardiovascular , además de su edad de presentación más temprana observando la edad mínima de diagnóstico 9 años de los 8 casos confirmados. De acuerdo a la literatura internacional el diagnóstico oportuno de los factores de síndrome metabólico genera un gran impacto sociocultural y económico en población pediátrica , al evitar la progresión a enfermedades crónicas en edades tempranas.

Tabla 1. Recolección de Datos de pacientes pediátricos 6-16 años
Fuente: Expediente clínico del Archivo Clínico del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos".

NOMBRE	EDAD	DX	CM	KG	PA	CT	TG	HDL	LDL	GLUC	TA
RODRIGUEZ MONTALVO ANGEL	11	OBESIDAD	165	100	89	189	147	47	112	100	*123/83
BAHENA ARELLANO MAIRA	15	SOBREPESO	166	70.1	88	130	397	14	97.4	125	113/67
QUIROZ GODOY VANESSA	11	OBESIDAD	152	67.5	82	102	120	43	35	86	105/62
VILCHIS ORANDY JESUS	9	OBESIDAD	143	62.4		148	186	40	70	85	*127/80
BECERRIL SILVA MAURICIO SAMUEL	15	OBESIDAD EXTREMA	112	111	129	140	89	41	81.2	83	*130/85
SEGOVIA RAMIREZ ESTRELLA PAOLA	12	OBESIDAD	143	58	88	222	396	39	103.8	75	*135/91
CID GALICIA MONTSERRAT	9	OBESIDAD	142	54.5	90	176	189	48	90.2	95	118/75
BENITEZ VELAZQUEZ MARLENNE FERNANDA	9	OBESIDAD	131	44.7	82	149	111	59	67.8	79	102/60
DEL RAZO RODRIGUEZ DIANA INES	16	SOBREPESO	176	86	90	161	51	77	73.8	74	100/60
GARCIA SEGURA EMILIANO	11	OBESIDAD	144	53	92	180	161	51	96.8	81	*125/90
CORTES FRAGOSO ATENEA	15	SOBREPESO	156	56.6	84	190	260	34	104	73	105/62
ROSAS HERNANDEZ JESE MISAEL	16	OBESIDAD	172	99	99	200	200	28	105	75	*131/86
BAHENA ARELLANO MAIRA JOCELYN	15	SOBREPESO	169	64	88	156	205	45	70	101	113/65
ACEVES OLVERA JUAN MANUEL	14	OBESIDAD SM	171	90.5	102	107	190	35	105	96	*136/92
GONZALEZ LUCERO ALAN URIEL	13	SOBREPESO	175	73	89	248	250	43	182	90	107/63
HERNANDEZ	16	SOBREPESO	152	67.3	88	120	200	45	98	85	111/66

MOLINA PAMELA											
VALDERRAMA FUENTES JOSE LUIS	13	SOBREPESO	176	75.5	83.2	99	77	40	43.6	87	107/62
SILVA PRADO MONSERRA	15	OBSIDAD SM	154	75	100	142	160	28	82	82	*127/81

DISCUSION

Se realizó la revisión de 45 expedientes de grupo de edad 6-16 años que acuden al servicio de consulta externa Pediatría con diagnósticos de sobrepeso – obesidad del Hospital “Lic. Adolfo López Mateos” en un periodo comprendido de enero del 2017 a diciembre del 2017.

De los cuales 19 pacientes (42.2%) se atribuyó el diagnostico de obesos metabólicamente sanos , y 8 pacientes (17.7 %) cumplen criterios de síndrome metabólico

De los 19 pacientes inician abordaje nutricional y seguimiento por consulta externa. De los 8 pacientes con diagnostico de síndrome metabólico 2 pacientes inician manejo farmacológico .

El tiempo transcurrido desde el diagnostico de sobrepeso- obesidad a la integración diagnostica de síndrome metabólico cumplió una variable desde 15 a 30 días. El dato más significativo de 30 días

En el estudio de pacientes con síndrome metabólico se evaluó Circunferencia de cintura y 2 o más criterios pre establecidos de acuerdo a literatura internacional

De los 19 pacientes solo el 17.7 % tuvieron concordancia con los hallazgos clínicos y laboratorios que integraron su diagnostico . Según muestra la literatura actual, se revisó el signo más característico; la grasa abdominal como factor, que se define por la circunferencia de la cintura y que, en realidad, tiene mayor correlación con los factores de riesgo metabólicos que el aumento del índice de masa corporal, por lo

que al observar los 8 casos con diagnóstico de síndrome metabólico cumplen el criterio mínimo de circunferencia de cintura por arriba de su percentil 90 de acuerdo a la edad correlacionando los criterios propuestos por IDF 2007 como el dato predictor más importante a detectar recomendando que se debe realizar la evaluación del síndrome metabólico a partir de dicho criterio . La importancia de la evaluación de síndrome metabólico radica en que hay evidencia de reducción de riesgo cardiovascular , además de su edad de presentación más temprana observando la edad mínima de diagnóstico 9 años de los 8 casos confirmados. De acuerdo a la literatura internacional el diagnóstico oportuno de los factores de síndrome metabólico genera un gran impacto sociocultural y económico en población pediátrica , al evitar la progresión a enfermedades crónicas en edades tempranas

CONCLUSION

En este trabajo se observó una incidencia mayor en niños de 15 años lo cual concuerda con lo reportado en la literatura que menciona una mayor incidencia en niños escolares de entre 10 y 15 años. Se encontró que la causa más frecuente es el sedentarismo y consumo de alimento hipercalórico . Esto tiene relación con la literatura actual, sin embargo un dato importante que se encontró en la investigación fue el verificar estadísticamente a cuantos de estos con intervenciones dietético higiénico genera un impacto en la historia natural de la enfermedad de síndrome metabólico para completar su manejo con el servicio de apoyo nutricional

Para finalizar, nuestro estudio demostró que el abordaje del paciente con síndrome metabólico debe ir dirigido a la clínica ya que en nuestro hospital el porcentaje de concordancia entre los hallazgos clínicos y los hallazgos de acuerdo a los paraclínicos ha sido (17%). Es importante verificar en la consulta de pediatría circunferencia de cintura como factor predictor de mayor impacto para enfermedad metabólica.

Como línea futura de investigación se plantea la posibilidad de evaluar la capacidad pronóstica con el seguimiento de dichos pacientes y el rango de edad en padecer enfermedades crónicas degenerativas

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Dr Espinosa Raul. Efectos de la Obesidad sobre la Función Cardíaca en Niños y Adolescentes Department of Pediatrics, USA Artículo publicado en el journal Revista de Educación Física, Volumen 34, Número 3 del año 2016
- 2.- Francisco López-Jiménez. Obesidad y corazón. Rev Esp Cardiol. 2011;64:140-9 - Vol. 64 Núm.02 DOI: 10.101
- 3.- Dr. Raymundo Rodríguez-Herrera,* Dr. Luis Carbajal-Rodríguez. Hipertensión arterial sistémica en niños. Acta Pediatr Mex 2008;29(2):89-101.
- 4.- Dr. Mariano Defillo .Complicaciones cardiovasculares en niños y adolescentes obesos. Acta Pediatrica mexicana 2014 INP
- 5.- José Luis Olivares López . Trastornos electrocardiográficos y ecocardiográficos en niños con sobrepeso y obesidad. Volumen 125, Issue 3, June 2005, Pages 93-94
- 6.- Dr de Colsa . Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en un hospital privado de la Ciudad de México. Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 83, No. 4, 2016 pp 108-114
- 7.- María Elena Haro Acosta*. Marco Antonio Arce*. Gisela Ponce y Ponce de León**. Andrés Núñez Soria***, Josefina Ruiz- Esparza Cisneros*, Hipertrofia ventricular en pacientes con obesidad. Facultad de Medicina UABC (Mexicali, B.C., México), ** ISSSTECALI (Mexicali, B.C., México).
- 8.- Ortega-Cortés, Rosa¹; Trujillo, Xóchitl²; Hurtado López. Classic and nontraditional components of metabolic syndrome in overweight children and adolescents. Nutr. clín. diet. hosp. 2015; 35(2):57-66

9.- Javier Eliecer Pereira-Rodríguez. Síndrome metabólico Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Volumen 22, No 2 (2016).

10.- Aschner P, Buendia R, Brajkovich I, Gonzalez A, Figueredo R, Juarez XE, et al. Determination of the cutoff point for waist circumference that establishes the presence of abdominal obesity in Latin American men and women. Diab Res Clin Practice. 2011;93(2):243-7.

11.- World Health Organization. Obesity and overweight. Updated 11 de octubre de 2017 [cited; Available from:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>

12.- Juan Carlos et Síndrome metabólico :concepto y aplicación práctica. An Fac med 2 013

13.- American Journal of Clinical Nutrition 2006 The Metabolic syndrome [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(79\)90735-](https://doi.org/10.1016/0002-9378(79)90735-)

ANEXO I. Tabla comparativa de Criterios Diagnósticos Empleados para Detección de Síndrome Metabólico en Pacientes Pediátricos 6- 16 AÑOS

Medida clínica	AHA	IDF	AACE	NCEP ATP III	EGIR	OMS
Año	2005	2005	2003	2001	1989	1988
Resistencia a la insulina	Ninguno	Ninguno	GAA- ITG	Ninguno	Insulina plasmática >p75	DMT2, GAA, ITG
Definido por	3 o más de	CA. + 2 de	IR+1 de	De 3 a 5 factores	IR+ 2 de	IR+ 2 de
	CA > 102 cm en hombres	CA ≥90 cm en hombres	—	CA ≥102 cm en hombres	CA ≥90 cm en hombres	Razón cintura/cadera Hombres: >0,9
Obesidad central	CA> 88 en mujeres	≥80 cm en mujeres	—	≥88 cm en mujeres	≥80 cm en mujeres	Mujeres: >0,84
	—	—	IMC ≥ 25	—	—	IMC >30
Lípidos(mg/dl)						
TG	≥ 150/T	≥ 150/T	≥ 150	≥150	≥150	≥150
HDL m	< 40 ó T	< 40 ó T	< 40	<40	<39	<35
HDL f	< 50 ó T	< 50 ó T	< 50	<50	<39	<39
Presión arterial(mmHg)	≥130/85o en T	≥130/85o en T	≥ 130/85	≥130/85	≥140/90o en T	≥140/90
Glucosa (Gl)	> 100 ó en T	Glicemia en ayunas >100 mg/dl DTM 2 previamente diagnosticada	GAA, ITG	>110 mg/dl (incluida DTM 2)*	GAA, ITG	GAA, ITG DTM 2

WHO: World Health Organization. **EGIR:** European Group of Insulin Resistance. **ATP III** Adult Treatment Panel III. **AACE:** American Association of Clinical Endocrinologists. **IDF:** International Diabetes Federation. **AHA:** American Heart Association. **IR:** insulinorresistencia. **GAA:** glucemia alterada en ayunas. **ITG:** intolerante a la glucosa. **TG:** Triglicéridos. **HDL:** lipoproteína de alta densidad. **T:** Tratamiento. **Gl:** Glucemia en ayunas. **P Art:** Presión arterial. **DMT2** indica diabetes mellitus tipo 2. **IMC,** índice de masa corporal; **CA:** circunferencia abdominal *Modificado posteriormente por AHA/NHLBI a > 100 mg/dl.