



Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Escuela de Nutrición y Dietética



**PREVALENCIA DE SINDROME METABOLICO EN ADULTOS
QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE NUTRICION DEL
HOSPITAL SOR JUANA INES DE LA CRUZ**

bdigital.ula.ve

Tutor:

Lic. Sara Naranjo.

Cotutora:

Lic. Iraima de Jesús Ávila

Autor:

Pino R. Josué G.

Mérida, Junio de 2015



Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Escuela de Nutrición y Dietética



**PREVALENCIA DE SINDROME METABOLICO EN ADULTOS
CON EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 35 Y 50 AÑOS**

Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Nutrición y
Dietética

Tutor:

Lic. Sara Naranjo.

Cotutora:

Lic. Iraima de Jesús Ávila

Autor:

Pino R. Josué G.

Mérida, Junio de 2015

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso, por guiarnos y protegernos en todo momento e indicarnos el camino a seguir y cuidarnos sin dejarnos caer cuando más necesitamos de Él.

A mi madre por ser mi apoyo y guía, y porque cada día me desea lo mejor de este mundo. Por formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A la Universidad de los Andes por abrirnos sus puertas para formarnos como profesionales en Nutrición y Dietética.

A la Licenciada Sara Naranjo Cedillo, por su apoyo y tutoría en la elaboración de este estudio, porque sin su valiosa ayuda no hubiese sido posible la culminación de esta investigación, muchas gracias por todo.

A la profesora Irama De Jesús, por su colaboración y ayuda en las últimas correcciones de la investigación

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I EL PROBLEMA	2
Planteamiento del problema.....	2
Formulación del problema.....	4
Objetivos de la investigación.....	4
Justificación de la investigación.....	5
CAPITULO II MARCO TEORICO	6
Antecedentes de la investigación.....	6
Bases Teóricas.....	10
Definición de términos básicos.....	14
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	16
Tipo de investigación.....	16
Población y Muestra.....	16
Técnicas de procesamiento y Análisis de los Datos.....	17
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIONES	18
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	23
REFERENCIAS	26
ANEXOS	30

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Estimación del estado nutricional según genero.....	18
Tabla 2. Evaluación de circunferencia abdominal en pacientes que asisten a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz según parámetros de la OMS.....	19
Tabla 3. Patologías Frecuentes en pacientes que asisten a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz según genero Masculino.....	20
Tabla 4. Patologías Frecuentes en pacientes que asisten a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz según genero Femenino.....	21

bdigital.ula.ve



Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Escuela de Nutrición y Dietética



PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

Autor:

Pino R. Josué G.

RESUMEN

El síndrome metabólico se define como la conjunción de diversos factores de riesgo en un individuo conduciendo de cierta manera a la aparición de enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes y la hipertensión arterial y en la actualidad constituye una de las patologías más comunes en la población venezolana se estima que está presente entre 30% y 42% de la población. De esta manera a través de un diseño transversal se buscó determinar la prevalencia de síndrome metabólico en adultos en edades comprendidas entre 35 y 50 años, para ello se procedió a identificar cuál es su prevalencia en los adultos de las edades anteriormente mencionadas, cuales son los factores riesgo más comunes en estos pacientes, para así determinar el impacto que estos tienen sobre su estilo y calidad de vida, se utilizó una muestra de aproximadamente 14 de pacientes que asisten semanalmente a la consulta del servicio de nutrición de del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz, se obtuvieron los datos a través de las historias clínicas y a su vez fueron comparados con los criterios de la ATP III y OMS para el diagnóstico de síndrome metabólico, de esta manera a través del estadístico se obtuvieron los siguientes resultados, los estados nutricionales más frecuentes para la población fueron obesidad y sobrepeso siendo mayor la frecuencia para el género femenino con respecto al género masculino ya que estas asisten con mayor frecuencia a la consulta, por otra parte en base a la circunferencia abdominal se observó que una gran cantidad de la población presentaba un riesgo moderado y alto cardiovascular siendo mayor en las femeninas.

Por otra parte las patologías más frecuentes para la población son las dislipidemias, diabetes, e hipertensión arterial siendo en mayor predominio de factores en el género femenino debido a las características anteriormente descritas

Descriptor: Síndrome metabólico en adultos

INTRODUCCION

El Síndrome Metabólico es una entidad clínica resultante de la asociación de trastornos cardiovasculares y metabólicos, cuyo principal nexo fisiopatológico es la resistencia a la insulina. Se caracteriza por hipertensión arterial, obesidad abdominal, dislipidemia e intolerancia a los carbohidratos. (Lima, Rosa & Marín, 2008)

En la actualidad el aumento de la obesidad en las poblaciones ha constituido un problema de vital importancia debido a su efecto en la prevalencia del síndrome en la sociedad, ya que la repercusión que origina esta misma en el individuo se refleja en la aparición de la resistencia a la insulina, lesión endotelial y finalmente arterogenesis que a su vez desencadenarían complicaciones metabólicas y cardiovasculares, tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad coronaria. (Kershaw & Flier, 2000)

También por otra parte se considera la aparición del genotipo ahorrador por parte del individuo que surge a partir de la evolución del Homo-Sapiens desde la era paleolítica, ya que el hombre para conseguir alimentos necesitaba realizar una enorme actividad física diaria, a diferencia del actual, el cual recibe ayuda de su progreso tecnológico e industrialización, permitiéndole almacenar sus alimentos. Esto provocó el consumo de una dieta baja en fibra dietética, una disminución del ejercicio físico y un aumento del peso corporal y por consecuencia mayor secreción de insulina. (Alcubilla, 2011)

Por lo que esta investigación busco determinar la prevalencia de esta patología en la población adulta en edades de 35 a 50 años, que asistieron a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz, determinando cuales son los factores que presentan estas personas en común para así determinar que efecto tiene esta sobre su estilo y calidad de vida. Buscando modificar ciertos aspectos en los hábitos del paciente con la finalidad prevenir la aparición de la misma, proporcionándole una mejor calidad de vida y por ende una buena condición de salud.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

El síndrome metabólico o “síndrome x” es la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un individuo, que pueden condicionar la aparición de diabetes mellitus o hipertensión arterial. Este síndrome ha aumentado significativamente en la actualidad, antes el grupo de riesgo se encontraba en individuos de 50 años, pero en los últimos años se evidencia una reducción en la edad de los grupos de riesgo aumentando en individuos con una edad de 35 años. (Burrows, Raquel et al 2007)

El Síndrome Metabólico es muy común y afecta alrededor de un 44% de la población de EE.UU. sobre los 50 años de edad, de acuerdo a los criterios del National Centers for Environmental Prediction (NCEP). En contraste, la diabetes sin SM es infrecuente (13% de los diabéticos). Los norteamericanos mayores de 50 años de edad sin SM, independientemente de tener diabetes, tienen la más baja prevalencia de cardiopatía isquémica coronaria (CI) (8,7% con diabetes; 7,5% con diabetes). Comparado con aquellos con SM, las personas con diabetes sin SM no tienen un incremento en la prevalencia de CI. Aquellos con SM sin diabetes tienen mayor prevalencia de CI (13,9%) y aquellos tanto con SM y diabetes tienen la más alta prevalencia de CI (19,2%) comparados con personas sanas. (Meigs, Wilson et al 2003)

Los investigadores consideran que el síndrome metabólico pueda ser una enfermedad genética, es decir, que se transmite en los genes de una familia, de una generación a la siguiente. Sin embargo, en general los médicos no entienden completamente por qué se produce el síndrome metabólico. En la actualidad se

desconoce por qué se produce este síndrome, ya que su fisiopatología es muy compleja, pero los individuos que lo padecen se caracterizan por ser obesos, sedentarios y con un alto grado de resistencia a la insulina, siendo un factor predisponente para padecer este síndrome, pudiendo también condicionar a la aparición de diabetes y otras patologías asociadas a enfermedades cardiovasculares. (Onésimo, 2008)

El síndrome metabólico se ha convertido en una de las principales causas de mortalidad en Venezuela, sobre todo en mujeres mayores de 50 años, de acuerdo con estudios realizados por investigadores y especialistas de la salud en el país. Entendido como un conjunto de síntomas y signos de riesgo asociados a alteraciones metabólicas y enfermedades que involucran obesidad, diabetes (tipo 2), hipertensión, intolerancia a la glucosa y niveles irregulares de triglicéridos y colesterol, el síndrome es un problema de salud pública. En Venezuela se estima que está presente entre 30% y 42% de la población. Uno de sus factores más riesgosos, la diabetes mellitus, tiene una prevalencia en el país de 5,1%, sin incluir en esta cifra el alto porcentaje de pacientes diabéticos que desconocen su condición. Para 2030 se estima que habrá 30 millones de afectados con diabetes en América Latina, según proyecciones de la Asociación Americana de Diabetes. Los trastornos de las grasas son otro factor de riesgo determinante dentro del cuadro clínico del síndrome metabólico. De acuerdo con estadísticas actuales, cerca de la mitad de la población venezolana (41 a 50%) posee alguna alteración de este tipo, siendo la más común el HDL colesterol bajo. (Ana, 2009)

Por lo que considero que es un tema que debe ser abordado en la actualidad ya que muchas personas presentan la patología y no conocen de su existencia lo que conlleva al deterioro progresivo de la salud del individuo, así como existen diversos factores o componentes del mismo que pueden ocasionar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como ya han sido nombradas anteriormente.

Esta condición patológica es muy frecuente en la actualidad ya que las personas han dejado de cuidar su alimentación y su actividad física por lo que tienden a ser mucho mas sedentarios que en los tiempos pasados, por la integración de nuevas maneras de facilitar el consumo de alimentos altos en calorías.

Formulación del problema

¿De que manera influye el estado nutricional del paciente en la prevalencia del Síndrome?

¿En el síndrome metabólico existe relación entre el riesgo cardiovascular y los componentes del mismo?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Determinar la prevalencia de síndrome metabólico en adultos en edades comprendidas entre 35 y 50 años que asistieron a la consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz

Objetivos Específico

Estimar el estado nutricional según IMC en pacientes adultos que asisten a consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz

Evaluar la circunferencia abdominal en pacientes que asisten a la consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz

Identificar los factores de riesgo más comunes en los pacientes según genero que asisten a consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz

Justificación

El síndrome metabólico es el producto de la conjunción de diversos factores de riesgo para el hombre, como son el caso de las hiperlipemias, obesidad y la diabetes mellitus, de esta manera condicionando al deterioro del nivel de vida y de salud del paciente, dejándolo en algunos casos a un solo paso de padecer enfermedades cardiovasculares, por lo que se considera este un problema de salud pública que debe ser tratado con cuidado, para disminuir su incidencia y prevalencia a nivel mundial.

En la actualidad existe información que especifica los factores que integran esta patología pero, a pesar de todos los estudios existentes todavía se hace difícil determinar cuál es la causa que origina este síndrome.

El presente estudio tiene como finalidad determinar la prevalencia de este síndrome en la población adulta de 35 a 50 años que asiste a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz a su vez determinar el estado nutricional y el riesgo cardiovascular de la misma en relación a la circunferencia de cintura.

Determinando cuales son los factores de riesgo o patologías mas comunes en la población y proporcionarle de esta manera la información necesaria a los mismos, sobre como debe ser un estilo de vida saludable con el fin de prevenir la aparición de esta condición patológica en las próximas generaciones.

Se considera que se deben realizar más estudios alusivos al tema para tener un mayor conocimiento de la población en general en base al estado nutricional de cada uno de los que la integran.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la investigación

En el 2008 Manzur, de la Ossa, Trespacios, Abuabara, & Lujan, estudiaron la prevalencia de síndrome metabólico en el municipio de Arjona, Colombia. Teniendo como objetivo determinar la prevalencia de síndrome metabólico al aplicar los criterios del Adult Treatment Panel III (ATP III) y American Heart Asso (AHA). Dicha investigación consto de un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se aplicaron los criterios diagnósticos del ATP III-AHA a una muestra de 100 pacientes escogidos de manera aleatoria entre los tres estratos socioeconómicos del municipio de Arjona-Bolívar. Se determinó la prevalencia de síndrome metabólico y se describieron cada uno de sus componentes en el grupo en estudio. Al aplicar los criterios del ATP III-AHA la prevalencia de síndrome metabólico fue de 22% y la distribución por género no mostró una diferencia estadística significativa; 26,9% en hombres y 20,3% en mujeres. El componente del síndrome metabólico más prevalente fue la obesidad abdominal, la cual se encontró en 70% de los encuestados. Al aplicar los criterios ATP III-AHA la prevalencia de síndrome metabólico fue menor que la que reportan estudios internacionales, sin la existencia de un patrón de comparación con estudios nacionales publicados; esto plantea la necesidad de realizar estudios poblacionales más extensos que permitan corroborar este hallazgo. Al aplicar los nuevos criterios de perímetro abdominal en la prevalencia de obesidad abdominal, se identifica mayor número de individuos en riesgo de enfermedad cardiovascular que al usar el índice de masa corporal

En el 2008 González, Simental, Elizondo, Sánchez, Gutiérrez & Guerrero. Presentaron su estudio a través de la revista médica en hospital general de México

que llevaba como nombre Prevalencia del síndrome metabólico entre adultos mexicanos no diabéticos, usando las definiciones de la OMS, NCEP-ATPIIIa e IDF. Que tuvo como objetivo determinar la prevalencia de síndrome metabólico en una población de adultos mexicanos no diabéticos con los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la definición del Programa Nacional de Colesterol-ATP III modificada (NCEP-ATPIIIa). Se realizó un estudio transversal en el que se incluyeron 189 individuos aparentemente sanos, hombres y mujeres no embarazadas, mayores de 18 años habitantes de la Ciudad de México. Una historia clínica detallada y una exploración física completa se llevaron a cabo para coleccionar la información sobre variables antropométricas y de laboratorio. El síndrome metabólico se definió de acuerdo a los criterios de la IDF, OMS y de la NCEP-ATPIIIa. Participaron un total de 189 sujetos, el 66% correspondieron al sexo femenino, con edad media de 38.27 ± 12 años en las mujeres y de 39.29 ± 14 años en los hombres. Los hombres tuvieron valores medios significativamente más altos de peso, talla y ácido úrico ($p < 0.001$) comparados con las mujeres.

Por otro lado, las mujeres tuvieron concentraciones séricas más elevadas de C-HDL ($p < 0.001$). No hubo diferencias significativas en los valores de edad, índice de masa corporal (IMC), índice cintura cadera (ICC), presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), glucosa en ayuno, colesterol total y triglicéridos entre hombres y mujeres. Las prevalencias del síndrome metabólico con los diferentes criterios fueron de 46.5, 43.3 y 36.5% para ATP-IIIa, IDF y OMS, respectivamente). La prevalencia del síndrome metabólico en México, definida por los criterios de la ATP-IIIa e IDF fue mayor que la estimada por la OMS.

Por otra parte en el 2008 Sirit, Acero, Bellorin, & Portillo investigaron el síndrome metabólico y otros factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta de policloruro de vinilo, trazando como su objetivo establecer la prevalencia de Síndrome Metabólico y otros factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores masculinos del área operativa de la planta de policloruro de vinilo de un

complejo petroquímico, en el occidente de Venezuela. El estudio fue de tipo descriptivo, transversal realizado con 84 trabajadores a los cuales se les determinó talla, peso, presión arterial, circunferencia abdominal, índice de masa corporal, hábitos alcohólicos, tabáquicos y consumo de medicamentos. Adicionalmente se tomaron 10 ml de sangre venosa para glicemia en ayunas, colesterol total y HDL-C, los valores de LDL-C y VLDL-C. El diagnóstico del síndrome metabólico se realizó bajo los criterios de NCEP/ATP III. La prevalencia de síndrome metabólico fue de 27 casos (32,1 %), de los cuales 21 (77,7 %) se encontró en edades entre 26 - 40 años. El consumo de alcohol (91,6 %), LDL-C elevado (64,3 %), presión arterial sistólica elevada (59,5 %), obesidad (56,6 %) e hipertrigliceridemia (55,9 %), constituyeron los factores de riesgos cardiovascular más relevantes en esta población trabajadora. Los parámetros bioquímicos estuvieron significativamente más elevados en los hombres con diagnóstico clínico de síndrome metabólico en comparación con los que no presentaron el síndrome ($p < 0,05$). A pesar que la prevalencia de síndrome metabólico no fue tan alta, los factores de riesgo cardiovascular de manera individual estuvieron elevados, considerando que la población trabajadora es joven, amerita la implementación de programas de prevención y cambios de estilos de vida para minimizar el riesgo de enfermedad coronaria y cerebro vascular que conducen a discapacidad laboral.

Después en el 2009 los médicos clínicos Listerri, Calvo, Canales, Lozano, Anzar & Redon estudiaron la prevalencia del síndrome metabólico en la población española de 60 años o más. Estudio de base poblacional PREV-ICTUS cuyo objetivo consto en determinar la prevalencia en población general española de 60 años o más y los factores asociados al SM. Se realizó un estudio transversal de ámbito poblacional en una muestra aleatoria y representativa de individuos de 60 años o más de todo el territorio español, estratificada por comunidades autónomas según censo y hábitat de residencia, entre septiembre y diciembre de 2005. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos, bioquímicos y electrocardiográficos. Para la definición del SM se utilizaron los criterios del National Education Cholesterol Program

(NCEP). Se incluyó a 7.331 personas (un 53,4% mujeres) con una edad media (desviación estándar) de 71,6 (6,9) años. El 39,9% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 34,5–42,4%) presentó SM, cuya prevalencia fue mayor en mujeres (45,2%; IC del 95%, 43,7–46,8%) que en varones (33,8%; IC del 95%, 32,3–35,4%) ($p < 0,001$), y menor en medio urbano. La hipertensión arterial (HTA) fue el componente del SM más prevalente, seguido de la obesidad abdominal y la hipertrigliceridemia. Las personas con SM tenían menor edad, mayor índice de masa corporal y presión arterial, más lesión de órgano diana y enfermedad cardiovascular ($p < 0,001$). En el análisis multivariante, los factores que más se asociaron al SM fueron: sexo femenino, HTA, diabetes y obesidad abdominal.

Finalmente en el 2010 Otero, Pérez. Rodríguez, & Raviña, estudiaron la prevalencia de síndrome metabólico y estratificación del riesgo cardiovascular en una población laboral industrial teniendo como objetivos de la investigación determinar la prevalencia en adultos de ambos sexos de síndrome metabólico (SM), en una población de trabajadores de una empresa del sector industrial, siguiendo los criterios del Adult Treatment Panel III (ATP-III), identificar los criterios más frecuentes que permiten establecer el diagnóstico de SM y clasificar dicha población en cuanto al nivel de riesgo cardiovascular (RCV), calculado para cada uno de sus miembros (criterios OMS-ISH), a un plazo de 10 años. El estudio es epidemiológico, descriptivo y transversal. Área de Salud en el ámbito de una industria de Marín Individuos procedentes de revisiones de salud efectuadas periódicamente al conjunto de trabajadores de una industria durante 4 semanas (entre febrero y marzo de 2008), cuyos criterios de inclusión fueron: edad mayor de 18 años, disposición de analítica reciente (tres meses) y la aceptación del trabajador al uso de sus datos con fines de investigación. Tamaño muestral de 282 sujetos. Número de sujetos incluidos, 274. El 2,8% fueron excluidos por no disponer de datos analíticos recientes. Medición directa de peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial, glucemia basal, concentración plasmática de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) y triglicéridos, mediante procedimientos estandarizados y material homologado. Se

consideró que había SM ante 3 o más criterios, según la definición de ATP-III. La edad media de la población estudiada fue de $50,51 \pm 7,6$ años y la distribución por sexos era de 248 hombres (90,5%) y 26 mujeres (9,5%). Prevalencia de SM fue de 12,1% (intervalo de confianza [IC] del 95% 7,8-16,3). Los criterios de SM más prevalentes fueron obesidad abdominal 32,1% (IC del 95% 25,3-39,0), e hipertensión y obesidad, ambas con el mismo porcentaje, 28,8% (IC del 95% 20,2-31,7). Dentro de los elementos que se incluyen como factores de riesgo cardiovascular, los más frecuentes fueron la hipercolesterolemia (38,2%), el tabaquismo (32,8%) y el sedentarismo (26,1%); el 6,3% de los sujetos estudiados eran diabéticos. En cuanto al nivel de riesgo cardiovascular de esta población, encontramos que el 49,6 % (IC del 95% 42,9-56,2) presentan un RCV que excede del 10 % a los 10 años y en el 6,7 % de los casos dicho RCV supera el 20 % a los 10 años. La prevalencia de SM observada es equiparable a la descrita para población general, siendo tanto la obesidad como la hipertensión los criterios más prevalentes. Un grupo no despreciable de estos pacientes requeriría una intervención terapéutica inmediata dado su elevado RCV.

Bases teóricas

El síndrome metabólico (SM) conocido también como síndrome plurimetabólico, síndrome de resistencia a la insulina o síndrome X- es una entidad clínica controvertida que aparece, con amplias variaciones fenotípicas, en personas con una predisposición endógena, determinada genéticamente y condicionada por factores ambientales. Se caracteriza por la presencia de insulinoresistencia e hiperinsulinismo compensador asociados a trastornos del metabolismo hidrocarbonato, cifras elevadas de presión arterial, alteraciones lipídicas (hipertrigliceridemia, descenso del cHDL, presencia de LDL tipo B, aumento de ácidos grasos libres y lipemia postprandial) y obesidad, con un incremento de la morbimortalidad de origen aterosclerótico, aunque aún no se ha determinado con certeza el riesgo absoluto conferido por el síndrome metabólico en las diferentes poblaciones. (Alonso, 2005)

Clínicamente la resistencia a la insulina (RI) se define como la incompetencia de una determinada concentración de insulina para conseguir el control de la glucosa y, aunque es la base fisiopatológica de la diabetes, no unificaría todos los aspectos etiológicos en el SM. Es una anormalidad celular compleja que implica fundamentalmente al tejido adiposo, al hígado y al músculo esquelético, así como también obesidad central o abdominal, sedentarismo y el consumo de dietas hipercalóricas ricas en grasas y carbohidratos. (Alonso, 2005)

El síndrome metabólico es un conjunto de signos (factores de riesgo metabólico) que indican el aumento de posibilidades de presentar una enfermedad cardiaca, un derrame o diabetes. El síndrome metabólico lo presenta una de cada cinco personas en los Estados Unidos. Y este síndrome se presenta en familias con antecedentes y es más común entre las personas afroamericanas, hispanas, asiáticas e indígenas americanas. En todos los grupos, la posibilidad de que ocurra el síndrome aumenta a medida que la gente envejece. (Bouza, Gonzales, & Frenes, 2008)

La causa exacta del síndrome metabólico no se conoce, pero entre los factores que contribuyen a que se presente esa condición son: la genética, el exceso de grasa (especialmente alrededor de la cintura) y la falta de ejercicio. (Bouza, Gonzales, & Frenes, 2008)

El síndrome metabólico se caracteriza por los siguientes factores de riesgo como son gran cantidad de grasa abdominal, tener circunferencia de cintura mayor a 101 cm en hombres y más de 89 cms las mujeres, concentraciones lipoproteína de alta densidad menores a 40mg/dl en los hombres y menos de 50 mg/dl en las mujeres, niveles de triglicéridos iguales o mayores a 150mg/dl, presión sanguínea de 135/85 o más, y niveles glucosa de 110 mg/dl en ayunas o más. (Bouza, Gonzales, & Frenes, 2008)

La mayoría de las personas que tienen el síndrome metabólico, son personas que se sienten saludables y es posible que no tengan síntomas. Sin embargo, están en riesgo de desarrollar enfermedades graves, como la diabetes y enfermedades coronarias.

El diagnóstico de síndrome metabólico se establece si el individuo tiene tres o más de los factores de riesgo antes mencionados.

Si es así, esto indica que el cuerpo tiene resistencia a la insulina, una hormona importante producida por el páncreas. Esta resistencia a la insulina significa que se necesita más insulina de la normal para que el cuerpo continúe funcionando y para conservar el azúcar en la sangre a un nivel saludable. (Bouza, Gonzales, & Frenes, 2008)

Se recomienda por lo general al ser diagnosticado cambiar el estilo de vida por medio de:

- Actividad física
- Alimentación balanceada
- Estudio de exámenes de laboratorio
- Usar fármacos de acuerdo a factores de riesgo encontrados tales como: hipertensión arterial, diabetes, obesidad entre otros.

Complicaciones del síndrome metabólico y riesgo cardiovascular

El aumento del riesgo cardiovascular asociado al síndrome metabólico puede deberse a la suma de sus partes ya que cada uno de sus componentes constituye un factor de riesgo independiente (Bouza, Gonzales, & Frenes, 2008):

- Dislipemia
- Obesidad

- Hipertensión
- Resistencia a la insulina

Dislipidemia:

El perfil aterogénico, con aumento de VLDL, disminución de HDL y presencia de LDL con partículas pequeñas y densas, esto se asocia a un aumento en el riesgo de enfermedad coronaria cardíaca. (Scarsella, 2003)

Obesidad:

Es un factor de riesgo conocido para aterosclerosis, pero no todas las personas obesas presentan el mismo riesgo cardiovascular. Los estudios epidemiológicos de las últimas dos décadas han demostrado que el verdadero factor pronóstico independiente de riesgo para la salud no es tanto el exceso de peso, sino la distribución de grasa corporal y su localización intraabdominal en exceso. (Scarsella C. 2003)

Hipertensión:

Ha sido incluida como criterio diagnóstico en todas las definiciones de SM, desde que a este último se lo ha relacionado fuertemente con riesgo cardiovascular. (Rodilla & Grima, 2004)

Resistencia a la Insulina:

Por todos los efectos que conducen a disfunción endotelial y estrés oxidativo. (Yudkin, 2003)

La combinación de estos cuatro elementos fundamentales del SM puede terminar en aterosclerosis, complicaciones de placa, y finalmente, eventos cardiovasculares. (Yudkin, 2003)

El estado protrombótico y proinflamatorio contribuye también a desarrollar eventos aterotrombóticos y ateroscleróticos. (Matsuzawa & Yudkin, 2003)

La microalbuminuria, o, la presencia de proteínas en orina, es un fuerte predictor de mortalidad cardiovascular según la Organización Mundial de la Salud (OMS). En un estudio prospectivo de individuos sin Diabetes, la presencia de microalbuminuria predice el desarrollo de diabetes tipo 2. Ésta ha sido relacionada con un incremento en la salida transcápicular de albúmina y con el estrés oxidativo.

Definición de términos

Arterioesclerosis: es el endurecimiento de arterias de mediano y gran calibre. La arterioesclerosis por lo general causa estrechamiento (estenosis) de las arterias que puede progresar hasta la oclusión del vaso impidiendo el flujo de la sangre por la arteria así afectada. (Kumar, et al 2006)

Diabetes: la diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina. En la diabetes tipo 2, el tipo más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina adecuadamente. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre. (Harrison, 2006)

Dislipidemia: son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre. (Arteaga, 1997)

Hipertensión arterial: es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. (Harrison, 2006)

Metabolismo: el metabolismo es el conjunto de reacciones bioquímicas y procesos físico-químicos que ocurren en una célula y en el organismo.¹ Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida a escala molecular, y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras, responder a estímulos, etc. (*Enciclopedia Médica*. MedlinePlus, 2005)

Obesidad: La obesidad es la enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos, almacenada en forma de grasa corporal se incrementa hasta un punto donde está asociada con numerosas complicaciones como ciertas condiciones de salud o enfermedades y un incremento de la mortalidad.(Tasnime, et al 2009)

Resistencia a la insulina: también conocida como resistencia insulínica o insulino resistente- es una alteración genética o adquirida de la respuesta tisular a la acción de la Insulina. En términos fisiológicos se refiere a una inadecuada captación de la glucosa dependiente de insulina por parte de los tejidos, en especial del hígado, músculo y tejido adiposo (Harrison, 2006).

Síndrome metabólico: es una serie de signos (factores de riesgo metabólico) que indican el aumento de posibilidades de presentar una enfermedad cardíaca, un derrame o diabetes. (Lozada, et al 2008)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Tipo de Investigación

Pudiéndose definir de esta manera como estudio transversal o estudio de prevalencia al estudio epidemiológico, observacional y descriptivo, que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal; es decir, permite estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición en un momento dado. (Fidias, 2006)

La investigación consto de un estudio transversal ya que busco determinar que cantidad de la población que asiste a la consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz, presenta la enfermedad o los factores de riesgo que la pueden originar en un futuro.

Población y muestra

La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades poseen una característica común, que se estudia y da origen a los datos de la investigación, es decir, una población es un conjunto de todas las cosas que concuerden con una serie determinada de especificaciones. (Fidias, 2006)

De esta manera se procedió a trabajar con una muestra de 14 pacientes que asisten semanalmente a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz, que presentaban edades comprendidas entre 35 a 50 años de ambos géneros.

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos

Se realizó la revisión de las historias clínicas nutricionales de los pacientes que asistieron a la consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz para la obtención de los datos.

Teniendo en cuenta todos y cada uno de los indicadores necesarios para realizar el diagnóstico pertinente de los pacientes, como son triglicéridos, colesterol, presión arterial, así como también la obesidad abdominal.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Datos

Posteriormente estos fueron registrados mediante una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 20,0 de esta manera a través de un análisis descriptivo de las variables con dicho programa obtener los datos que serían expresados a través de las tablas para su correspondiente análisis para ambos géneros teniendo presente la prevalencia o presencia de 2 o más patologías asociadas a la presencia de dicho síndrome, así como también determinar el estado nutricional y el riesgo cardiovascular por medio de la circunferencia de cintura de los pacientes.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Una vez cuantificado los resultados de las historias clínicas de los pacientes que asistieron a la consulta durante el periodo de recolección de datos, se pudieron obtener los siguientes resultados que se reflejaran a continuación

Análisis de datos

Tabla 1. Estimación del estado nutricional según género

Estado nutricional	Genero				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	-	-	1	7,14	1	7,14
Sobrepeso	3	21,43	6	42,86	9	64,29
Obesidad	1	7,14	3	21,43	4	28,57
Total	4	28,57	10	71,43	14	100

Fuente: Historias clínicas nutricionales

A través de la determinación de IMC según los criterios de la OMS puede observar que la población que asiste a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz es mayormente del género femenino en relación con el género masculino, de esta manera destacándose el estado nutricional de mayor frecuencia el sobrepeso para ambos géneros en primer lugar siendo mayor para las femeninas con 42,86% y en segundo lugar la obesidad con 21,43% para las femeninas, siendo estos factores predisponentes para el desarrollo de patologías como son las enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión arterial, influenciado principalmente por la

ingesta inadecuada de diversos tipos de alimentos hipercalóricos, como también la falta de actividad física trayendo consigo el aumento de dichas enfermedades no transmisibles.

En relación con el estudio de Manzur et al (2008) hubo una diferencia significativa en relación a la frecuencia del componente de síndrome metabólico de mayor frecuencia ya que para la muestra obtenida se obtuvo un 64,29% de casos con sobrepeso mientras en que el estudio de Manzur se pudo observar que la frecuencia se encontró en la obesidad un 70% lo que indica que la población estudiada tiene un consumo calórico menor al de los habitantes del municipio Arjona en Colombia.

Tabla 2. Evaluación de circunferencia abdominal en pacientes que asisten a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz según parámetros de la OMS

Riesgo	Genero				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Moderado	1	7,14	6	42,86	7	50,00
Alto	3	21,43	2	14,29	5	35,71
Muy alto	-	-	2	14,29	2	14,29
Total	4	28,57	10	71,43	14	100

Fuente: Historias clínicas nutricionales

A través de los criterios de la OMS para la medición de circunferencia abdominal se observa que el 50% de los pacientes estudiados presentan un riesgo cardiovascular moderado siendo mayor en las femeninas que en los masculinos con un 42,86%, por otra parte el género masculino presenta un 21,43% de riesgo cardiovascular alto en relación con el femenino.

La circunferencia abdominal es un parámetro generalmente usado para determinar de manera indirecta la presencia de grasa a nivel intraabdominal, debido a su facilidad y bajo costo permitiendo de esta manera predecir enfermedades tempranamente como son la diabetes, hipertensión y las enfermedades cardiovasculares (Gutiérrez et al, 2012)

Con respecto a la investigación realizada por Otero, Pérez, Rodríguez & Raviña (2010) se observaron resultados similares con respecto al riesgo cardiovascular ya que para su investigación se encontró el riesgo cardiovascular en un rango de de 46,9 a 56,2% en los trabajadores, mientras que el rango de riesgo presentado en la investigación a los pacientes del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz se encontró de 50 a 35.71% distribuido entre riesgos altos y moderados.

Tabla 3. Factores de riesgo frecuentes en pacientes que asisten a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz según genero Masculino

Factores de riesgo	Número de casos
Hipertensión	4
Diabetes	4
Dislipidemias	4

Fuente: Historias clínicas nutricionales

A través de los resultados se puede apreciar que la totalidad de los pacientes del género masculino que asistieron a la consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz, presentaron la misma cantidad de frecuencia de casos en patologías tales como hipertensión, diabetes y dislipidemias siendo cada uno de los valores comparados con los criterios de la ATP III para el diagnóstico de síndrome metabólico.

En la actualidad la población no lleva un estilo de vida saludable lo que ocasiona que consuma una gran cantidad de alimentos que proporcionan grandes cantidades de calorías así como cambien grasas y azúcares lo que favorece el incremento del riesgo de padecer alguna de estas patologías y por consiguiente la aparición del síndrome metabólico en la población, por otra parte se ve influenciada la falta de actividad física por parte de los mismo

En comparación con la investigación de Listerri et al (2009) se observa que los factores de riesgo asociados al desarrollo del síndrome también se encontraron en los pacientes del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz ya que entre los descritos en la suya se encontraron la hipertensión arterial y diabetes y de igual manera lo que indica que son unos de los indicadores de mayor frecuencia al realizar el diagnóstico del síndrome en la población

Tabla 4. Factores de riesgo frecuentes en pacientes que asisten a la consulta de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz según género Femenino

Factores de riesgo	Número de casos
Hipertensión	10
Diabetes	10
Dislipidemias	10
Hiperinsulinismo	6

Fuente: Historias clínicas nutricionales

Los datos obtenidos demuestran que los pacientes del género femenino que asistieron a la consulta del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés de La Cruz, presentaron como patologías con mayores frecuencias la obesidad, hipertensión, diabetes, dislipidemias e hiperinsulinismo, siendo comparados los valores obtenidos con los criterios de la ATP III para el diagnóstico de síndrome metabólico en pacientes.

Este estudio se asemeja al de Listerri, et al (2009) en el que se observó que la prevalencia de síndrome metabólico fue mayor para el género femenino en relación con el género masculino, por otra parte tuvo como principal factor de riesgo la hipertensión arterial, lo que puede indicar que debido a que la población femenina se dedica más a quehaceres del hogar, tiende a ser más sedentaria.

bdigital.ula.ve

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En un total de 14 pacientes a los que se observó por medio de las historias médicas realizadas en el servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés De La Cruz, la población que mayormente asiste a consulta fue la del género femenino en relación con el género masculino, destacando de esta manera que las condiciones mayormente encontradas en los pacientes son la obesidad, sobrepeso en base al estado nutricional de los pacientes por otra parte en relación a las patologías tenemos las dislipidemias, diabetes e hipertensión habiendo una mayor cantidad de prevalencia de estas patologías en el género femenino, encontrándose entre las más resaltantes todas las anteriormente mencionadas con un total de 10 casos para cada una y 6 casos para el hiperinsulinismo, observándose también obesidad con 3 (21,43%) casos y sobrepeso 6 que constituyen un 42,86% casos, vale destacar que muchas de las féminas estudiadas presentaban dos o más condiciones que favorecen a la prevalencia de esta condición o síndrome en la población. Por otra parte el género masculino presento altos valores en la prevalencia de las presentes condiciones patológicas como son las dislipidemias con 4 casos, hipertensión 4, diabetes con 4 casos, finalmente el sobrepeso con 3 casos representado por 21,43 de los casos totales.

De esta manera favoreciendo las dislipidemias al aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, así como también de arterosclerosis debido al aumento de los niveles de lípidos en sangre principalmente de colesterol y triglicéridos. Por otra parte los excesivos aumentos de presión en sangre se ven influenciados por el mismo aumento de estos lípidos ya que conducen a la obstrucción de las arterias lo que favorecería al aumento de riesgos de padecer de un

infarto de miocardio así como también un infarto cerebral, también existen daños a nivel de otros órganos como los riñones, pulmón y ojos.

Por otra parte, la diabetes es uno de los factores que se ve afectado por los aumentos de presión sanguínea y los excesivos niveles de glucosa constantes en sangre, condicionando a la aparición de trastornos a nivel del organismo como serían las retinopatías, neuropatías, problemas cardiacos viéndose afectados conjuntamente con las dislipidemias e hipertensión, así como también la presencia del pie diabético, en la población.

En la actualidad esto se ve influenciado por la presencia de conductas alimentarias inadecuadas, mediadas por la falta de tiempo y la facilidad de consumo de las comidas rápidas, así como también la falta de actividad física por parte de la población, lo que favorece al deterioro del estado de salud de la población en general de esta manera incidiendo en su calidad de vida, debido al aumento de riesgos potenciales para la salud.

Recomendaciones

Es necesario que se realicen más estudios sobre el tema profundizando cada uno de sus aspectos, para conocer estado nutricional de toda la población y generar un cambio de manera positiva en sus estilos de vida y por ende mejorar su salud en un futuro.

Así como también la realización de actividades por parte del servicio de nutrición del Hospital Sor Juana Inés De La Cruz con el fin de divulgar las herramientas necesarias para llevar una alimentación adecuada para así prevenir la aparición de patologías en dicha población.

Diseñar carteleras alusivas a las patologías mas frecuentes que se encontraron en el estudio realizado y colocarlas en sitios visibles para el público.

Elaborar volantes referentes a las patologías halladas para distribuir a los usuarios de la consulta de nutrición y a la comunidad aledaña.

Realización de talleres a los pacientes y sus familiares para que conozcan la importancia de una alimentación adecuada y así evitar o controlar la aparición de las patologías descritas.

REFERENCIAS

- Ana B. (2009) Impacto del Síndrome Metabólico en Venezuela. Diario el universal. Disponible en: http://www.eluniversal.com/2009/07/03/ten_art_sindromemetabolico_1458731.shtml.
- Alvarado, V., & Jiménez, M. (2003). Síndrome metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 e intolerantes a carbohidratos del EBAIS La Mansión, Nicoya. *Acta Médica Costarricense*, 45(4), 154-157.
- Alonso, A. (2005). Síndrome Metabólico. Fistera [on line] [15 de diciembre de 2006]; URL disponible en: www.fistera.com/guias2/Smetabolico.asp.
- Arteaga, A., Maiz, A., Olmos, P. y Velasco, N. (1997). Manual de Diabetes y Enfermedades Metabólicas. Depto. Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Escuela de Medicina. P. Universidad Católica de Chile.
- Arias, F. (2006). Investigación Transversal. *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica*. 5ta edición. Pag 50
- Arias, F. (2006). Población y Muestra. *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica*. 5ta edición. Pag 33
- Bouza, M., Gonzales M. & Frenes P. (2008). Enfermedades metabólicas. Material de apoyo para Bioquímica. *Medisur*, , vol. 5, no 3, p. 199-225.
- Burrows, A., Raquel et al. Síndrome metabólico en niños y adolescentes: asociación con sensibilidad insulínica y con magnitud y distribución de la obesidad. *Rev. méd. Chile* [online]. 2007, vol.135, n.2 [citado 2009-08-11], pp. 174-181.
- Cruz, W., Sigüenza, O., Lcda, S. F., Bsc, G. C., Valdez, M., Benavides, R. & MgS, P. (2013). Prevalencia del síndrome metabólico en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador 3(3), 50.

Fernando, M., Martín, O., Erik, T., Yasmín, A., Marcos, L. (2008) Prevalencia de síndrome metabólico en el municipio de Arjona, Colombia. *Revista Colombiana de Cardiología* (pp 215-222).

González, A., Simental, L., Elizondo, S., Sánchez, J., Gutiérrez, J., & Guerrero, F. (2008). Prevalencia del síndrome metabólico entre adultos mexicanos no diabéticos, usando las definiciones de la OMS, NCEP-ATPIIIa e IDF. *Rev Med Hosp Gen Mex*, 71(1), 11-19.

Gutiérrez, J., Rivera, J., Shamah, T., Villalpando, S., Franco, A., Cuevas, R., Martínez, M., Hernández, M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública (MX)

Harrison. (2006). Principios de Medicina Interna 16a edición «Capítulo 230. Vasculopatía hipertensiva». *Harrison online en español*. McGraw-Hill. Consultado el 16 de julio de 2012.

Harrison (2006). *Principios de Medicina Interna*. Capítulo 338 Hiperinsulinismo y Resistencia a la insulina. 16a edición. McGraw-Hill. Consultado el 16 de julio de 2012.

Harrison. (2006) Principios de Medicina Interna 16a edición «Capítulo 338. Diabetes mellitus». *Harrison online en español*. McGraw-Hill. Consultado el 22 de julio de 2012

Listerri, J., Cea, L., Marti, J., Lozano, J., Jose, A., Redon, J. (2009). Prevalencia del síndrome metabólico en la población española de 60 años o más. Estudio de base poblacional PREV-ICTUS. *Medicina Clínica*. (pp172–179)

Alcubilla, J. (2011) Síndrome Metabólico o Síndrome de Resistencia a la Insulina disponible en <http://tecnologiahechapalabra.com/salud/especialidades/articulo.asp?i=5940>

Kershaw, R., Flier J.,(2000). Adipose tissue as an endocrine organ. Trends Endocrinol Metab;11:327-32

Kumar, M., Abul K., , Fausto N., Aster J.,(2009). «Ch.11 Blood vessels: Atherosclerosis». En Saunders (Elsevier). *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease* (8th edición)

Lima, M., Rosa, F., Marín, A. (2008). Síndrome Metabólico y Adiponectina. *Informed*. 10 (4): 195-201.

Lozada, M., Machado, S. & Manrique, M. (2008). Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en adolescentes. *Gac Méd Caracas* vol.116, no.4

Manzur, F., de la Ossa, M., Trespacios, E., Abuabara, Y., & Lujan, M. (2008) Prevalencia de síndrome metabólico en el municipio de Arjona, Colombia. *Revista Colombiana de Cardiología* (pp 215-222)

Matsuzawua, Y., Funahashi, T., Kihara, S., Shimomura, L. (2003) Adiponctin and metabolic syndrome. *Arteriosclerosis Thromb Vasco Biol.*; 11: 29-33

Meigs, J., Wilson, P., Nathan, D., D'Agostino, R., Williams, K., & Haffner, S. (2003). Prevalence and characteristics of the metabolic syndrome in the San Antonio Heart and Framingham Offspring Studies. *Diabetes*, 52(8), 2160-2167.

Názara, C., Vidal, R., López, I., & Otero, F. (2010). Prevalencia de síndrome metabólico y estratificación del riesgo cardiovascular en una población laboral industrial. *Cadernos de atención primaria*, 17(2), 142-143.

Onésimo, H. (2008). Síndrome Metabólico. disponible en:http://www.yoinfluyo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=13595-sindrome-metabolicocatid=130-&Itemid=196.

Rodilla, E., García, L., Merine, C., Costa, J., Gonzalez, C., Pascual, J. (2004). Importancia del síndrome metabólico en el control de la presión arterial y la dislipemia. *Medicina Clínica de Barcelona*; 123(16):601-5.

Sirit, Y., Acero, C., Bellorin, M., & Portillo, R. (2008). Síndrome metabólico y otros factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una planta de policloruro de vinilo. *Rev. Salud pública, 10*, 239-49

Scarsella, C. (2003). Tratamiento de la obesidad: necesidad de centrar la atención en los pacientes de alto riesgo caracterizados por la obesidad abdominal. *Cad. Saúde Pública; 19(1): 57-59.*

Tasnime, N. (2009). «Association Between Metabolic Syndrome and Depressive Symptoms in Middle-Aged Adults Results from the Whitehall II study». *Diabetes Care.*

Yudkin, S. (2003). Adipose tissue, insulin action and vascular disease: inflammatory signals. *International Journal of Obesity; 27:525-28.*

bdigital.ula.ve

bdigital.ula.ve

ANEXOS

Anexo N°1

Tabla 1. Componentes del síndrome metabólico considerando su definición, según la *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III)*, Organización Mundial de la Salud (OMS), *American Association of Clinical Endocrinologists (AACE)*, *International Diabetes Federation (IDF)*.

	ATP III	OMS	AACE	IDF
Triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dL	X	X	X	X
HDL menor de 40 mg/dL en varones y 50 mg/dL en mujeres	X	X	X	X
Presión arterial mayor de 130/85 mmHg	X	X	X	X
Insulino resistencia (IR)		X		
Glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dL	X		X	X
Glucosa 2 h: 140 mg/dL			X	
Obesidad abdominal	X			X
Índice de masa corporal elevado		X	X	
Microalbuminuria		X		
Factores de riesgo y diagnóstico	3 más IR	Más de 2	Criterio clínico	Obesidad abdominal

Anexo N°2

Criterios de Determinación del Índice de masa Corporal Según la OMS

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	< 18.5
Intervalo normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	≥ 25.0
Preobesidad	25.0 - 29.9
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad de clase I	30.0 - 34.9
Obesidad de clase II	35.0 - 39.9
Obesidad de clase III	≥ 40.0

bdigital.ula.ve

Anexo N°3

Criterios para la determinación de riesgo Cardiovascular por medio de circunferencia Abdominal OMS

		RIESGO			
		BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
HOMBRES	EDAD				
	20-29	<0,83	0,83-0,88	0,89-0,94	>0,94
	30-39	<0,84	0,84-0,91	0,92-0,96	>0,96
	40-49	<0,88	0,88-0,95	0,96-1	>1
	50-59	<0,9	0,9-0,96	0,97-1,02	>1,02
	60-69	<0,91	0,91-0,98	0,99-1,03	>1,03
		RIESGO			
		BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
MUJERES	EDAD				
	20-29	<0,71	0,71-0,77	0,78-0,82	>0,82
	30-39	<0,72	0,72-0,78	0,79-0,84	>0,84
	40-49	<0,73	0,73-0,79	0,8-0,87	>0,87
	50-59	<0,74	0,74-0,81	0,82-0,88	>0,88
	60-69	<0,76	0,76-0,83	0,84-0,9	>0,9

Anexo N° 4

Historia Clínica Nutricional

bdigital.ula.ve