

PREVENCIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN ADULTOS EN LA FUNDACIÓN SRA. CLEOTILDE GUERRERO SECTOR ISLA TRINITARIA, GUAYAQUIL

PREVENTION OF METABOLIC SYNDROME IN ADULTS AT THE SRA. CLOTILDE GUERRERO FOUNDATION, ISLA TRINITARIA SECTOR, GUAYAQUIL

Mercedes María Gordillo Alvarado ^{1*}

¹ Facultad de Ingeniería Química, Carrera de Licenciatura en Gastronomía. Docente de la cátedra de Nutrición y Dietética. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8345-7852>. mercedes.gordilloa@ug.edu.ec

María Elena Guerrero Salazar ²

² Facultad de Ingeniería Química, Carrera de Licenciatura en Gastronomía. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0506-7509>. maria.guerreros@ug.edu.ec

* Autor para correspondencia: maria.guerreros@ug.edu.ec

Resumen

El sobrepeso y la obesidad actualmente son un problema de salud pública de alto impacto a nivel mundial, que predisponen al ser humano a adquirir enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes tipo 2, hígado graso, hipertensión arterial hasta desarrollar síndrome metabólico, el cual afecta a los adolescentes, adultos y adultos mayores que son grupos vulnerables. En Ecuador el síndrome metabólico es considerado como problema de salud pública, que afecta a las personas debido al desbalance nutricional alimentario, el sedentarismo entre otros factores. La tasa de adultos con diabetes, hígado graso, hipertensión arterial es elevada lo que conlleva que dichas personas sufran avances en estas enfermedades. La metodología de esta investigación fue de corte transversal, la información se obtuvo a partir de las evaluaciones del IMC y perímetro abdominal y de las pruebas de laboratorio que se realizaron a adultas que asistieron a Fundación Sra. Cleotilde Guerrero en el sector de la Isla Trinitaria, en la ciudad de Guayaquil (muestra probabilística aleatoria), se elaboraron matrices estadísticas. El propósito de este estudio fue la elaboración de una dieta hipocalórica, ejercicios físicos y bebidas desintoxicantes para la prevención del síndrome metabólico en las personas adultas con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: síndrome metabólico; sobrepeso; obesidad; dieta hipocalórica; ejercicios físicos

Abstract

Overweight and obesity are currently a public health problem of high impact worldwide, which predispose humans to acquire chronic non-communicable diseases such as type 2 diabetes, fatty liver, high blood pressure to develop metabolic syndrome, which affects adolescents, adults and older adults who are vulnerable groups. In Ecuador, metabolic syndrome is considered a public health problem, which affects people due to nutritional imbalance, sedentary lifestyle, among other factors. The rate of adults with diabetes, fatty liver, hypertension is high which leads to such people suffer advances in these diseases. The methodology of this research was cross-sectional, the information was obtained from assessments of the BMI and abdominal perimeter and laboratory tests that were performed on adults who attended Fundación Sra. Clotilde Guerrero in the sector of Trinitaria Island, in the city of Guayaquil (random probabilistic sample), statistical matrices were developed. The purpose of this study was the elaboration of a hypocaloric diet, physical exercises and detoxifying drinks for the prevention of metabolic syndrome in overweight and obese adults.

Keywords: *metabolic syndrome; overweight; obesity; hypocaloric diet, physical exercise*

Fecha de recibido: 31/03/2023

Fecha de aceptado: 09/06/2023

Fecha de publicado: 11/06/2023

Introducción

Los estilos de vida desbalanceados en la alimentación están alterando fisiológicamente el organismo de niños, jóvenes, adultos y tercera edad, sin distinción de etnia, sexo u ocupación. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgos biológicos que generan grandes problemas en el cuerpo humano y deterioran la salud de la población a nivel mundial. El síndrome metabólico es considerado como epidemia global según estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha dejado de ser una enfermedad prevalente en los adultos y se ha detectado cada vez con mayor frecuencia en niños, niñas, adolescentes y adultos jóvenes. (García, 2015).

Según (Robledo de Dios, 2015) menciona que:

La Estrategia NAOS, puesta en marcha por el Ministerio de Sanidad en el año 2005, cumple 10 años. Tiene como meta fundamental invertir la tendencia ascendente de la prevalencia de la obesidad mediante el fomento de una alimentación saludable y de la práctica de la actividad física con intervenciones en distintos ámbitos (familiar, educativo, empresarial, sanitario, laboral, comunitario), que contribuyan a provocar cambios en nuestros estilos de vida.

Debido a que la prevalencia del síndrome metabólico ha ido en aumento en los últimos años y se ha detectado en diversos países del mundo, se está dando suma importancia a la prevención y control de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Las enfermedades no transmisibles como cardiovasculares y diabetes mellitus son priorizadas por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, las mismas que se relacionan con los factores de riesgos biológicos como sobrepeso y obesidad, presión arterial elevada, glucosa elevada en sangre, y colesterol elevado en sangre y con factores de riesgo modificables como es la dieta desequilibrada y la inactividad física. (MSP, INEC, OPS/OMS, 2018)

El síndrome metabólico y sus efectos a nivel mundial

Médicos cubanos en un estudio realizado sobre la prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas en el mundo, indican que, en los países de Asia y Pacífico, en las últimas décadas han experimentado un crecimiento económico y ello dio como resultado un aumento en el exceso de peso de su población. Es decir que más del 40,9 % de los adultos en estos países tienen sobrepeso en comparación con el 34,6 % que existía en 1990. Es decir, que en esta región dos de cada cinco adultos tienen sobrepeso. (Hernández, Domínguez, & Moncada, 2019)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el exceso de peso es alto en la región de América (62 % sufren de sobrepeso en ambos sexos y 26 % son obesos) y baja en el sudeste asiático (14 % sobrepeso en ambos sexos y 3 % obesos). En Cuba, se presenta niveles inferiores con referente al exceso de peso (48,4 %) al resto de los países de América Latina, Según estudios de los investigadores cubanos indican que Honduras y Guatemala presenten las cifras más altas de sobrepeso, seguidos de México y Bolivia; y además estos últimos posiblemente tengan la mayor cantidad de obesos en la región. (Hernández, Domínguez, & Moncada, 2019)

Según encuesta realizada en el año 2018 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el Ecuador la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares es del 48,6% mientras que el de diabetes es del 8,7%. Además, el 63.6% de adultos fueron diagnosticados con sobrepeso (IMC mayor o igual a 25 kg/m²), mientras que el 25,7% son obesos; siendo que hay mayor prevalencia en mujeres (8 de cada 10 mujeres de 45 a 69 años presentan sobrepeso y obesidad). Según el Ministerio de Salud Pública (MSP), la diabetes, dislipidemia e hipertensión arterial tienden a ser más frecuentes en consultas y egresos hospitalarios, los porcentajes mencionados reflejan que existe una problemática (mala alimentación, desbalance nutricional e inactividad física) en la salud de la población ecuatoriana. (MSP, INEC, OPS/OMS, 2018)

En otro estudio realizado en Ecuador específicamente en la provincia de Cañar por Potosi et al. (2019) se pudo evidenciar que:

La población adulta joven presenta ciertos factores asociados entre sí, como: aumento de la circunferencia de la cintura o también conocida como obesidad abdominal (mujeres > 80 cm. y hombres > 90 cm.) presenta el 55,05%; incremento en los niveles de tensión arterial (tensión arterial sistólica > 130 mmHg y tensión arterial diastólica >85 mmHg) prevalece en el 6,85%; presencia de triglicéridos en sangre mayor a 150 mg/dl predomina en el 29,95%; resistencia a la hormona insulina que genera un aumento de glucosa en sangre mayor a 126 mg/dl en ayunas en personas no diabéticas es del 40,45%; y el 42,15% presenta bajos niveles de HDL en sangre. Se puede determinar con estas cifras que en un futuro muy cercano existirá mayor incidencia del síndrome metabólico y en consecuencia

aumentará la morbimortalidad por enfermedades cardiometabólicas en personas entre 20 a 39 años. (pág. 70)

Definición

Debido al incremento alarmante de estas enfermedades en la población de diversas partes del mundo, investigadores y científicos se han centrado en realizar varios estudios sobre el síndrome metabólico. Tal es el caso de Paoli De Valery y Pereira (2006) quienes mencionan que:

El Síndrome Metabólico (SM) es una patología que engloba un conjunto de anormalidades metabólicas que se presentan en un individuo, con una base fisiopatológica central que es la resistencia a la insulina, y que conllevan a un marcado incremento de la enfermedad cardiovascular arteriosclerótica (ECV) y de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), enfermedades cada vez más frecuentes en la población general. (pág. 3)

Una página web oficial del Gobierno de Estados Unidos, National Heart, Lung, and Blood Institute (2022) indica que el síndrome metabólico es el conjunto de afecciones que incrementan el riesgo de diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y otros problemas graves de salud. También conocido como síndrome de resistencia a la insulina. Si la persona llega a tener tres o más de las siguientes condiciones puede tener síndrome metabólico.

Según (Kaur, 2014) el síndrome metabólico se define como un conjunto de factores fisiológicos, bioquímicos, clínicos y metabólicos interconectados que aumentan directamente el riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2 y mortalidad por todas las causas. La resistencia a la insulina, la adiposidad visceral, la dislipidemia, la disfunción endotelial, la susceptibilidad genética, la presión arterial elevada, el estado de hipercoagulabilidad y el estrés crónico son los diversos factores que constituyen el síndrome.

Así mismo, Atti, et al. (2019) indica que el síndrome metabólico es también conocido como síndrome X, síndrome de resistencia a la insulina o síndrome metabólico, es un conjunto de factores de riesgo metabólicos que se unen en un solo individuo. Estos factores incluyen: 1) obesidad abdominal; 2) hipertrigliceridemia; 3) lipoproteína de baja densidad alta; 4) hipertensión; y 5) hiperglucemia con resistencia a la insulina.

Para los médicos de Polonia como Dobrowolski et al. (2022) el síndrome metabólico es un grupo de condiciones comórbidas entre las cuales se mencionan la obesidad, hipertensión y metabolismo desordenado de carbohidratos y lípidos, este síndrome constituye un importante problema social y de salud en su país, en su artículo enfatizan que el 'síndrome metabólico' implica una combinación de factores de riesgo cardiovasculares significativos y modificables.

Para Rana et al. (2022) el síndrome metabólico es un grupo de rasgos hereditarios y asociados a una variedad de factores fisiopatológicos que incluyen dislipidemia, obesidad abdominal, aumento de la glucosa plasmática en ayunas (GPA) e hipertensión. Por su parte Bell et al. (2017) indica que “el proceso patogénico del síndrome y los factores de riesgo asociados a ella aparecen desde la infancia y desencadenan la arteriosclerosis precoz” (pág. 3039)

Factores de riesgo del síndrome metabólico

La obesidad abdominal o cintura grande denominada perímetro abdominal, implica un exceso prominente de grasa en el área del estómago, y este exceso en el cuerpo puede conllevar a una enfermedad cardíaca. Otra condición es la presión arterial alta, si esta aumenta y se mantiene alta durante mucho tiempo, puede causar daños a su corazón y vasos sanguíneos, debido a que acumula una sustancia cerosa denominada placa en las arterias, la misma que puede causar un ataque al corazón o un derrame cerebral. (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022)

Por su parte los altos niveles de azúcar en la sangre, puede causar daños a los vasos sanguíneos y provocar que se formen coágulos de sangre, además de dañar el corazón. Los niveles altos de triglicéridos en la sangre pueden elevar los niveles de colesterol LDL, también llamado colesterol malo, lo cual perjudica el buen funcionamiento de los vasos sanguíneos y aumenta las enfermedades del corazón, por ello es necesario mantener los niveles de colesterol HDL en la sangre para un buen desarrollo del sistema cardiovascular (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022).

La obesidad no sólo coexiste con la hipertensión, sino también con trastornos del metabolismo de la glucosa y los lípidos; si se trata adecuadamente, también es una causa reversible de las mismas. El desarrollo de la obesidad, la progresión de la hipertensión y el aumento de la gravedad de los trastornos metabólicos conducen al desarrollo de otras afecciones, que además aumentan el riesgo cardiovascular. Menciona Jiménez et al. (2023) que “la hipertensión arterial y la dislipidemia a menudo aparecen juntas y también acompañan a la resistencia a la captación de glucosa estimulada por insulina” (pág. 95).

Los malos hábitos y el síndrome metabólico

Según Potosi et al. (2019) el síndrome metabólico que está vinculado al aumento de sobrepeso y obesidad, debido a un estilo de vida poco saludable, es decir, no se realiza actividad física, se tiene una alimentación desequilibrada, rica en grasas, hábitos nocivos (alcohol y tabaco), roles sociales y familiares (responsabilidad de vida /conformación de una familia, lo que en ciertas personas provocaría cierto stress, debido a la rutina diaria), el desarrollo de nuevas tecnologías, la influencia del entorno social y ambiental, hacen al adulto joven propenso a cambiar su forma de vida. En la antigüedad, el síndrome metabólico era más común diagnosticarlo en personas a partir de los 50 años, ahora se ha demostrado una prevalencia creciente en adultos jóvenes (20 a 39 años).

Hay que considerar que las personas que trabajan gran parte de su día en el lugar de trabajo, lo que conlleva a un estilo de vida poco saludable, debido a actividades sedentarias y rutinarias (pasar sentados tras de un escritorio por largas jornadas extenuantes, empleando aparatos tecnológicos) donde no se realiza mayor esfuerzo físico para la ejecución de las tareas, así el consumo de alcohol y tabaco (hábitos que suelen ser incitados por la presión social), siendo todos estos importantes factores de riesgo cardiovascular (Suárez & Vinuesa, 2018).

El índice de masa corporal

Por su parte, Moreno (2012) menciona que según la OMS define el sobrepeso y la obesidad en adultos según el IMC (índice de masa corporal) el cual sirve para conocer si la persona tiene un peso normal, sobrepeso u obesidad. Este se calcula dividiendo el peso (kilogramos) por la estatura al cuadrado (metros). (Organización

Panamericana de Salud, 2023). Si el IMC se encuentra dentro del rango de 18.5 y 24.9 la persona evaluada tiene un peso normal, si es mayor o igual a 25 ya hay exceso de peso, en el rango de 25 a 29.9 se considera con sobrepeso o pre obeso, en el rango de 30 a 34.9 se considerada como obesidad grado I o moderada, de 35 a 39.9 obesidad grado II o severa y mayor o igual a 40, es obesidad grado III o mórbida. (Vinueza, Vallejo, Revelo, Yupa, & Riofrío, 2021)

Para reducir de manera óptima el riesgo cardiovascular, además de alterar los factores de riesgo individuales, se debe tener una visión más amplia y abordar los factores de riesgo comórbidos simultáneamente, ya que a menudo existe una relación de causa y efecto entre ellos, para lograr la reducción de un riesgo cardiovascular. (Dobrowolski, y otros, 2022)

En la Fundación Sra. Cleotilde Guerrero que se encuentra ubicada en el sector Isla Trinitaria, Guayaquil, se realizó un estudio investigativo donde evaluó nutricionalmente a adultas que fluctúan entre 23 y 63 años, diagnosticadas con sobrepeso y obesidad (leve, mediana y mórbida). Además de la obesidad mantenían índice elevado de triglicéridos, hipertensión, colesterol elevado, hígado graso entre otros factores de riesgo.

Tratamiento del síndrome metabólico

Es evidente que todas las enfermedades que conllevan al síndrome metabólico inician con un desbalance en la alimentación y una vida sedentaria. Para lograr cambios significativos, la persona con síndrome metabólico debe modificar su estilo de vida, como paso inicial a la recuperación de su salud. La terapia moderna de modificación del estilo de vida incluye recomendaciones específicas sobre dieta hipocalórica, bebidas desintoxicantes y ejercicio físicos con estrategias conductuales.

Se debe considerar el tratamiento farmacológico para aquellos cuyos factores de riesgo no se reducen adecuadamente con cambios en el estilo de vida. Así, lo confirma Fragozo (2022) el cambio del estilo de vida es fundamental para revertir los componentes del síndrome metabólico, aunque en determinadas ocasiones se hará uso de la intervención farmacológica para un control más estricto de los factores de riesgo. (Fathi, 2018)

La dieta hipocalórica

Los diversos estudios ya mencionados tanto experimentales como epidemiológicos de nutrición corroboran que se debe realizar dieta hipocalórica y ejercicios físicos, existen diversos tipos de dietas entre las que se mencionan la dieta mediterránea, dietas bajas en carbohidratos, dietas bajo en grasas, entre otras. La dieta mediterránea es posiblemente el modelo alimentario más saludable del planeta, por las tasas de morbilidad por enfermedades crónicas más bajas y la esperanza de vida más elevada en España.

La alimentación mediterránea, ha sido influenciada por las costumbres de los pueblos del neolítico: fenicio, egipcio, mesopotámico, el griego, el romano, árabe, además de la forma de alimentación y productos adquiridos del continente americano. La Dieta Mediterránea contribuye a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas que se adhieren a ella. Los tres componentes básicos son: el trigo, las aceitunas y las uvas. (Álvarez, 2008). La ingesta alta de verduras y hortalizas, frutas, legumbres, cereales (fundamentalmente integrales) y frutos secos; consumo alto de pescado; baja ingesta de grasas saturadas pero alta de grasas insaturadas (principalmente aceite de oliva); bajo consumo de lácteos (queso y yogur); de carnes rojas y una ingesta moderada de alcohol (vino) ayudan a disminuir la diabetes mellitus y el número de complicaciones asociadas al síndrome metabólico (Albornoz & Pérez, 2012).

La alimentación completa y saludable es excelente para una buena nutrición, basada en un elevado consumo de legumbres, verduras, frutas, cereales integrales, frutos secos y aceite de oliva, alta ingesta de pescado, bajo consumo de grasas saturadas, de leche, queso, carne roja y el consumo regular de vino. Se evidencia que el consumo excesivo de carne roja y leche entera causa un aumento de la resistencia a la insulina, y por tanto a diabetes mellitus, además el consumo elevado de café, tanto descafeinado como con cafeína, existe menor riesgo de desarrollar diabetes mellitus. (Matía, Lecumberri, & Calle, 2007).

Además de la dieta se debe disminuir el peso y realizar actividad física indica (Albornoz & Pérez, 2012), con referente a las dietas estas deben ser baja en carbohidratos (cabe recalcar que en estudios realizados con centeno tuvo mejor resultado que el trigo, la avena y la patata, además de observar otros factores como el índice glucémico (IG) y la carga glucémica de los alimentos, debido a que una elevada ingesta de carbohidratos con alto IG puede aumentar la resistencia a la insulina, y en cambio, el predominio de alimentos de bajo IG ayuda a controlar la sensibilidad a la insulina. Con referente a las grasas, el consumo de ácidos grasos poliinsaturados favorece el control de la presión arterial, la función endotelial, la coagulación y la resistencia a la insulina. El consumo de micronutrientes (minerales) tales como magnesio, calcio, potasio, cinc, vanadio y cromo disminuyen la resistencia a la insulina, y así se han relacionado con la disminución del riesgo de desarrollar diabetes.

La dieta hipocalórica sirve para lograr la pérdida de peso de las personas con sobrepeso u obesidad. Esta dieta aporta una cantidad de energía insuficiente para lograr una correcta actividad funcional, se implementa de manera continuada y planificada. Con esta dieta se logra disminuir la sensación de hambre, utilizar las reservas y que estas duren el máximo tiempo posible. Esta dieta debe contener una buena ración de proteína, debido a que el papel de la proteína es fundamental ya que intervienen en el mantenimiento proteico del organismo y en los mecanismos de defensa. (Díaz, López, & Martel, 2021)

La dieta hipocalórica ayuda en la reducción de factores de riesgos del síndrome metabólico así lo menciona Díaz, López, & Martel (2021) “la dieta hipocalórica estructurada logra reducir el síndrome metabólico, el peso corporal y, por ende, el índice de masa corporal, el perímetro abdominal, la glucosa, los triglicéridos y la hipertensión” (pág. 1). Debido que la dieta hipocalórica ayuda a la reducción del síndrome metabólico, en este estudio se procede a elaborar las dietas para las personas diagnosticadas con sobrepeso y obesidad (leve, media y mórbida) y se lleva su respectivo control para corroborar la pérdida de peso y por ende la reducción de los factores de riesgo vinculados al síndrome metabólico.

Materiales y métodos

Este estudio que se realizó fue de corte transversal. La información se obtuvo a partir de matriz estadística para obtener el diagnóstico nutricional y el perímetro abdominal de la muestra en estudio (muestra probabilística aleatoria o al azar) que acudieron a la Fundación Sra. Cleotilde Guerrero en el sector de Isla Trinitaria en la ciudad de Guayaquil. Se realizaron encuestas con diez preguntas sobre la alimentación diaria de las personas muestreadas. Con referente a la muestra en estudio fueron 45 adultas diagnosticadas en su mayoría con obesidad mórbida, personas mayores entre 21 y 63 años asignados para su seguimiento.

Se midieron variables demográficas como lo son la edad y género, antropométricas como el peso, la talla, IMC y perímetro abdominal, se realizaron exámenes de laboratorio como colesterol, triglicéridos HDL y glucemia en ayunas. Aplicando la técnica de Quetelec o IMC se calculó el peso de las adultas (en kilogramos) y dividiéndolo por su estatura al cuadrado (en metros). Esta es una manera simple de comparar el peso de un individuo con su altura, para poder evaluar su condición física.

Se utilizó la técnica del Perímetro Abdominal la cual nos brindó información de utilidad sobre el nivel de grasa intraabdominal y permitiendo alertar sobre potenciales problemas de salud. Para tomar estas medidas, con una cinta métrica, el sujeto debe pararse con los pies juntos y se tiene que rodear el abdomen con la cinta a la altura del ombligo el cual en mujeres el perímetro abdominal puede medir hasta 88 centímetros, en los hombres llega hasta los 102 centímetros. Si se superan dichas cifras, la persona evaluada se enfrenta a un incremento del riesgo cardíaco.

Resultados y discusión

En la Fundación Sra. Clotilde Guerrero se realizaron las evaluaciones iniciales, en el mes de febrero, donde 45 mujeres en el rango de edad de 21 a 63 años, fueron diagnosticadas el 5% con sobrepeso (3 personas), el 44% con obesidad leve (21 personas), 27% con obesidad moderada (12 personas), y el 25% (9 personas) con obesidad mórbida, como se observa en la tabla 1 y 2. Se detectaron en las personas con obesidad mórbida factores de riesgo como diabetes mellitus tipo 2, hígado graso, hipertensión, aumento del colesterol, hipertrigliceridosis, hipercolesterolemia.

Tabla 1. Rango según clasificación del IMC de personas diagnosticadas en el mes de febrero y agosto en la Fundación Sra. Clotilde Guerrero, Isla Trinitaria, Guayaquil.

Diagnóstico IMC	Febrero	Agosto
Obesidad mórbida	9	3
Obesidad media	12	13
Obesidad leve	21	18
Sobrepeso	3	9
Normal	0	2
Total Mujeres	45	45

Tabla 2. Porcentaje según clasificación del IMC de personas diagnosticadas en el mes de febrero en la Fundación Sra. Clotilde Guerrero, Isla Trinitaria, Guayaquil

Diagnóstico Nutricional	Suma de Ficha Estadística Peso
Obesidad Leve	44%
Obesidad Media	27%
Obesidad Mórbida	25%
Sobrepeso	5%
Total	100%

Se realizaron encuestas para obtener información, donde las personas diagnosticadas mencionan que consumen más arroz, papa, yuca, plátano verde, comida chatarra y frituras (grasas) que proteínas, hortalizas y frutas (vitaminas y minerales), no realizan mucha actividad física. Se pudo observar un desbalance nutricional al momento de consumir los alimentos y no consumen las cinco comidas diarias, posiblemente por la falta de recursos económicos no tienen accesibilidad a una dieta equilibrada y saludable.

Por tal motivo, se realizaron dietas hipocalóricas, las mismas que son bajas - moderada en carbohidratos (30%, que en una dieta normal sería 60%), se mantiene el consumo de proteína (15%), y el consumo de vitaminas y minerales se aumentaría al 55% que en una dieta balanceada serían del 25% (vegetales, hortalizas y frutas), aplicando las 5 comidas diarias, con dietas hipocalóricas según el gasto energético de cada diagnosticada, cabe recalcar que no se puede restringir las calorías de manera excesiva (menos del 3%) ya que son considerados energéticos y la falta de estos provocaría que el cuerpo se debilite siendo contraproducente para el organismo.

Además, se suministraron recetas de bebidas desintoxicantes como tratamiento coadyuvante para mejorar el funcionamiento del organismo y se indicó que debían realizar actividad física. Con referente a la actividad física las personas diagnosticadas realizaron ejercicios tres días a la semana por las mañanas lo siguiente: Trotar (1 hora), bailoterapia (45 minutos), ejercicios en la caminadora (15 minutos), sentadillas (5 series de 3 repeticiones).

Como se observa en la Tabla 1, en el mes de agosto que se realizó el siguiente control, se verifica que las diagnosticadas 2 personas con sobrepeso ahora se encuentran en peso normal, personas con obesidad leve lograron bajar de peso y reducir su IMC entrando al rango de sobrepeso, el rango de obesidad leve bajo a 18 personas, mientras que el rango de obesidad media subió a 13 personas pero bajo la obesidad mórbida a 3 personas, controlando de esta manera, los factores de riesgos en las personas con obesidad mórbida, además de lograr concientizar en las personas diagnosticadas la importancia sobre el consumo de una alimentación equilibrada y saludable tanto para ellas como para sus familiares.

Conclusiones

El síndrome metabólico es una enfermedad que afecta a cada 8 mujeres de 10 en el Ecuador, el desbalance alimentario no solo afecta a mujeres sino también a hombres y niños. Seguir una dieta equilibrada mejora rotundamente el tiempo y la calidad de vida de las personas, junto con la actividad física. Un plato balanceado debe contener proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales. El organismo humano debe tener cinco comidas diarias para darle saciedad y que la persona no desee ingerir más alimentos de lo necesario.

La dieta hipocalórica ayuda a la reducción del síndrome metabólico y por ende al control de los factores de riesgo vinculados a este. La dieta hipocalórica no solo puede ser usada para las personas con sobrepeso, también puede ser aplicada para las personas que quieran mejorar sus hábitos alimenticios. Hay que recordar que al momento de hacer dieta no se puede restringir las calorías de manera excesiva ya que provocaría que el cuerpo baje su gasto calórico y sería contraproducente para el organismo. La actividad física también es importante para el buen funcionamiento del cuerpo humano.

Agradecimientos

A la Fundación Sra. Cleotilde Guerrero por permitir el acceso a sus instalaciones para la realización de este estudio de síndrome metabólico.

Referencias

- Albornoz, R., & Pérez, I. (2012). Nutrición y síndrome metabólico. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 92-97. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272007000500006
- Álvarez, E. (2008). Relación entre la dieta mediterránea y el síndrome metabólico: un estudio realizado en Canarias. *Vector Plus*, 55-68. Obtenido de https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/6479/1/0231633_00032_0008.pdf
- Atti, A., Stefano, V., Iodice, A., Caramella, I., Ferrari, B., Albert, U., . . . De Ronchi, D. (2019). Metabolic Syndrome, Mild Cognitive Impairment, and Dementia: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 625-637. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S106474811930226X>
- Bell, J., George, W., García, M., Delgado, E., & George, M. (2017). Identificación del síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. *Medisan*, 3038-3045. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2017/mds1710g.pdf>
- Díaz, A., López, J., & Martel, C. (2021). Efecto de la aplicación de dietas hipocalóricas estructuradas en la reducción de factores de riesgo del síndrome metabólico. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 1-14. doi:DOI: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2021.3.3.335>
- Dobrowolski, P., Prejbisz, A., Kuryłowicz, A., Baska, A., Burchardt, P., Chlebus, K., . . . Ostrowska, L. (2022). Metabolic syndrome – a new definition and management guidelines. *Archives of Medical Science*, 1135-1156. doi:<https://doi.org/10.5114/aoms/152921>
- Fathi, B. (2018). The investigations of genetic determinants of the metabolic syndrome. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 783-789. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.04.009>
- Fragozo, M. (2022). Síndrome metabólico: revisión de la literatura. *Medicina & Laboratorio*, 26:47-62. Obtenido de DOI: <https://doi.org/10.36384/01232576.559>
- García, E. (2015). Obesidad y síndrome metabólico. *AEPap*, 71- 84. Obtenido de <https://www.aepap.org/sites/default/files/cursoaepap2015p71-84.pdf>
- Hernández, J., Domínguez, Y., & Moncada, O. (2019). Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas en el mundo. *Revista Cubana de Endocrinología*, 1-17. Obtenido de <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/193>

- Jiménez, L., Gutiérrez, D., León, M., Claudia, G., Baños, L., & Matos, A. (2023). Mecanismos fisiopatológicos de asociación entre síndrome metabólico e hipertensión arterial: una actualización. *Revista Finlay*, 95-103. Obtenido de <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1078>
- Kaur, J. (2014). A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome. *Cardiology Research and Practice*, 1-21. doi: <https://doi.org/10.1155/2014/943162>
- Matía, P., Lecumberri, E., & Calle, A. (2007). Nutrición y síndrome metabólico. *Revista Española de Salud Pública*, 489-505. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000500006
- Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 124-128. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-definicion-clasificacion-obesidad-S0716864012702882>
- MSP, INEC, OPS/OMS. (2018). *Encuesta Steps Ecuador 2018. Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo*. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (18 de 05 de 2022). *What Is Metabolic Syndrome?* Recuperado el 01 de 06 de 2023, de <https://www.nhlbi.nih.gov/health/metabolic-syndrome>
- Organización Panamericana de Salud. (2023). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad#:~:text=Una%20forma%20simple%20de%20medir,de%20la%20talla%20en%20metros.>
- Paoli de Valeri, M., & Antonio, P. (2006). Síndrome metabólico en el niño y adolescente. Revision. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 3-14. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102006000100002
- Potosi, A., Realpe, J., & León, G. (2019). Riesgo metabólico en adultos jóvenes de las parroquias el Chical, Maldonado y Tobar Donoso del cantón Tulcán. *Horizontes de Enfermería*, 68-78. doi: <https://doi.org/10.32645/13906984.834>
- Rana, S., Ali, S., W. H., Mushtaq, Q., Sharma, S., & Rehman, M. (2022). Metabolic syndrome and underlying genetic determinants-A systematic review. *Diabetes & Metabolic Disorders*, 1095-1104. doi:<https://doi.org/10.1007/s40200-022-01009-z>
- Robledo de Dios, T. (2015). *La Estrategia NAOS. Trayectoria y principales líneas de intervención en prevención de la obesidad infantil*. Canarias: Canarias Pediátrica.
- Suárez, K., & Vinueza, M. (2018). Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular en el personal masculino de la empresa eléctrica de Azogues C.A. *Ciencia Digital*, 228-242. Obtenido de <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/149>
- Vinueza, A., Vallejo, K., Revelo, K., Yupa, M., & Riofrío, C. (2021). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la serranía ecuatoriana. Resultados de la encuesta ESANUT - 2018. *La ciencia al servicio de la salud y la nutrición*, 58-66. Obtenido de <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/656>