

LA NUTRICIÓN: FACTOR DETERMINANTE EN LA OBESIDAD
NUTRITION: THE OBESITY DECIDING FACTOR

Autores: Dra. C. María de Lourdes Rodríguez-Pérez¹
Est. Pedro Aciel Díaz-Rodríguez²

¹ Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza” Pinar del Río, Cuba
Correo electrónico: lourdesrp@pnr.uccfd.cu

² Facultad de Ciencias Médicas “Ernesto Guevara de la Serna” Pinar del Río, Cuba

Resumen

Esta investigación de tipo revisión bibliográfica está encaminada a destacar la importante relación que existe entre la nutrición y la obesidad. Según los especialistas los cambios en la alimentación y en el estilo de vida que acompañan a la urbanización y el desarrollo de las sociedades han favorecido la expresión de los genes que predisponen a la obesidad, y a su vez, han modificado los patrones de salud y enfermedad lo que en la población se asocia con un aumento de la morbilidad y una disminución de la esperanza de vida. Se puede señalar que la obesidad es una enfermedad compleja, multifactorial, con alteración en la regulación del apetito y el metabolismo energético. A pesar de que su etiología no está del todo aclarada, entre los factores más importantes que parecen estar asociados a la aparición de la enfermedad se incluyen: genéticos, ambientales, hormonales y neuroquímicos, además de psicosociales y culturales.

Abstract

This research of bibliography revision type is directed to highlight the important relationship there is between nutrition and obesity. According to specialists, changes on feeding and life style that that accompany the urbanity and the society development have favored the gens expression that predisposes obesity, and the sometime, has modified the health and disease patterns which are associated with people morbidity increasing and their life hope decreasing. It can be marked that obesity is a complex, multifactorial disease, with alteration on appetite regulation and energetic metabolism. In spite of its etiology is not clear enough, among the most important factors that seen to be associated with the disease appearance are included the genetic, environmental, hormonal and neurochemical, besides psychosocial and cultural ones.

Palabras Claves: estilo de vida nutrición obesidad salud
Key words: life style nutrition obesity health

Introducción

La vida es una sucesión de retos, y los retos, de por sí, son un motivo más para vivirla y disfrutarla. Los científicos han calculado que el ser humano puede vivir entre 120 y 140 años. Algunos más optimistas u osados llevan estos años a cifras más elevadas. Sin embargo, vemos que hasta ahora, los japoneses han alcanzado la expectativa de vida máxima que ha sido 80 – 81 años.

Para las poblaciones de la mayoría de los países en desarrollo y las desarrolladas, las enfermedades nutricionales, son cada vez más frecuentes entre ellas la obesidad.

Para los científicos la obesidad es un asunto de vida o muerte. Lo que es más, el estigma social de esta enfermedad deja cicatrices emocionales, personales y profesionales. Uno de los peores efectos que deja la huella de esta enfermedad, es la ansiedad mental y el hastío que ocasiona, en lo referente a la autoestima.

Es entonces, que entre las enfermedades crónicas no trasmisibles la obesidad es sin lugar a dudas una de las más importantes y a su vez de las que más afecta al hombre, tanto desde el punto de vista de su frecuencia como de sus repercusiones sobre la salud; además de ser el problema nutricional más importante en el mundo desarrollado, pues el 10 % de su población es obesa, la obesidad es una condición que afecta a sujetos de todas las edades, razas y sexos.

Desarrollo

La obesidad, es considerada como un síndrome, es el trastorno más frecuente encontrado en los países desarrollados. Clínicamente está dada por el aumento del peso corporal a expensas del tejido adiposo en más de un 10 % con respecto al peso saludable, producto de un desequilibrio calórico, aunque también otros factores que actúan sobre los procesos fisiológicos, pueden incidir en aumentar o disminuir la adiposidad. (1)

Es una enfermedad metabólica multifactorial, influida por elementos sociales,

fisiológicos, metabólicos, moleculares y genéticos todo ello bajo la influencia del ambiente. Algunas personas son más susceptibles de ganar peso debido a razones genéticas, pero la combinación de una alimentación inadecuada y la tendencia a realizar menos actividad física relacionada con el mayor tiempo dedicado a actividades sedentarias produce la mayor parte de los casos de obesidad. (2)

El Tratado de Fisiología Médica de Guyton y Hall capítulos 68 y 71 Metabolismo de los Lípidos y Equilibrios Dietéticos Regulación de la Alimentación, Obesidad e Inanición tomo IV, describen que la obesidad está producida por la ingestión de cantidades mayores de alimentos que las que el cuerpo puede gastar en energía. El exceso de alimentos, ya sean grasas, hidratos de carbono o proteínas, se almacena entonces en forma de grasa en el tejido adiposo para poder usarse después en la producción de energía. Describe que se han encontrado en ratas en las que se produce una obesidad hereditaria en al menos una de ellas la obesidad está producida por una movilización ineficaz de la grasa a partir del tejido adiposo por la lipasa tisular, mientras que la síntesis y el depósito de grasas continúan con normalidad.... Así también en el capítulo 71 explican que la obesidad está producida por una entrada excesiva de energía con respecto a la salida. Por cada 9.3 calorías de más de energía que entran en el organismo, se almacena 1 gramo de grasa. El exceso de aporte de energía se observa sólo durante la fase de aparición de la obesidad. Una vez que la persona se vuelve obesa lo único necesario para seguir obesa es que el aporte de energía se iguale a la eliminación. Para que la persona reduzca peso, el aporte debe ser menor que la eliminación. Y plantean además los estudios realizados en personas obesas han mostrado que la ingestión en la mayoría de ellos en el estadio estático de la obesidad (después de que ya se ha alcanzado esta) es aproximadamente la misma que la de las personas normopeso. (3)

Clasificación de la obesidad

Desde la perspectiva anatómica, la obesidad no puede ser vista como un fenotipo homogéneo. Sobre la base de la topografía del tejido adiposo es posible clasificar la obesidad de diferentes formas, de acuerdo con la edad de

aparición, desde el punto de vista causal, atendiendo a su mayor o menor grado de sobrepeso por la talla, de acuerdo a los diferentes índices en dependencia del grosor del pliegue cutáneo.

Tipos de obesidad. La obesidad de acuerdo con la edad de aparición, se divide en dos grandes grupos prepuberal y pospuberal.

La *obesidad prepuberal*. También llamada hiperplástica, es aquella que ocurre en la primera etapa de la vida, determina cambios en el tejido adiposo, al multiplicarse el número de células normales. Estas personas son muy difíciles de hacerlas adelgazar.

La *obesidad pospuberal*. Es aquella que se observa en el adulto, donde el número de adipocitos normales se hipertrofia, es decir aumenta considerablemente el tamaño de la célula, por su gran contenido en grasa.

Desde el punto de vista causal, la obesidad puede ser considerada exógena o primaria, endógena o secundaria a otros procesos patológicos y mixtos.

La *obesidad exógena*. Es aquella en que el paciente recibe un aporte de alimentos muy ricos en calorías y nutrientes, el cual es superior al gasto energético debido a problemas relacionados con la disponibilidad o el consumo de alimento. (independientemente de cómo se encuentran los mecanismos termogénicos de estos sujetos o cuál sea su carga genética), constituye más del 90% de todas las obesidades y a esta deberán encaminarse todos los esfuerzos terapéuticos, sin embargo no hay que olvidar que un pequeño porcentaje se debe a enfermedades, sobre todo endocrinas (hipotiroidismo, síndrome de Cushing, insulinoma, hipogonadismo, ovarios poliquísticos. etc.) y genéticas, o es secundario a la ingestión de diferentes medicamentos como esteroides, psicofármacos y anticonceptivos, entre otros.

La *obesidad endógena*. Es aquella que se observa asociada con otros procesos patológicos, como la diabetes mellitus, hiperfunción adrenal o el hipotiroidismo, entre otros.

La *obesidad mixta*. Se produce como resultado de la aparición de las causas primarias y secundarias en un mismo individuo. Atendiendo a su mayor o menor grado de sobrepeso para la talla, la obesidad puede considerarse: ligera

(sobrepeso entre el 20-29 % del ideal), moderada (30-39 %), severa (40-99 %) y masiva (100 % o más).

Factores involucrados en el desarrollo de la obesidad

Factores genéticos: existen casos en humanos y en algunos modelos de ratones mutantes en que una sola mutación genética se ha identificado como la causa directa y específica de la obesidad. Por ejemplo, en el caso de los modelos mutantes ob y db en ratones, el clonaje de los genes causantes del defecto condujo al descubrimiento de la leptina y su receptor; que se encuentran entre los componentes más importantes en la regulación del balance energético y la obesidad en los mamíferos.

La leptina es una proteína circulante producida fundamentalmente por la célula adiposa. Esta hormona es indicativa del grado de adiposidad del organismo y tiene un papel fundamental en la regulación del peso corporal al intervenir en la modulación de la ingesta y el gasto energético. Se han identificado también otros genes implicados en la regulación del peso corporal que podrían contribuir a la obesidad en humanos. Los factores metabólicos y genéticos que influyen en el desarrollo de la obesidad han recibido mayor atención desde la identificación de estos genes causantes de obesidad. De hecho el descubrimiento de la leptina y su receptor abrieron una nueva etapa en la búsqueda de las bases genéticas de la obesidad. (6)

Factores ambientales y el estilo de vida como factor

A pesar de que los factores genéticos pueden determinar la susceptibilidad individual a la obesidad no pueden explicar la epidemia actual de la obesidad. El rápido aumento a nivel mundial ha tenido lugar en un tiempo demasiado corto como para que hayan ocurrido modificaciones genéticas significativas en las poblaciones responsables de este fenómeno. Ello sugiere que los cambios en el ambiente -físicos, socioculturales, económicos y políticos- son los principales responsables de la epidemia y que los efectos genéticos influyen la susceptibilidad a ganar peso de los individuos que viven en ese ambiente.

Una evidencia de la interacción de los genes con el ambiente en el desarrollo de la obesidad es la susceptibilidad especial de los grupos étnicos minoritarios en

países industrializados y sus complicaciones. (6)

Cambios nutricionales que favorecen la obesidad

En la actualidad existe un aumento sustancial en el número de personas con acceso a dietas hipercalóricas. Esto se justifica por los cambios en la cantidad de energía disponible per cápita y en la densidad energética de los alimentos consumidos preferentemente por la población. La OMS ha estimado que el promedio del suministro energético per cápita en el mundo era de 2 300

Kcal en 1963, 2 440 Kcal en 1971, 2 720 Kcal en 1992, y se estimó que para el 2010 fue de 2900 kcal. Estos aumentos no están distribuidos equitativamente entre la población mundial, ya que muchas personas padecen aún de desnutrición. No obstante, en Asia, sobre todo en China y la India y en la mayor parte de Latinoamérica (incluyendo Cuba), la tendencia actual es también hacia el aumento en la ingesta calórica.

A su vez, el cambio que se percibe en la dieta global está asociado a la preferencia de aquellas dietas más atractivas al paladar, unido a la mayor disponibilidad de aceites vegetales baratos en la economía global, lo cual ha promovido el consumo de grasas en naciones de más bajos ingresos. Como resultado de esta situación, la clásica relación entre los ingresos económicos y la ingesta de grasas se ha perdido de forma tal que está ocurriendo una transición nutricional incluso en países con modestos ingresos.

Esta transición se refleja en la adquisición de malos hábitos alimentarios que son causa primaria de obesidad y unido al consumo de exceso de grasas se caracterizan por la ingestión excesiva de azúcares y confituras, la escasa ingestión de fibra dietética y el bajo consumo de frutas y vegetales, entre otros factores.

Los hábitos nutricionales incorrectos se ven favorecidos por la dinámica de la vida moderna, que está provocando, en muchos países, la sustitución de los patrones de alimentación tradicional con el aumento en la preferencia por las llamadas "fast food". El término (inglés), se refiere a comidas de elaboración rápida, que se consumen fuera de la casa, caracterizadas por su mala calidad nutricional y en buena medida son responsables del exagerado consumo

energético, ya que abusan de grasa sobre todo animal, sal, azúcar y aditivos químicos, al tiempo que carecen de fibra dietética y de micro nutrientes. Estas dietas ricas en energía y poco nutritivas, se asocian al aumento del índice de masa corporal y favorecen el desarrollo de la obesidad, pues la persona consume exceso de calorías "vacías". Otros factores que promueven ganancia de peso.

Existen ya grupos identificados que presentan mayor riesgo de ganancia de peso y obesidad por razones biológicas, genéticas, estilos de vida, etc. lo que incluye historia familiar de obesidad, dejar de fumar, consumo excesivo de alcohol, algunos tratamientos farmacológicos, ciertas enfermedades y cambios de circunstancias sociales. Es muy probable que otros factores, sobre todo los asociados a la pobreza y el nivel educacional, jueguen un papel clave en el desarrollo de la obesidad y sus complicaciones. Por ejemplo en poblaciones afroamericanas, donde la pobreza es común, los bajos niveles de actividad se derivan del desempleo y las dietas deficientes reflejan la necesidad de recurrir a alimentos más baratos que tienen alto contenido de grasa. (6)

Balance energético y obesidad.

El balance energético tiene una influencia bien conocida sobre el peso corporal. De esta forma se pueden presentar la siguiente situación.

- a) Energía Ingerida = Energía gastada Mantenimiento del peso corporal
- b) Energía Ingerida < Energía gastada Disminución del peso corporal
- c) Energía Ingerida > Energía gastada **SOBREPESO**
- d) Energía Ingerida >> Energía gastada **OBESIDAD**

Selección de macronutrientes para el control del peso corporal

Las recomendaciones para el control del peso corporal están fundamentadas, no en efectos de los macronutrientes de la dieta sobre el gasto de energía, sino sobre el consumo alimentario y la composición corporal. Se recomiendan dietas con baja densidad energética, baja grasa, carbohidratos complejos y elevada fibra dietética, es decir, dietas con bajo índice glicémico.

La disponibilidad ininterrumpida de alimentos, la declinación en el nivel de actividad física y los incrementos en el contenido de grasa de los alimentos

ingeridos han estado conectados durante el pasado y el presente siglo a la epidemia creciente de obesidad mundial.

La reducción de 2-4 kg de peso corporal con consumo libre de dietas bajas en grasa es demasiado pequeña para ser absolutamente consistente con la afirmación de que la grasa de la dieta es la causa principal del desarrollo de la epidemia de obesidad, a pesar de que en los adolescentes es determinante en la promoción de la acumulación de grasa corporal, e irreversible en la adultez.

La meta del 30% de la energía alimentaria diaria en forma de grasa para una alimentación saludable, es insuficiente en las actuales condiciones epidemiológicas de obesidad. Existe un acuerdo de que este valor puede reducirse a 25% y aun a 20 %. (7)

Hábitos alimentarios en Cuba

Los hábitos alimentarios que caracterizan a los cubanos se han ido conformando a partir de importantes influencias económicas, sociales y culturales desde la colonia hasta el presente.

Está demostrado que durante el período colonial predominaba la influencia española en las comidas, a partir de alimentos importados o cultivados en Cuba y de esta manera se fue conformando la cocina criolla hasta la época republicana, no exenta de otras influencias, principalmente africanas.

En este escenario alimentario desde la colonización, los cambios más importantes y significativos fueron:

Introducción de cultivos desde Europa, África, países americanos y Asia. Así como, aumento de alimentos importados: arroz, trigo y otros.

Disminución del consumo de viandas y maíz de producción nacional.

Empleo de grasas en las comidas.

Abuso del consumo de azúcar.

Utilización de la sal y empleo de condimentos importados.

Formas de cocinar los alimentos con preferencia por lo frito.

El arroz, los frijoles, las viandas, el gusto por lo dulce, el abuso de las grasas y la preferencia por lo frito, un excesivo consumo de sal, la inclinación por las carnes, en especial, la de cerdo y sus derivados y un reducido consumo de

hortalizas se mantienen entre los patrones alimentarios. A esto se suma una mayor presencia de trigo importado para la distribución de pan a bajos precios, en zonas urbanas y rurales, así como un aumento en el consumo de huevos de producción nacional y de pastas para comidas italianas como espaguetis y pizzas.

Se necesita, en primer lugar, reducir el consumo de alimentos con altas proporciones de grasas y azúcar, lo que puede lograrse con una mejor selección y compra, y con algunos cambios en la forma de elaborar o cocinar nuestras comidas. En segundo lugar, se aconseja diversificar la dieta con una mayor inclusión de hortalizas y frutas, no solo para consumirlas directamente sino también para combinarlas de manera agradable en las recetas, a fin de aumentar el volumen de las raciones sin incrementos energéticos.

Además, se recomienda un mayor consumo de viandas, caldos, sopas y otras comidas voluminosas que contribuyen a disminuir la ansiedad por la comida y la sensación de hambre. Limitar el consumo de "comida chatarra" y golosinas entre las comidas, así como eliminar la ingestión de bebidas artificiales azucaradas dentro o fuera de las comidas y de bebidas alcohólicas.(8)

Algunos consejos sobre hábitos alimentarios

Reducir la compra de aceites y evitar los productos grasos como la mantequilla, margarina, mayonesa y otros.

Nunca seleccionar en su lista de compras o consumir los productos de origen animal con su piel, evitar los chicharrones y preferir las carnes magras.

Preferir la selección y compra de cereales con menor contenido energético como el arroz y el maíz.

Preferir la adquisición de panes y cereales integrales. Comprar pastas alimenticias que no estén enriquecidas con alimentos energéticos.

Incrementar el consumo de viandas (tubérculos y raíces) en detrimento o como sustitutos de los cereales, siempre que se elaboren sin exceso de grasas y se equilibre la dieta con un mayor consumo de alimentos que aporten proteínas, ya sean frijoles, pescados, huevos o carnes. Las viandas son más voluminosas y menos energéticas que los cereales, por lo que contribuyen a saciar el hambre

con menor ingestión de energía.

Seleccionar o comprar siempre hortalizas y vegetales para consumir a voluntad, es decir, sin límites.

Evitar incluir en sus compras las confituras y los dulces de panadería que contienen grasas, azúcares y otros alimentos energéticos en exceso.

Eliminar en sus compras los refrescos artificiales o instantáneos que solo contienen azúcares o edulcorantes y colorantes artificiales, sustituirlos por jugos o refrescos naturales que no engordan.

Reducir la compra de azúcar. No agregar azúcar a las bebidas que se ingieren, incluyendo el agua o los jugos de frutas naturales que no la necesitan. Elaborar los dulces con menores cantidades de azúcar.

Conclusiones

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible de etiología multifactorial con una presencia de grasa en exceso en el tejido adiposo que se desarrolla a partir de la interacción de factores sociales, conductuales, psicológicos y metabólicos con una influencia determinante por parte del ambiente. Esta enfermedad azota por igual a todas las regiones del orbe sin discriminar edad, raza o sexo y causa importantes perjuicios a la salud por lo que es de vital importancia que se conozca la utilidad de tener una nutrición y hábitos alimentarios adecuados pues es la forma más eficaz de evitar y combatir esta penosa entidad nosológica.

Referencias

- 1- BARRIA, REM. Y H. AMIGO: Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 56:3-11, 2006. CARRILLO, O., V. FIGUEROA Y J. LAMA: ¿Obesidad o salud? Usted elige, Editorial Proyecto Comunitario Conservación de Alimentos, La Habana, 2006.
- 2- LOHMAN, TIMOHY G. Para citar este artículo en **PubliCE**: Estimación de la Distribución de Tejido Adiposo. **PubliCE Standard**. 11/02/2012. Pid: 308. <http://www.sobreentrenamiento.com>
- 3- GAYTON, ARTUR C. Tratado de fisiología Médica T III. /, Yon E Hall. ___ La

- Habana: Ed. Ciencias Médicas, 1977. __924p.
- 4- CASANUEVA ESTHER. Nutriología Médica.... [et al]. __Ciudad de La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2006.
 - 5- UBERDAYES PÉREZ LÁZARO. Orientaciones Metodológicas de la Educación Física para Adultos y Promoción... [et al] . __[S.L]: [S:E], 2008 66 h.
 - 6- CARRILLO OLIMPIA. La Obesidad: Una Epidemia Mundial parte 1. ...[et al] . En universidad para todos . __La Habana: Ed. Abril. 2008.
 - 7- HERNÁNDEZ TRIANA, M.: "Requerimiento de energía alimentaria para la población cubana adulta", Revista Cubana Higiene y Epidemiología, Vol.43, Nº.1. 2005.
 - 8- FIGUEROA, V., O. CARRILLO Y J. LAMA: Cómo Alimentarnos Mejor, Editorial Proyecto Comunitario Conservación de Alimentos, La Habana. 2005.

Bibliografía

- GAESSER, GLENN A. Para citar este artículo: Delgadez y Pérdida de Peso: ¿Es Beneficioso o Perjudicial para la Longevidad? **PubliCE Standard**. 12/01/2007. Pid: 762.<http://www.sobreentrenamiento.com>
- GALUSKA, D.A. Y L. KETTEL KHAN: "La obesidad desde la perspectiva de la Salud Pública", en: Conocimiento actuales sobre nutrición, 8^{ya} ed., Publicación Científico y Técnica No. 592, Washington D.C., 2003.
- GONZÁLEZ PÉREZ TROADIO L. Textos para la formación de Técnicos dietista T.1. La Habana: Ed Ciencias Médicas, 2004.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ MOISÉS. Temas de Nutrición Básica. __La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2007.