



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEPARTAMENTO DE MEDICINA
FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADÉMICA
CLÍNICA HOSPITAL ISSSTE, GÓMEZ PALACIO, DGO.

**“FACTORES QUE AFECTAN LA PREVALENCIA DE SOBREPESO Y
OBESIDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA- HOSPITAL DEL ISSSTE DE
GOMEZ PALACIO, DURANGO.”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. LIZBETH ELIZABETH MARTÍNEZ CASTRO.

DURANGO, DGO.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“FACTORES QUE AFECTAN LA PREVALENCIA DE SOBREPESO Y
OBESIDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA- HOSPITAL DEL ISSSTE DE
GOMEZ PALACIO, DURANGO.”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

LIZBETH ELIZABETH MARTÍNEZ CASTRO.

A U T O R I Z A C I O N E S:

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

**“FACTORES QUE AFECTAN LA PREVALENCIA DE SOBREPESO Y
OBESIDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA- HOSPITAL DEL ISSSTE DE
GOMEZ PALACIO, DURANGO.”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

LIZBETH ELIZABETH MARTÍNEZ CASTRO

A U T O R I Z A C I O N E S:

DR. MANUEL IVÁN MOSCOSO RINCÓN

DIRECTOR DE LA CLÍNICA HOSPITAL
GÓMEZ PALACIOS, DURANGO

DR. TOMÁS GONZÁLEZ GÁMIZ

JEFE DE ENSEÑANZA DE LA CLÍNICA HOSPITAL
GÓMEZ PALACIOS, DURANGO

ANTROPOLOGO OMAR FERNÁNDO RAMÍREZ DE LA ROCHE

ASESOR DE TESIS

PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

LIC. GABRIELA SANDOVAL MIRANDA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN DEL ISSSTE.

Agradecimientos

A Dios:

*Por permitirme la salud para
realizar este logro.*

A mis Hijos:

Fabiola, Miguel, Octavio

Durón Martínez,

Por su apoyo incondicional

Y consejos que me ayudaron a realizar

Uno de los logros más importantes de mi vida

A mi Esposo:

Miguel F. Durón Pérez

*Al MASS. Omar Fernando Ramírez de la Roche.
Por las facilidades brindadas Tiempo, consejos
y apoyo para la realización de esta investigación.*

A mis amigos y compañeros Doctores

ÍNDICE

Tabla de contenido

Marco Teórico	3
Medicina Árabe.....	15
Siglos XVI-XVII	15
Época Contemporánea	16
<i>La Obesidad y La sociedad</i>	17
<i>Tipos de obesidad</i>	20
<i>Clasificación de la obesidad</i>	20
Factores Ambientales que intervienen en la Obesidad.	21
Factores Socioeconómicos y Culturales que intervienen en la Obesidad.....	22
Influencia Socioeconómica.	23
Factores sociales.....	24
Estilo de vida	24
Determinantes sociales	26
<i>Efectos de la actividad física</i>	29
<i>Consecuencias de la inactividad física</i>	30
Afrontar una doble carga de morbilidad	35
<i>Tratamiento</i>	37
Protocolos clínicos.....	37
Ejercicio	38
Dieta	38
Medicamentos	39
Planteamiento del Problema.....	39
Prevalencia y Magnitud	41
Trascendencia.....	43
Vulnerabilidad	43
Justificación	44
Objetivo General.....	46
Objetivos específicos.....	46
Consideraciones éticas aplicables al estudio	52
<i>Este estudio es de tipo</i>	52

Población lugar y tiempo	52
Tipo y Tamaño de la muestra:.....	53
<i>Criterios de inclusión:</i>	53
Criterios de exclusión:	53
Resultados.....	55
<i>Factores socio demográficos</i>	55
Edad	56
Consumo de alimentos Hipercalóricos e Hipocalóricos.	59
Factores Emocionales	60
Consumo de Tabaco y Alcohol	61
Bebidas endulzadas.....	61
.....	62
Sobrepeso	62
Estilo de Vida Actividad Física.	64
Sedentarismo	65
Conclusiones.....	66
Anexos (01)	69

Marco Teórico

La obesidad (Santos Muñoz ,2005), se define como un aumento del peso corporal debido a su exceso de grasa que hace peligrar seriamente la salud. Es por lo tanto una enfermedad metabólica multifactorial, influido por elementos sociales, fisiológicos, metabólicos, moleculares y genéticos ¹.

La obesidad es una enfermedad crónica con repercusiones negativas para la salud y existe una asociación clara y directa entre el grado de obesidad y la morbi-mortalidad; De hecho, está vinculada al 60% de las defunciones debidas a enfermedades no contagiosas.

Para Azcona San Julián, C., Romero Montero, A., Bastero Miñón, P. y Santamaría Martínez, E. (2005), la obesidad tiene una gran repercusión sobre el desarrollo psicológico y la adaptación social del niño, las personas afectas de obesidad no están bien consideradas en la sociedad y de hecho, en los medios de comunicación, los niños y adultos obesos son utilizados para desempeñar un personaje cómico, tropezón y glotón.

La obesidad les hace ser rechazados, desarrollar baja autoestima y dificultades para lograr amistades. Esto les conduce a aislarse socialmente y a padecer depresión con más frecuencia que otros niños.

Se convierten en niños menos activos y tienden a refugiarse en la comida, agravando y perpetuando su obesidad.

Durante mucho tiempo se consideró al tejido adiposo sólo como un depósito pasivo de almacenamiento energético bajo la forma de triglicéridos, que permitía a los seres vivos sobrevivir en periodos de escasez alimentaria, Valenzuela Montero, A. (2004).

Para Rossell Montagut, R. (2003), la obesidad comienza con un sobrepeso moderado que, bien por falta de atención o por tratamientos inadecuados, pretende a evolucionar progresivamente hacia una acumulación de grasa cada vez mayor. Si este proceso no se detiene, la persona puede llegar a almacenar 25, 50 o hasta 100 kgs., de grasa y se llega a la situación que se denomina obesidad mórbida.

El 30% de los adultos obesos lo eran en la infancia, la obesidad que se inicia en la infancia puede tener peores consecuencias que la obesidad que se inicia en la edad adulta, Aseguinolaza, Callén, Esperanza, Ozcoidi y Alustiza (2001). Reforzando esta idea Bastos, González, Molinero y Salguero (2005), afirmaron que entre los 5 y 7 años es cuando los niños adquieren mayor número de células adiposas (Coutinho, 1999).

ETIOLOGIA

La obesidad es uno de los trastornos más comunes en la práctica médica y entre los más frustrantes y difíciles de tratar

También se define como el exceso de tejido adiposo, la obesidad se acompaña de aumentos de morbilidad y mortalidad en personas obesas ocurren con mayor frecuencia muchos trastornos, lo más comunes hipertensión diabetes hiperlipidemia, coronariopatía, enfermedad articular degenerativa e incapacidad psicosocial, algunos tipos de cáncer,(colon recto y próstata, en hombres y útero, vías biliares ovario mama en mujeres.)

Trastornos tromboembolicos, enfermedades del aparato digestivo (cálculos vesiculares, esofagitis por reflujo) trastornos cutáneos. Los individuos obesos tienen mayor peligro de deterioro funcional pulmonar, anormalidades endocrinas.¹

Causa y mecanismos

Las causas de la obesidad son múltiples, e incluyen factores tales como la

¹ Schoroeder Steven A. et Al Diagnostico Clínico y Tratamiento 28ª edición 1993 editorial, El Manual Moderno S.A de C.V., México DF. pp. 973.

herencia genética; el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico; y el tipo o estilo de vida que se lleve. Los mecanismos para que estos factores causen exceso de grasa corporal son:

*Mayor ingesta de calorías de las que el cuerpo necesita.

*Menor actividad física de la que el cuerpo precisa.

Si se ingiere mayor cantidad de energía de la necesaria ésta se acumula en forma de grasa. Si se consume más energía de la necesaria se utiliza la grasa como energía. Por lo que la obesidad se produce por exceso de energía, como resultado de las alteraciones en el equilibrio de entrada/salida de energía. Como consecuencia se pueden producir diversas complicaciones, como son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las enfermedades coronarias.

La alimentación y Nutrición en México

El panorama alimentario y nutricional de México es complicado, en particular por la llamada transición epidemiológica en que se encuentra el país, caracterizada por la persistencia de antiguos problemas de nutrición y salud ligados a la pobreza, así como por problemas de nuevo cuño asociados con la riqueza.²

Nutrición, alimentación y otros conceptos básicos

En el ámbito de la nutriología iberoamericana se suele hacer una clara distinción entre alimentación y nutrición: la primera se reserva a la acción de alimentar (proveer sustento) y sus determinantes y por la segunda se entiende el conjunto de procesos subsecuentes, finamente entrelazados y regulados, que comienzan con la alimentación y continúan de manera casi automática con la digestión, la absorción intestinal de nutrimentos, la distribución a todo el organismo, la asimilación y el metabolismo por cada célula y la excreción de los desechos.

² Héctor Bourges Rodríguez, Director de Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador.

Algunos de estos procesos son intermitentes y sistémicos, como la alimentación la digestión y la absorción, y otros esencialmente continuos y de carácter celular.

Vista de esta manera, la nutrición es el producto de la interacción compleja y dinámica de la información genética que cada individuo ha heredado de sus padres con su particular historia ambiental. Ésta, a su vez, está conformada por la historia alimentaria del individuo y su relación, favorable o desfavorable, en el largo plazo con los medios físico (altitud, clima), biológico (microorganismos), emocional y social. Una buena nutrición se logra sólo cuando todos los factores citados son propicios. Por supuesto, una buena nutrición exige una buena alimentación. Quien se alimenta mal no puede tener una buena nutrición, pero como en ésta intervienen muchos otros elementos, una buena alimentación no basta para tener una buena nutrición. Un defecto genético, un clima extremo, una infección, el sufrimiento emocional o la insatisfacción social pueden interferir con la nutrición. Además de distinguir entre alimentación y nutrición.

Factores determinantes de la alimentación

Comer es una necesidad biológica ineludible; de ello depende la conservación de la vida. Sin embargo, para el ser humano es mucho más que eso: es estímulo placentero para los sentidos; medio de expresión estética; instrumento eficaz de comunicación y vinculación social; elemento central de ritos, celebraciones festivas y ceremonias luctuosas; instrumento para mantener y fortalecer el sentido de identidad y en fin, forma predilecta para expresar las peculiaridades de cada cultura.

La forma en que se alimenta cada persona es el resultado particular de una compleja interacción de factores fisiológicos y psicológicos individuales y factores sociales y culturales. Mientras que la nutrición es eminentemente involuntaria, inconsciente y continua, el acto de comer es intermitente y, en esencia, voluntario y consciente, aunque finalmente lo regulan mecanismos fisiológicos, en especial las sensaciones de hambre y la saciedad. El hambre "avisa" al organismo que necesita reponer su provisión de nutrientes y la saciedad le indica que dicha

provisión ha sido debidamente satisfecha. El hambre y la saciedad son de una precisión sorprendente para controlar la cantidad de alimentos que se ingiere de manera que sea equivalente al requerimiento energético.

Sin embargo, otros elementos pueden interferir con dichos mecanismos; uno es el apetito o el antojo, que es el deseo de comer un alimento o preparación específicos. Mediante interacciones complejas influyen también otros muchos factores, como conocimientos y prejuicios, gustos y preferencias, recuerdos y estados de ánimo, actitudes y temores, valores y tradiciones, hábitos y costumbres, caprichos y modas. Por supuesto, no son menos importantes los muy diversos factores históricos, geográficos, psicológicos, antropológicos, sociológicos, comerciales, económicos, culturales e incluso religiosos que determinan la disponibilidad local de alimentos, el acceso de la población a ellos y los recursos culinarios para prepararlos (conocimientos, infraestructura material y de conservación). Debido a la complejidad y la variedad de los factores mencionados, la alimentación humana es especialmente susceptible a sufrir distorsiones cualitativas y cuantitativas

El incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad que se asocian con otras enfermedades crónicas cada vez más frecuentes en México, como las dislipidemias, la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y ciertas neoplasias también es parcialmente atribuible a la urbanización, que en el país se ha asociado con el abandono de ricas y sabias tradiciones alimentarias nacionales en favor de la adopción de un modelo nórdico u occidental de consumo, que en términos de salud y costos económico y ecológico es poco deseable.

La obesidad no es sólo un problema estético sino una enfermedad que reduce la esperanza de vida; eleva el riesgo en operaciones quirúrgicas y el parto, y se asocia con mayor frecuencia al infarto del corazón, diabetes tipo 2, hipertensión arterial y ciertos tumores, todos ellos padecimientos graves. Además, muchos obesos padecen un deterioro de su autoestima y son agredidos en su vida social.

La obesidad es hoy una pandemia, es decir, una epidemia mundial. Desde principio del siglo XX afecta a los países industrializados y en los últimos tres o cuatro lustros, de manera creciente a las áreas urbanas de casi todos los países. Está ligada con el proceso de urbanización, pero sus causas no son tan claras y sería impropio analizarlas aquí con detalle.

Influye la herencia genética que determina la capacidad del organismo para regular su ingestión de alimentos y evitar así el exceso, pero también parecen relevantes ciertos factores ambientales.

La urbanización implica la disponibilidad abundante de alimentos, menor actividad física y cambios indeseables en las costumbres alimentarias que hoy a todas luces favorecen la obesidad, pues se tiende a consumir dietas menos capaces de saciar y más densas en energía por su mayor contenido de grasas y azúcar que de fibras. La emigración del campo a la ciudad rural se acompaña de un choque cultural difícil de manejar, pues el inmigrante, inconscientemente, concede mayor valor y prestigio social a las costumbres urbanas que a las suyas propias. La publicidad comercial contribuye a este cambio. Lo novedoso de por sí es atractivo, pero si además se le atribuye alguna relación con el estatus social parece inevitable que la población tienda a modificar sus costumbres alimentarias. Sin embargo, lo nuevo no necesariamente es mejor; más aún, en el terreno de la alimentación lo nuevo no tiene por sí mismo un valor especial y no son raras las veces que incluso es inferior a lo "antiguo", como numerosas tradiciones alimentarias mexicanas resultado de milenios de evolución y refinamiento culinario y que son mucho más favorables para la salud.

La obesidad y la herencia Genética.

Los genes influyen claramente en la evolución del tamaño corporal y la herencia desempeña una función definida en la obesidad humana. Si ninguno de los progenitores es obeso la probabilidad de que la descendencia lo sea es del 0%. Cuando uno de los padres es obeso, el riesgo de padecer obesidad aumenta al

40%, y si ambos padres son obesos, dicho riesgo alcanza el 80%. La importancia de la herencia y el ambiente durante la infancia se ha analizado en forma individualizada en estudios de niños adoptados con padre biológicos obesos. La incidencia de obesidad es mayor en los niños con padres biológicos obesos y padres adoptivos con un peso normal que en los niños con padres biológicos y adoptivos con un peso normal, lo que indica que la herencia intervine en la obesidad humana.³

No obstante, aunque en la actualidad se considera que existen más de 200 genes implicados en el fenotipo de la obesidad humana y 20 trastornos mendelianos y cuya principal expresión fenotípica es la obesidad, sólo se ha demostrado que cinco genes (que afectan a un número muy pequeño de personas) causan obesidad en el ser humano. Son los genes relacionados con la leptina, el receptor de leptina, la propio-melanocortina (POMC), el receptor de la melanocortina-4 y la pro hormona convertasa-1⁴, Solo se ha confirmado que uno de estos trastornos, la deficiencia del receptor de la melacnocortina-4, está implicado en mas que algunos casos esporádicos de obesidad grave, se desconocen los genes y las interacciones poli génicas que subyacen en las formas habituales de obesidad humana. Además, resulta esencial recalcar que la prevalencia de obesidad en EE.UU. se ha doblado aproximadamente durante las dos últimas décadas, un periodo sin trascendencia en el contexto de los cambios genéticos del incremento espectacular de la obesidad.

Endocrinopatías

En contra de lo que habitualmente se cree, las obesidades generadas como consecuencia de enfermedades endocrinas son raras y, además, cuando ocurren, generalmente solo se acompañan de pequeños aumentos del peso corporal.

Por sus efectos anabólicos, especialmente lipogénesis, la elevada producción o administración de insulina puede justificar la génesis de obesidad. Los pacientes

³ Alpers H. David M.D. Nutrition, Cuarta Edición 2003, Editorial Marbán, pp. 675.

⁴ Alpers H. David M.D. Nutrition, Cuarta Edición 2003, Editorial Marbán, pp. 675.

que presentan un insulinoma pueden desarrollar obesidad. Es ampliamente reconocido que los pacientes diabéticos tipo II cuando se insulinizan aumentan fácilmente de peso y requieren cada vez más unidades de insulina siendo en ocasiones difícil romper este círculo vicioso. Algunos hipoglucemiantes orales se asocian a un aumento de peso.

La secreción aumentada de cortisol como ocurre en el síndrome de Cushing, también puede asociarse a la obesidad. Asimismo el hipotiroidismo no tratado se asocia a aumento de peso. El síndrome de ovarios poli quísticos puede cursar con una obesidad con mucha frecuencia.

Fármacos asociados al incremento ponderal de la obesidad

Son diversos los medicamentos que pueden conducir a un exceso de peso merecen destacarse los glucocorticoides y ciertos antidepresivos tricíclicos.

Los estudios sobre el control de consumo alimentario por parte del sistema nervioso central.

Estos han aportado los avances más importantes en la investigación de la obesidad en los últimos cinco años, la leptina que se libera por las células de tejido adiposo y circula por el plasma en proporción a la masa corporal grasa, interacciona en el interior del núcleo arqueado del hipotálamo con dos tipos neuronales principales, en uno de los cuales se localizan el neuropeptido Y (NPY) y las proteínas relacionadas con un género de roedores (Agutí o Dysaprocta) (AGRP). Debido a que en condiciones normales estos péptidos ocasionan un aumento del consumo alimentario, la inhibición de su secreción por parte de la leptina reduce la ingestión de alimentos.⁵

⁵ Alpers H. David M.D. Nutrition. Cuarta Edición 2003, Editorial Marbán, pp. 676.

El metabolismo energético

Este varía considerablemente de una persona a otra. De hecho, el metabolismo basal varía más entre las familias que dentro o de las mismas, posiblemente en función de determinantes genéticos que regulan el gasto energético. Se han hallado indicios que demuestran que un gasto energético basal (GEB) bajo puede predisponer a los niños y adultos a la aparición de obesidad.

Obesidad secundaria

Como se ha mencionado anteriormente, existen diferentes enfermedades genéticas que cursan con obesidad. Entre ellas destacan los síndromes de Prader-Willi, de Laurence-Moon-Biedl, el conocido como DIDMOAD (Diabetes insípida, diabetes mellitus, atrofia óptica y sordera), de Alstrom, etc., Asimismo, la obesidad puede aparecer asociada a diferentes trastornos genéticos que cursan con retraso mental como, por ejemplo, el síndrome de Dawn.

Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reportado que más de mil millones de adultos tienen sobrepeso y más de 300 millones padecen obesidad. Ello conlleva a que meditemos en la obesidad como un problema trascendente que necesita atenderse, como se ha hecho hasta ahora con la problemática de la subalimentación⁶.

Conjuntamente los organismos internacionales y las autoridades en la materia, no percibían la problemática de la obesidad, particularmente por el hecho de que aún existen en el mundo alrededor de 815 millones de personas que sufren hambre, y que especialmente se concentran el 95.7% de ellos en los países en desarrollo. Pero hoy sabemos que el número de individuos que padecen sobrepeso y obesidad, sobrepasan la cantidad de personas en condiciones de hambrunas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación reporta que una publicación efectuada en el año 1999 por las Naciones Unidas reveló que la enfermedad de la obesidad se desplegaba en todas las naciones en vías de desarrollo, incluyendo países en los cuales la hambruna está presente, Por ejemplo en Europa la obesidad es presente en el 20% de la población adulta en edad media y en los Estados Unidos esta prevalencia es mucho mayor, mientras en México la Encuesta Nacional de Salud revelo un incremento en la prevalencia de obesidad en la última década, al presentarse en un 37.4% en la mujeres y un 42.5% en los hombres⁷, Así mismo, en países como Brasil y Colombia, el número de personas obesas es próximo al 40%. Incluso en el África, donde se concentra un gran número de población que padecen hambrunas la obesidad ha aumentado, y en China, las cifras de personas con esta problemática pasaron de menos del 10% al 15% en un periodo de tres años (16). Por otra parte en Argentina la presencia de obesidad es palpable en el 10.4% de las mujeres y el 12.1% de los varones; en Bolivia, concretamente en las ciudades como La Paz,

El Alto, Santa Cruz y Cochabamba la prevalencia de obesidad es de 23,4% en las mujeres y del 29,8% en los hombres⁸.

La palabra " obeso" viene del latín " obedere". Formado de las raíces "ob" (sobre, o que abarca todo) y "edere" (comer), es decir " alguien que se lo come todo" . El primer uso conocido de esta palabra fue en 1651 en lengua inglesa, en un libro de medicina Noha Biggs (Biggs, Noha (fl. 1651), medical practitioner and social reformer).

La única constatación que tenemos de la existencia de obesidad en tiempos prehistóricos proviene de estatuas de la edad de piedra representando la figura femenina con exceso de volumen en sus formas. La más conocida es la Venus de Willendorf, una pequeña estatua de la edad de piedra que tiene una antigüedad

⁷ Gutiérrez Fisac, J.L., *Op.cit.* Garibay Chávez, G. y M. Garcirrojas Camarillo.2006. Grave, El Sobrepeso y Obesidad en México, La Gaceta (11 de Diciembre de 2006), Instituto Nacional de Salud Pública 2006. Encuesta Nacional de Salud-2006 (<http://www.insp.mx/ensanut/>)

⁸ Empresa Periodística La Nación S.A., 2005 Registro 136.898., Miércoles 31 de agosto de 2005.

aproximada de 2,500 años.

Ya en la antigua Grecia, Hipócrates reconoció que las personas que tienen una tendencia natural a la gordura, suelen morir antes que las delgadas⁹ Fue Hipócrates el primero que asoció la obesidad y la muerte súbita hace más de 2000 años¹⁰.

Hipócrates, la gran figura de la Medicina griega (siglo V a.C.), realiza un minucioso estudio de la enfermedad a través de la observación de los síntomas que presenta el paciente. Algunas de estas inteligentes descripciones siguen siendo válidas en el momento actual. En relación a la obesidad, Hipócrates señala que la muerte súbita es más frecuente en los obesos que en los delgados, y que la obesidad es una causa de infertilidad en las mujeres y que la frecuencia de menstruación está reducida¹¹.

Es Galeno en el siglo II A.C. que identifica la obesidad en moderada e inmoderada y relaciona la obesidad con la falta de actividad física.

Tejido adiposo

El tejido adiposo o tejido graso es el tejido de origen mesenquimal (un tipo de tejido conjuntivo) conformado por la asociación de células que acumulan lípido en su citoplasma: los adipocitos.

El tejido adiposo, por un lado cumple funciones mecánicas: una de ellas es servir como amortiguador, protegiendo y manteniendo en su lugar los órganos internos así como a otras estructuras más externas del cuerpo, y también tiene funciones metabólicas y es el encargado de generar grasas para el organismo.

Tipos de tejido adiposo o tejido graso

⁹ Melvin H. Williams. Nutrición para la salud, la condición física y el deporte:

¹⁰ Basilio Moreno Esteban, Susana Monereo Megías, Julia Álvarez Hernández, Obesidad: La epidemia del siglo XXI. publicado por Ediciones Díaz de Santos, 2000. pág. 191.

Existen dos tipos de tejido adiposo a saber:

Tejido adiposo blanco (o unilocular) y el

Tejido adiposo marrón, grasa parda (o multilocular).

El protoplasma y el núcleo quedan reducidos a una pequeña área cerca de la membrana. El resto es ocupado por una gran gota de grasa. El tejido adiposo, que carece de sustancia fundamental, se halla dividido por finas trabéculas de tejido fascicular en lóbulos. Por lo general si se acumula mucho tejido graso puede ser perjudicial para la salud.

La grasa de las células se encuentra en estado semilíquido y está compuesta fundamentalmente por triglicéridos. Se acumula de preferencia en el tejido subcutáneo, la capa más profunda de la piel. Sus células, lipocitos, están especializadas en formar y almacenar grasa. Esta capa se denomina, panículo adiposo y es un aislante del frío y del calor. Actúa como una almohadilla y también como un almacén de reservas nutritivas.

Este tipo de tejido cumple funciones de relleno, especialmente en las áreas subcutáneas. También sirve de soporte estructural. Finalmente tiene siempre una función de reserva. La grasa varía, es de diferente consistencia, líquida o sólida.

El crecimiento de este tejido se puede producir por proliferación celular (crecimiento hiperplásico), en donde aumenta el número de adipocitos por división mitótica o por acumulación de una mayor cantidad de lípidos en las células ya existentes (crecimiento hipertrófico). Durante la adolescencia el crecimiento es, generalmente, rápido y en el individuo adulto hipertrófico¹²

Historia de la Obesidad a través del tiempo.

En la Edad Media, la glotonería era más bien común entre los nobles, que la consideraban un signo tangible de bienestar. La iglesia, en cambio, desaprobaba la glotonería.

Tras el hundimiento del Imperio Romano, la influencia de la docencia médica pasó de Roma al mundo Árabe y a Bizancio, de tal modo que durante la Edad Media la medicina árabe alcanzó un gran prestigio y difusión.

¹² Genneser Finn. Histología. (2666). Editorial Médica Panamericana. Tercera edición. Buenos Aires, Argentina Colombia 1999 y México D.F.

Medicina Árabe

Teniendo como principal protagonista a Avicenna (siglos X-XI), que fue el médico más prestigioso de la época. Su enciclopedia médica, que fue traducida al latín con el título de Canon, se convirtió en el texto básico que se utilizó para la enseñanza de la medicina durante cinco siglos.

Avicenna dedica un capítulo de uno de sus libros: el canon de la medicina, a la obesidad. Y dice " La obesidad severa restringe los movimientos y maniobras del cuerpo... los conductos de la respiración se obstruyen y no pasa bien el aire... estos pacientes tienen un riesgo de muerte súbita... son vulnerables a sufrir un accidente cerebral, hemiplejía, palpitaciones, diarreas, mareos... los hombres son infértiles y producen poco semen... y las mujeres no quedan embarazadas, y si lo hacen abortan, y su libido es pobre".

En el Canon, Avicenna describe las recomendaciones, algunas muy juiciosas, para tratar la obesidad

Impero Bizantino

Las ideas sobre la causa y tratamiento de la obesidad de los médicos bizantinos de la época son relativamente correctas y no difieren demasiado de las vigentes en la actualidad. El médico bizantino Aetius atribuía la obesidad a la dieta abundante, a la falta de ejercicio y a la crisis del cuerpo temperamento según la idea de Galeno). Los médicos bizantinos de la época prescribían vegetales, fruta, pescado y pollo, pero no mantequilla, carnes y sus despojos, marisco, queso o vino. Aconsejaban, también, fisioterapia, especialmente baños termales con agua muy caliente que favoreciera la sudación.

Siglos XVI-XVII

En esta época como en otras anteriores de la humanidad, el sobrepeso y la obesidad, utilizando la nomenclatura actual eran símbolos de fecundidad y atractivo sexual, así como de salud y bienestar

Este hecho queda representado por diversas imágenes pictóricas, como las

realizadas por el famoso pintor flamenco Peter Paulus Rubens (1577-1640). Se comentaba que para ser una modelo de Rubens, la mujer debía pesar, por lo menos, 200 libras¹³. Este hecho resulta muy significativo para definir la valoración positiva, cultural y social de la obesidad en esta época. En esta segunda mitad del siglo XVIII se produce un hecho trascendental en la historia de la medicina: Joannes Baptista Morgagni publica en 1765 su ingente obra en cinco tomos *De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagata*. Con la publicación de esta obra se inicia la teoría anatomopatológica de la enfermedad, ya que Morgagni realiza una minuciosa observación de las vísceras e intenta relacionar estos hallazgos con la presentación clínica de las enfermedades.

En el *De Sedibus* existen dos descripciones de obesidad visceral con cormobilidades asociadas que podían ser consideradas un antecedente histórico de la obesidad androide o central, casi doscientos años antes de su descripción inicial por Jean Vague.

Época Contemporánea

La aplicación de los métodos cuantitativos en el estudio de la enfermedad representa un importante avance en la medicina de este siglo. El estadístico, matemático y sociólogo belga Adolphe Quételet (1796-1874) publicó en 1835 la obra *Sur l'homme et le développement de ses facultés: essai de physique sociale*, en la que establece la curva.

Antropométrica de distribución de la población belga y propone que el peso corporal debe ser corregido en función de la estatura (Kg. / m²). Este índice de Quételet, hoy día conocido como índice de masa corporal (IMC) y absolutamente generalizado como medición de la obesidad en estudios epidemiológicos y clínicos, fue olvidado, tras su descripción por su autor, hasta muy avanzado el siglo XX.

¹³ Powers PS. Social and cultural factors in obesity. En: Powers PS (Ed). Obesity.

Siglo XX Primera mitad

Al comenzar el siglo XX sigue vigente el prestigio de la medicina francesa y alemana, especialmente de ésta última. Tras la I Guerra Mundial, el cenit de la medicina empieza a desplazarse hacia Estados Unidos.

En esta primera mitad de siglo la obesidad suele ser clasificada en endógena o exógena, según predominen los factores genéticos, muy poco conocidos, o los exógenos (exceso de ingesta y sedentarismo). Al mismo tiempo se identifican las características de algunos tipos especiales de obesidad, sobre todo de tipo hormonal (síndrome de Cushing, hipotiroidismo).

La Obesidad y La sociedad

En Estados Unidos, tras la I Guerra Mundial se produce un súbito cambio del ideal de belleza femenino entronizándose figuras femeninas andróginas, sin formas, de extrema delgadez. Este ideal de belleza de los años 20 se expande también en Europa. Así, Gregorio Marañón, en nuestro país, en su monografía, ya citada “Gordos y flacos” (1926)¹⁴. Hace referencia a la moda de la delgadez de la época y la defiende con insistencia por razones de tipo médico. En los años 30 hubo un breve retorno a la admiración de la figura femenina con curvas, con Mae West y otras actrices de cine de la época, pero tras la II Guerra Mundial la moda de la delgadez se afianzan y extiende hasta nuestros días.

La estigmatización de la obesidad desde el punto de vista cultural, social y estético a lo largo de todo el siglo XX ha venido en buena parte ligada a la moda de la delgadez tal como ya se ha comentado. Un aspecto importante y de trascendencia en la lucha sanitaria contra la obesidad ha sido que los profesionales de ciencias de la salud, y más concretamente los médicos, también han participado, en su gran mayoría, en esta visión negativa de la obesidad y del paciente obeso epidemia del siglo XXI.

Y se hubo que esperar hasta el año 1999 para que se publicara la Declaración de Milán, en la que los países pertenecientes a la Unión Europea asumieron que la

¹⁴ Marañón G. *Gordos y flacos*. 3ª ed. Madrid: Espasa. Calpe, 1.A, 1936.

Obesidad constituye un trastorno básico a partir del que se desarrollan comorbilidades de todo tipo (cardíacas, reumatológicas, digestivas, endocrinas, etc.). En 2002, la Organización Mundial de la Salud, en su resolución WHA 55.23, desarrolló la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física, y Salud, que fue aprobada por los estados miembros en mayo de 2004 (Resolución WHA 57.17), momento en el que se etiquetó a la Obesidad como " epidemia del siglo XXI" .En este inicio del siglo XXI los datos relativos al incremento de la prevalencia de obesidad resultan preocupantes, en países de nuestro entorno, la prevalencia de obesidad aumenta en la población adulta, y lo que es peor, también lo hace en la población infantojuvenil. Este hecho conlleva un incremento de las comorbilidades asociadas, especialmente la diabetes mellitus tipo 2, con el consiguiente aumento de los costos sanitarios y económicos. Por los citados motivos, la OMS ha considerado a la obesidad como «una epidemia del siglo XXI» y lidera junto a diversas instituciones y sociedades científicas una llamada internacional para luchar contra el sobrepeso y la obesidad¹⁵.

La movilización para luchar contra la obesidad, como muy bien se detalla en la llamada del U.S. Department of Health and Human Services (2001), no sólo debe implicar a los profesionales sanitarios, sino también a los gobiernos, a los servicios de salud pública, a la industria alimentaria, a la restauración colectiva, a los educadores, a los técnicos en urbanismo y espacios públicos para facilitar el deporte y la actividad física, y al público en general.

Una esperanza en estos inicios del siglo XXI es que los avances científicos, especialmente en genética, puedan contribuir en el futuro a la indispensable lucha contra la obesidad. Es muy dudoso que la terapia génica pueda aportar en un plazo razonable un progreso significativo, entre otras razones por la excepcionalidad de las formas mono génicas de obesidad, pero quizás el

¹⁵ Margarita Alonso. La alimentación y la nutrición a través de la historia, pág. 329, 330, 331, Luis-Pablo Rodríguez Rodríguez, Saúl García Blanco, Julio Ponce Vázquez. compendio histórico de la actividad física y el deporte. Publicado por Elsevier. España, 2003. pág. 96., Gerardo Vidal Guzmán. Retratos de la antigüedad griega. Publicado por Ediciones Rialp, 2006. pág. 95., Stunkard AJ, La Fleur WR, Wadden TA. Stigmatization of obesity in medieval times: Asia and Europe. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998.

conocimiento de la alteración génica pueda facilitar la elección de las mejores estrategias relativas a la distribución de los componentes de la dieta y a la mayor o menor importancia de la actividad física¹⁶

Tipos de Obesidad y su Clasificación

Atendiendo al Consenso de la Sociedad Española de Obesidad (SEEDO, 2000), después de todo lo dicho a los sujetos se los clasifica en función del porcentaje graso corporal, cuando este está por encima del 25% en los varones y del 33% en las mujeres los podemos catalogar como personas obesas. Los valores comprendidos entre el 21 y el 25% en los varones y entre el 31 y el 33% en las mujeres se consideran límites.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando el índice ponderal como criterio:

*Normo peso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m²

*Sobrepeso: IMC 25 -29.9 Kg/m²

*Obesidad grado I con IMC 30-34.9 Kg/m²

*Obesidad grado II con IMC 35-39.9 Kg/m²

*Obesidad grado III con IMC \geq 40 Kg/m²

En fechas posteriores la SEEDO (2007) además de la clasificación anterior añade la: Obesidad de tipo IV (extrema) con IMC >50

Tipos de obesidad

Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana): el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general. Consenso de la Sociedad Española de Obesidad SEEDO (2000).

Obesidad ginecoide o periférica (en forma de pera): la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (varices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis). Consenso de la Sociedad Española de Obesidad Consenso SEEDO (2000).

Obesidad de distribución homogénea: es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo. Consenso de la Sociedad Española de Obesidad Consenso SEEDO (2000).

Para saber ante que tipo de obesidad nos encontramos tenemos que dividir el perímetro de la cintura por el perímetro de la cadera. En la mujer, cuando es superior a 0,9 y en el varón cuando es superior a 1, se considera obesidad de tipo androide.

Clasificación de la obesidad

Hiperplástica: Se caracteriza por el aumento del número de células adiposas. (Bastos, González, Molinero y Salguero, 2005).

Hipertrófica: Aumento del volumen de los adipocitos. (Bastos, González, Molinero y Salguero, 2005).

Primaria: En función de los aspectos etiológicos la obesidad primaria representa

un desequilibrio entre la ingestión de alimentos y el gasto energético (Bastos, González, Molinero y Salguero, 2005).

Secundaria: En función de los aspectos etiológicos la obesidad secundaria se deriva como consecuencia de determinadas enfermedades que provocan un aumento de la grasa corporal (Bastos, González, Molinero y Salguero, 2005)¹⁷.

Obesidad androide: Se localiza en la cara, cuello, tronco y parte superior del abdomen. Es la más frecuente en varones.

Obesidad ginecoide: Predomina en abdomen inferior, caderas y glúteos. Es más frecuente en mujeres.

Factores Ambientales que intervienen en la Obesidad.

Uno de los principales determinantes de la conducta alimentaria es el aprendizaje familiar y social. Familias con tradición de ser grandes comedores pueden proyectar a sus miembros "patrones de alto consumo". La presión social puede inducir un alto consumo energético en individuos expuestos (vendedores, ejecutivos, representantes sociales) en donde la comida es condición esencial para su labor.

Una disponibilidad abundante de alimentos constituye otro factor que lleva a un mayor consumo, lo que tiene como contrapartida la drástica caída de la prevalencia de obesidad en períodos de baja disponibilidad (conflictos armados) y la baja prevalencia en países con escasez de alimentos.

En los estudios clínicos de obesidad, frecuentemente se observan desordenes de

¹⁷ Aseguinolaza, I., Callén, M., Esperanza, J., Ozcoide, I. y Alustiza, E. (2001). Prevención y tratamiento de la obesidad infantil en atención primaria. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 1(D), 192-196. Azcona San Julián, C., Romero Montero, A., Bastero Miñón, P. y Santamaría Martínez, E. (2005). Obesidad infantil. *Rev. Esp. Obes.*, 3(1), 26-39. Bastos, A.A., González Bato, R., Molinero González, O. y Salguero del Valle, A. (2005). Obesidad, nutrición y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. 18. Consenso SEEDO 2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med. Cl Barc.* 2000; 115: 587-597) Nº 15.

la conducta alimentaria asociados a obesidad en individuos con alteraciones de la personalidad. Esto lleva a un mayor consumo de alimentos en períodos de angustia, tensión, soledad y aburrimiento.

En un contexto aparte, debe señalarse la conducta individual frente al alimento de algunos obesos: "la compulsión a comer alimentos específicos" o "de seleccionar frente a libre elección, mayor cantidad o mayor densidad energética". Esto podría ser un indicio de una interacción genético ambiental.

Recientemente se ha enfatizado el posible papel del consumo de grasas en la patología de la obesidad, basado en observaciones de poblaciones de países desarrollados donde el consumo de grasas parece ser el factor que mejor se correlaciona con la masa corporal y el que tendría el mayor riesgo relativo de inducir obesidad. Esto es reforzado por la investigación animal y clínica controlada en humanos, que señala la mayor eficiencia de las grasas para sintetizar grasa corporal. Sin embargo su papel puede ser discutido al observar la prevalencia de obesidad en poblaciones con bajo consumo de grasas.

El sedentarismo se presenta con una alta prevalencia en el paciente obeso, en un porcentaje de los casos se describe como una causal primaria (cambios en el ritmo de la actividad física), en otros como un evento secundario que tiende a agravar la obesidad. Está favorecido por la automatización de la vida diaria y en algunos casos por situaciones psicológicas o psicopatológicas.¹⁸

Factores Socioeconómicos y Culturales que intervienen en la Obesidad.

Existe una estrecha relación entre obesidad y bajo nivel educativo. También se ha señalado una mayor frecuencia en mujeres y niños de bajo nivel socioeconómico. El nivel socioeconómico sería más importante que el cultural y, a igual educación, la obesidad disminuye cuando aumenta el nivel adquisitivo.

¹⁸ <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/obesidad/EtiopatogeniaObesidad.html>.

Factores psicológicos: Se considera que el obeso utiliza la comida como un mecanismo de defensa frente a la ansiedad y que encuentra en ella una compensación a las frustraciones de la vida diaria.¹⁹

Las perturbaciones emocionales menudo precipitan la sobrealimentación y acompañan a las obesidades humanas en individuos obesos se habrán observado casi todos los tipos de trastornos psicológicos incluidos la ansiedad la culpa la frustración la depresión y los sentimientos de rechazo y la vulnerabilidad en general la psicopatía que acompaña a la obesidad no es considerada como la causa primaria de la misma, aunque si es de gran importancia detectarla para poder dar un correcta orientación para que apoye el plan de alimentación.

Influencia Socioeconómica.

Los estudios epidemiológicos demostraron una relación estrecha entre estado socioeconómico y prevalencia de obesidad esta. Interrelación es mucho más fuerte en mujeres. El efecto del medio ambiente social sobre la obesidad se investigo hace muchos años en el “*Midtown Manhattan Study*”, que estudio una población con grupos de estudios altos y bajos durante 1965, el estado socioeconómico y la prevalencia de obesidad tuvieron una relación proporcional inversa hasta el 30 % de clase socioeconómica baja eran obesas ,16% de mujeres de clase media y 5 % de mujeres de clase alta.

En el estudio *Manhattan* la obesidad se relaciono con la etnia y fueron especialmente obesos, quienes prevenían de Europa del este. Así mismo otros investigadores encontraron que el grupo étnico es una variable importante, la afiliación religiosa también fue notable en los datos National Health an Nutrition Examination Surbe (NHANES).

En los datos del NHANES las personas que se encuentran bajo la línea de pobreza tienen un prevalencia bastante mayor de obesidad, la raza también afecta

¹⁹ http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/temas_de_salud/doc/endocrinologia/doc/doc_obesidad.htm.

la obesidad la prevalencia de sobrepeso.²⁰

Factores sociales

Los datos epidemiológicos indican que la prevalencia de las obesidades humanas revive una notable influencia de los factores sociales, económicos, raciales y otros relacionados con el estilo de vida.

En países desarrollados representa a un serio problema de salud pública pero en los países de economías bajas tienen problemas de obesidad, de acuerdo con las últimas encuestas de salud en América latina se calcula que entre el 24 y 50 por ciento de las mujeres adultas de nivel socioeconómico bajo padecen obesidad. En México se ha encontrado la siguiente distribución de obesidad utilizando el índice de masa corporal, entre mujeres adultas según las regiones del país:

En la ciudad de México 15.3 %

En el norte 18.3%

En el centro 13%

En el Sureste 13.7%

Lo que nos da un porcentaje nacional de 14.6% por desgracia se carece de información sobre hombres adultos escolares y adolescentes.²¹

Estilo de vida

Marx y Engels hablaban del papel determinante del modo en que los hombres producían sus modos de vida en el sistema de relaciones sociales.²² También el etnólogo norteamericano L. E. Morgan utilizó el término de modo de vida para

²⁰ Nutrición en Salud y Enfermedad Novena Edición Volumen II, Cap. 87 págs., 1618-1619 MacGraw-Hill Interamericana (2002).

²¹ Nutriología Médica Casa Nueva Esther y colaboradores Ed. Panamericana 1996 pág. 217.

²² Marx C, Engels F. La ideología alemana. La Habana: Editora Política, 1979.

²² Sánchez Vázquez A. Ética. México, DF: Grigalbo, 1969:61.

destacar la determinación histórico-concreta de la actividad humana.²³ La concepción epidemiológica de Cristina Possas, hace referencia al concepto de modo de vida "como una amplia y fundamental instancia determinante de los procesos salud-enfermedad".²⁴ Al hablar de este, se refieren fundamentalmente a la influencia de todo el sistema de relaciones socioeconómicas y culturales del hombre en la sociedad sobre su proceso salud-enfermedad, lo cual reviste indiscutiblemente enorme importancia en la determinación de este último. Debe tenerse en cuenta que el modo de vida no es más que una forma específica e importante de la actividad humana y el estilo de vida es lo individual que se toma del modo de vida.

De este modo, la actividad humana al tener un carácter complejo, parte de la acción sociocultural del hombre, realizada a través de la actividad psíquica del organismo. Estos fenómenos socio-psicológicos se concretizan en un modo de vida de la formación social, en las condiciones de vida del grupo y en un determinado estilo de vida del individuo, los cuales mediatizan y caracterizan las manifestaciones concretas de la biología humana. Así el modo de vida, las condiciones de vida y los estilos de vida constituyen las formas de concreción de la actividad social del hombre.

Con la finalidad de resaltar la importancia del modo y estilo de vida en la aparición de la obesidad, así como también las distintas facetas que se aplican en el tratamiento de esta patología y sus resultados, se realizó el presente trabajo.

La mayoría de los investigadores han concluido que la combinación de un consumo excesivo de nutrientes y el estilo de vida sedentaria son la principal causa de la rápida aceleración de la obesidad en la sociedad occidental en el último cuarto del siglo XX. A pesar de la amplia disponibilidad información

²⁴ Possas, C. Epidemiología social. México, DF: Editorial Pueblo Nuevo, 1972:268-9.

²⁵ Sara Bleich, David Cutler, Christopher Murray, Alyce Adams. Why is the Developed World Obese? National Bureau of Economic Research Working Paper No. 12954. Issued in March 2007.

nutricional en escuelas, consultorios, Internet y tiendas de comestibles ²², es evidente que el exceso en el consumo continúa siendo un problema sustancial. Por ejemplo, la confianza en la comida rápida densa en energía, se ha triplicado entre 1977 y 1995, y el consumo de calorías se ha cuadruplicado en el mismo periodo ²⁶.

Sin embargo, el consumo de alimento por sí mismo es insuficiente para explicar el incremento fenomenal en los niveles de obesidad en el mundo industrializado durante los años recientes. Un incremento en el estilo de vida sedentaria también tiene un rol significativo que jugar.

Determinantes sociales

Algunos co-factores de la obesidad, son resistentes a la teoría de que la epidemia es un nuevo fenómeno. En particular, un cofactor de clase que de forma consistente aparece a través de muchos estudios.

Comparando el patrimonio neto, con el índice de masa corporal, un estudio de 2004 ³¹, encontró que sujetos americanos obesos son la mitad de ricos que los delgados.

Cuando diferenciales en el ingreso fueron comparados, la inequidad persistió, los sujetos delgados fueron por herencia más ricos que los obesos. Una tasa mayor de un bajo nivel de educación y tendencias a depender de comidas rápidas baratas es vista como una razón por la cual estos resultados son tan diferentes. Otro estudio encontró que mujeres quienes se casaban dentro de un estatus más alto son de forma predecible más delgadas que las mujeres quienes se casan dentro de un estatus más bajo.

Un estudio de 2007, de 32.500 niños de la cohorte original del estudio Framingham, seguidos por 32 años indicaron que el IMC cambia en amigos,

²⁶ Lin BH, Guthrie J and Frazao E (1999), "Nutrient contribution of food away from home". In: Frazao E (Ed). America's Eating Habits: Changes and Consequences. Agriculture Information Bulletin No. 750, US Department of Agriculture, Economic.

hermanos o esposos sin importar la distancia geográfica. La asociación fue más fuerte entre amigos mutuos y menor entre hermanos y esposos (aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas). Los autores concluyeron a partir de estos resultados que la aceptación de la masa corporal juega un papel importante en los cambios de la talla corporal ²⁷ .

Desde 1980, el crecimiento en la tasa de obesidad se aceleró ²⁸ , marcadamente y está cada vez más convirtiéndose en un problema de salud pública. Existe un número de teorías para explicar la causa de este cambio desde 1980. La más creíble es la combinación de varios factores. Pérdida de actividad: la gente obesa está menos activa en general que la gente delgada y no precisamente por su obesidad ²⁹ .

Costo relativo más bajo de los alimentos: En los Estados Unidos, la producción de maíz, soya, trigo y arroz está subsidiado a través del proyecto de ley U.S. farm. El maíz, la soya, los cuales son la principal fuente de azúcar y grasas en los alimentos procesados, son por lo tanto más baratos comparados con las frutas y los vegetales.

Marketing incrementado: Como resultado de esto, el número de propagandas vistas por el promedio de los niños se incrementó grandemente y una larga proporción de estos consumieron comidas rápidas y dulces³⁰

El cambio en la fuerza de trabajo: cada año un mayor porcentaje de la población pasa su día completo de trabajo detrás de un escritorio o una computadora, sin hacer virtualmente ningún ejercicio. Se ha incrementado el consumo de alimentos congelados densos en calorías que se cocinan en el horno de microondas (muy

²⁷ Christakis NA, Fowler JH (2007). The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years. 357. pp. 370-379

²⁸ Pollan, Michael (22 de Abril de 2007). You Are What You Grow *New York Times*, Consultado el 30 de julio de 2007.

²⁹ Levine JA, Lanningham-Foster LM, McCrady SK, Krizan AC, Olson LR, Kane PH, Jensen MD, Clark MM (2005). Interindividual variation in posture allocation: possible role in human obesity. *Science* **307** (5709): pp. 584.

³⁰ 1. Brian Wansink and Mike Huckabee (2005), "De-Marketing Obesity," *California Management Review*, 47:4 (Summer).

cómodos) y se ha fomentado la producción de "Botanas" cada vez más elaborados.

Una causa social que muchos creen que juega un rol es el incremento en el número familias con dos ingresos, en las cuales ninguno de los padres permanece en el hogar para cuidar la casa. Esto incrementa el número de restaurantes y comidas para llevar.

La expansión incontrolada de las ciudades puede ser un factor: la tasa de obesidad se incrementa en la medida la expansión de las ciudades aumenta, posiblemente debido a que existe menos tiempo para caminar y para cocinar³¹

Actividad física

La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano se esté en el momento.

La actividad física puede ayudar a:

- Quemar calorías y reducir la grasa corporal
- Reducir el apetito
- Mantener y controlar el peso

En medicina, la actividad física comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal³²A veces se utiliza como sinónimo de ejercicio físico, que es una forma de actividad física planificada y repetitiva con la finalidad de mejorar o mantener uno

³¹ Lopez R (2004). Urban sprawl and risk for being overweight or obese. Am J Public Health 94 (9): pp. 1574-9

³² Serra mano, Lluís (2006). Javier Aranceta Bartrina. ed. (en español). Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones (2 Edición). Elsevier, España. pp. 330.

o varios aspectos de la condición física³³ La actividad física que realiza el ser humano durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o vida laboral y en sus momentos de ocio. Ello aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo, es decir, la actividad física consume calorías.

Efectos de la actividad física

La actividad física regular se asocia a menor riesgo de enfermedad cardiovascular, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, mortalidad cardiovascular y total³⁴

La actividad física no sólo aumenta el consumo de calorías sino también el metabolismo basal, que puede permanecer elevado después de 30 minutos de acabar una actividad física moderada. La tasa metabólica basal puede aumentar un 10% durante 48 horas después de la actividad física. La actividad física moderada no aumenta el apetito, incluso lo reduce. Las investigaciones indican que la disminución del apetito después de la actividad física es mayor en individuos que son obesos, que en los que tienen un peso corporal ideal.

Una reducción de calorías en la dieta junto con la actividad física puede producir una pérdida de grasa corporal del 98%, mientras que si sólo se produce una reducción de calorías en la dieta se pierde un 25% de masa corporal magra, es decir, músculo, y menos de un 75% de la grasa y mejora la calidad de vida.

Por el contrario, el abuso de la actividad física sin planeación y vigilancia puede ser destructivo. Desde envejecimiento celular prematuro, desgaste emocional y físico, debilitamiento del sistema inmunológico entre otros.

Ejercicio y metabolismo

³³ Serra Majem, Lluís (2006) (en español). Actividad física y salud: Estudio en kid. Elsevier, España.

³⁴ KRAMER, Verónica et al. Actividad física y potencia aeróbica: ¿Cómo influyen sobre los factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes? (en español). Rev. méd. Chile. 2009, vol.137, n.6 [citado 2010-01-05], pp. 737-745.

Como resultado del entrenamiento físico se producen diversas adaptaciones metabólicas que pueden ser ventajosas para el tratamiento de la obesidad en que básicamente el aumento del potencial oxidativo, es decir, la posibilidad de metabolizar grasas e hidratos de carbono de manera aeróbica, produce adaptaciones periféricas muy deseables. Dentro de ellas la más importante es el aumento de la sensibilidad insulínica (o la disminución de la resistencia a la insulina) presente al parecer en una alta proporción de las personas obesas.

En muchos individuos, la asociación entre bajos niveles de actividad física y resistencia insulínica con resultado de hiperinsulinemia, es el vínculo entre la obesidad, especialmente la de tipo abdominal- con hipertensión, hiperlipidemia y enfermedad coronaria. La normalización del perfil metabólico (glicemia, perfil lipídico, tolerancia a la glucosa y sensibilidad insulínica) que se produce como consecuencia del ejercicio, permite la disminución de la morbi-mortalidad por estas causas.

Consecuencias de la inactividad física

El sedentarismo físico es hoy en día muy frecuente en la sociedad y constituye un factor de riesgo para una amplia lista de enfermedades³⁵

El sedentarismo se ha definido como el realizar menos de 30 min de actividad física fuera de horario de trabajo o más de 30 min de dicha actividad física menos de 3 veces a la semana³⁶ Se ha estimado que el sedentarismo pudiere ser responsable de 12,2% de los infartos al miocardio en la población mundial y así, una de las principales causas prevenibles de mortalidad.³² La falta de actividad física trae como consecuencia además:

³⁵ Escolar Castellón, j. I.; Pérez romero de la Cruz, c. y Corrales Márquez, Actividad Física y enfermedad . an. med. interna (Madrid) [online]. 2003, vol.20, n.8 [citado 2010-01-05], pp. 43-49.

³⁶ Kramer Verónica et al. Actividad Física y Potencia Aeróbica: ¿cómo influyen sobre los factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes? . rev. méd. chile. 2009, vol.137, n.6 [citado 2010-01-05], pp.

- El aumento de peso corporal por un desbalance entre el ingreso calórico y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad.³⁷
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico.
- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.
- Disminuye el nivel de concentración.

Determinación de la Estructura y la Composición Corporal.

Existen diversos métodos para determinar la composición corporal especialmente los compartimentos graso, energético y proteico, entre ellos destacan:

- a) Antropometría.
- b) Densitometría hidrostática.
- c) Métodos basados en la conductancia eléctrica como la impedancia bioeléctrica.

La antropometría es una técnica ampliamente utilizada en la evaluación nutricional, tanto para la vigilancia del crecimiento y del desarrollo como para la

³⁷ Atalah S., Eduardo et al. patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la región de Aysén. rev. chil. pediatr. [online]. 1999, vol.70, n.6 [citado 2010-01-05], pp. 483-490..

determinación de la composición corporal (porción magra y grasa), aspectos fundamentales del estado nutricional de individuos y colectivos, la medición de los diferentes parámetros antropométricos permite conocer el estado de las reservas proteicas y calóricas, las principales medidas antropométricas son:

*Peso

*Talla

*Pliegues cutáneos PSC

*Perímetros

*Diámetros corporales

Los objetivos de la antropometría son, evaluación del estado nutricional (magnitud de las reservas corporales proteicas y grasas, control del crecimiento, desarrollo y valoración del efecto de las intervenciones nutricionales.

Material antropométrico

- a) Balanza: se utiliza para determinar el peso corporal, debe ser robusta sensible y calibrada con 100 gramos de precisión.
- b) Tallímetro o Estadiómetro: sirve para medir la talla o la estatura.
- c) Plicómetro que se utiliza en la medición del tejido adiposo subcutáneo.
- d) Cinta antropométrica: para la medición de los perímetros.

Parámetros antropométricos más usuales

Los parámetros antropométricos más usuales son: el peso talla y longitud, pliegues subcutáneos, perímetros y diámetros corporales.

Peso corporal

Para la determinación del peso corporal, que mas correctamente debería denominarse masa corporal, se utiliza la báscula, expresándose el resultado en kilos.

Para llevar a cabo una correcta medición el sujeto debe situarse de pie en el centro de la plataforma de la báscula distribuyendo el peso por igual en ambas piernas sin que el cuerpo este en contacto con ningún objeto ni persona: los brazos han de colgar a ambos lados del cuerpo. La medida se realiza con la persona en ropa interior o pantalón corto, sin zapatos no objetos personales.

Parámetros longitudinales de Talla y Longitud.

Se define la talla o estatura como la distancia entre el vertex (punto más alto del hueso frontal) el plano de sustentación y constituye junto con el peso una de las dimensiones corporales más utilizadas debido a la sencillez y facilidad de su registro. Para su determinación se utiliza una tallímetro o estadiómetro, expresándose su valor en centímetros, con una precisión de un milímetro.

Para llevar a cabo una correcta medición de la talla completa el sujeto debe estar de pie y descalzo.³⁸

Evaluación antropométrica y Física.

La evaluación integral del paciente con sobre peso u obesidad debe comprender una evaluación física y una evaluación antropométrica para complementar la información contenida en el interrogatorio y la inspección preliminar.

Estimación de la composición corporal

Existe una gran cantidad de métodos para la evaluación de la obesidad la mas común en el ámbito clínico y la investigación epidemiología es el índice de masa corporal IMC o índice de Qutelec, es de elaboración simple y su precisión es alta, este indicador se obtiene al dividir el peso del sujeto en kilos entre su estatura en m², el índice de masa corporal normal oscila entre 25 kg / m² en hombres y entre

³⁸ Mataix Verdú José, Tratado de Nutrición y Alimentación Nueva Edición, Editorial Océano, pág. 1011-1013.

19 y 24 kg/m² en mujeres, según diversas opiniones el índice de masa corporal no es un buen método para medir la obesidad en personas de baja talla y en menores de 18 años, el instituto nacional de salud pública y la Secretaria de Salud, al igual que múltiples estudios internacionales han demostrado que el Índice de Masa corporal es un buen indicador.

Medidas de adiposidad central.

El índice cintura cadera

Método sencillo para evaluar la distribución de grasa corporal. Este se obtiene de la división del perímetro de la cintura entre el perímetro de la cadera, cuando el resultado es superior a 1.0 en hombres y 0.8 en mujeres (adiposidad central), existe mayor riesgo de que padezcan enfermedades cardiovasculares. Otras evaluaciones de obesidad central incluyen únicamente la medición del perímetro de cintura.

Técnica para la medición del perímetro de cadera y cintura

Perímetro de la cintura. Para realizar esta medición, se sugiere que el individuo tenga ropa muy ligera para garantizar un procedimiento adecuado. El individuo debe estar de pie con los pies juntos y el abdomen relajado, los brazos a los lados y el peso repartido en forma equitativa, entre ambos pies. Para localizar la cintura se localiza el perímetro más pequeño entre los pezones y la parte superior de los muslos (a nivel umbilical). La medición se aproxima a centímetros. Se recomienda que el sujeto este en ayuno para realizar esta medición.

La medición de los Pliegues Subcutáneos (PSC) permite estimar el porcentaje de grasa corporal. Este método es accesible, fácil de realizar, tiene gran aceptación y un bajo costo; sin embargo, es un método que requiere evaluadores capacitados. La medición del espesor cutáneo es un método de gran validez cuando la técnica aplicada es correcta y el personal encargado de realizarla es estandarizado previamente.

El instrumento de medición de los PSC es el plicómetro; con él es posible cuantificar el espesor del tejido subcutáneo y calcular la grasa corporal total. No

todos los plicómetros tienen la misma precisión, pero los más recomendables y utilizados en la investigación son el Lange, el Harpende y el Holdt, que ejercen una presión uniforme sobre el plicado adiposo.

Se considera que los sitios para calcular la adiposidad corporal son el bíceps (pliegue bicipital), el punto medio del tríceps (pliegue tricípital), el área inferior al omóplato (pliegue supriliaco) y la parte media anterior del muslo (pliegue de cuádriceps).³⁹

Morbilidad.

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

Afrontar una doble carga de morbilidad

Muchos países de ingresos bajos y medianos actualmente están afrontando una "doble carga" de morbilidad.

³⁹ M. en C. Campirano Núñez Fabricio, *Sobrepeso y Obesidad* primera Edición 2005 editorial Simón Barquera Cervera, Jefe del Departamento de Enfermedades Crónicas y Dieta Centro de Investigación en Nutrición y Salud Instituto Nacional de Salud Pública.

- Mientras continúan lidiando con los problemas de las enfermedades infecciosas y la desnutrición, estos países están experimentando un aumento brusco en los factores de riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como la obesidad y el sobrepeso, en particular en los entornos urbanos.
- No es raro encontrar la desnutrición y la obesidad coexistiendo en un mismo país, una misma comunidad y un mismo hogar.

En los países de ingresos bajos y medianos, los niños son más propensos a sufrir una desnutrición prenatal, del lactante y del niño pequeño. Al mismo tiempo, están expuestos a alimentos hipercalóricos ricos en grasa, azúcar y sal y pobres en micronutrientes, que suelen ser poco costosos. Estos hábitos alimentarios, juntamente con una escasa actividad física, tienen como resultado un crecimiento brusco de la obesidad infantil, al tiempo que los problemas de la desnutrición continúan sin resolver.⁴⁰

Los estudios prospectivos de morbilidad y mortalidad cardiovascular demuestran una relación con la obesidad.

Los estudios que investigan la influencia del tabaquismo indican la mortalidad mas baja en la categoría de peso más bajo⁴¹ el efecto de la obesidad sobre la enfermedad cardiovascular no siempre es independiente pero por lo general implica exacerbaciones de otros riesgos 64 como hipertensión, diabetes y dislipidemias⁴².

En el estudio Framingham cuantifico en forma adecuada el aumento predecible de los factores de riesgo cardiovascular con el incremento ponderal. Por cada 10% de elevación de peso relativo, la presión arterial sistólica se eleva 56.5 mm Hg; el colesterol en plasma, 12 mg /100 ml, y los niveles de glucosa sanguínea durante el ayuno, 2 mg/ 100 ml.

⁴⁰ Organización Mundial de la Salud OMS Nota descriptiva N°3 11 Marzo de 2011

⁴¹ Raitakari OT, Pokka KVK, Taimela S, et al. Am J epidemiol 1994; 140:195-205.

⁴² Lytle LA, Kelder SH, Perry CL, et al Health Ed Res 1995; 10:133-46.

La evidencia indica que la obesidad que ocurre a edad más temprana (20 a 40 años) tiene mayor influencia sobre la enfermedad cardiovascular que la obesidad de inicio tardío⁴³.

El hallazgo de una relación entre obesidad e incremento de mortalidad a edad temprana menos 40 años de edad y de la ausencia de una relación de este tipo a edad más avanzada implica que la obesidad que persiste durante muchos años es la que afecta la salud y puede conducir a la muerte.

Numerosos estudios actuales demuestran que el patrón de distribución de grasa corporal afecta la morbilidad y la mortalidad de la enfermedad cardiovascular de hecho este factor de riesgo es tan importante como el tabaquismo, la hipertensión y la hipercolesterolemia el efecto tiene mayor impacto a menor edad y tiende de a perder importancia después del séptimo decenio de la vida.

Tratamiento

Es necesario tratar adecuadamente las enfermedades subyacentes, si existen. A partir de aquí depende de buscar el equilibrio, mediante ajustes en la dieta. La dieta debe ser adecuada a la actividad necesaria, Debe de tenderse a realizar dietas más suaves y mantenidas. Una vez alcanzado el peso ideal, lo ideal es mantenerlo con un adecuado programa de ejercicios y alimentación que sobre todo permitan no volver a recuperar la grasa y el peso perdido.

El principal tratamiento para la obesidad, es reducir la grasa corporal comiendo menos calorías y ejercitándose más.

Protocolos clínicos

En una guía de práctica clínica por el colegio americano de médicos, son hechas las siguientes cinco recomendaciones⁴⁴

1. Las personas con un índice de masa corporal mayor de 30 deberían recibir consejo sobre dieta, ejercicio y otros factores del comportamiento relevante que ser intervenidos y establecer una meta realista para la pérdida de peso.
2. Si esta meta no es conseguida, la fármaco terapia debe ser ofrecida. Los pacientes necesitan ser informados de la posibilidad de efectos secundarios y de la ausencia de información acerca de la seguridad y eficacia a largo plazo.

⁴³ Alstrom- Hallegren, Goldstein JL, Fialkow Pj. *Medicine* 1973; 52:53-71.

⁴⁴ Snow V, Barry P, Fitterman N, Qaseem A, Weiss K (2005). Pharmacologic and surgical management of obesity in primary care: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 142 (7): pp. 525-31.

3. En pacientes con IMC mayor de 40 que fallen en alcanzar su meta en pérdida de peso (con o sin medicación) y quienes desarrollan complicaciones relacionadas con obesidad, puede estar indicada la referencia a cirugía bariátrica. Los pacientes deben ser advertidos de las complicaciones potenciales.
4. Aquellas que requieran cirugía bariátrica deberán ser referidos a centros de referencia de alto volumen, pues como sugiere la evidencia no cirujanos quienes realizan frecuentemente estos procedimientos tienen menos complicaciones.

Ejercicio

El ejercicio requiere energía (calorías). Las calorías son almacenadas en la grasa corporal. El organismo de llegada sus reservas de grasa a fin de proveer energía durante el ejercicio aeróbico prolongado. Caminar, correr y montar en bicicleta están entre las formas más efectivas de ejercicio para reducir la grasa corporal.

Un meta análisis de ensayos aleatorios controlados realizado por la International Cochrane Collaboration, encontró que "el ejercicio combinado con dieta resulta en una mayor reducción de peso que la dieta sola"⁴⁵

Dieta

En general, el tratamiento dietético de la obesidad se basa en reducir la ingesta de alimentos.

Bajo carbohidrato vs baja grasa

Muchos estudios se han enfocado en dietas que reducen las calorías vía dietas bajas en carbohidratos (la dieta Atkins, Zone diet) vs. dieta baja en grasas (dieta LEARN, dieta Ornish). El Nurses' Health Study, un estudio observacional por cohortes, encontró que las dietas baja en carbohidratos basadas en fuentes vegetales de grácil proteína está asociadas con menos coronariopatía.⁴⁶

Un meta-análisis de estudios aleatorios controlados por el International Cochrane Collaboration realizado en el 2002 concluyó que⁴⁷ las dietas en las que se restringen las grasas no son mejores que las dietas en las que se restringen las calorías, en alcanzar una pérdida de peso a largo plazo en personas con sobrepeso u obesidad.

El Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial encontró⁴⁷ que una dieta con un total de 20% de la energía proveniente de la

⁴⁶ Halton TL, Willett WC, Liu S, *et al* (2006). « *N. Engl. J. Med.* **355** (19): pp. 1991-2002.

⁴⁷ Pirozzo S, Summerbell C, Cameron C, Glasziou P (2002).

energía y un incremento en el consumo de vegetales y frutas hasta de al menos 5 raciones diarias y granos de hasta al menos 6 raciones diarias resultó en: no hubo reducción en la enfermedad cardiovascular,⁴⁸ hubo una reducción no significativa del cáncer de mama invasivo⁴⁹ y no hubo reducción en el cáncer colorectal.⁵⁰

Medicamentos

La medicación más comúnmente prescrita para la obesidad de resistente al ejercicio/dieta es el orlistat (Xenical, el cual reduce la sesión intestinal de grasas inhibiendo la lipasa pancreática) y sibutramina (reductil, Meridia, un anorexígeno (supresor del apetito). Sin embargo, existe poca información sobre las complicaciones a largo plazo de la obesidad, tales como los infartos. Todas las drogas tienen efectos secundarios y contraindicaciones potenciales.⁵⁰ La metformina puede conducir a una leve reducción de peso (en oposición a las sulfonilureas e insulina) y ha sido demostrado que reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular en los diabéticos tipo dos obesos.⁵¹

Planteamiento del Problema

La obesidad y el sobrepeso son la consecuencia de un desequilibrio entre los alimentos consumidos y la actividad física. Sin embargo, la obesidad es un asunto complejo relacionado con el estilo de vida, el ambiente y los genes.⁵² Incluso puede considerarse como un síndrome de etiología multifactorial⁵³.

Es también aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa

⁴⁸ Howard BV, Van Horn L, Hsia J, et al (2006).pp. 655-66.

⁴⁹ Prentice RL, Caan B, Chlebowski RT, et al (2006). 629-42.

⁵⁰ Rucker D, Padwal R, Li SK, Curioni C, Lau DC (2007)pp. 1194-9.

⁵¹ UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group (1998). Lancet **352** (9131): pp. 854-65.

⁵² Janet E. Schebendach, MA, RD. Nutritionist. Nutrición para la salud y el buen estado físico pp. 538.

⁵³ José Mataix Verdú, Tratado de Nutrición y Alimentación

corporal, (...) se define como el exceso de peso dado por el aumento de la grasa corporal.

Hasta hace poco se le daba poca importancia clínica, pero ha adquirido una gran trascendencia en nuestros días debido a su elevada prevalencia tanto en los países desarrollados como los que están en vías de desarrollo.

La obesidad es la enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad. Está caracterizada por un índice de masa corporal o IMC aumentado (mayor a 24 kg/m²) o por perímetro abdominal aumentado en hombres mayor o igual a 102cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm. Forma parte del síndrome metabólico. Es un factor de riesgo conocido para enfermedades crónicas como enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, ictus y algunas formas de cáncer. La evidencia sugiere que se trata de una enfermedad con origen multifactorial: genético, ambiental, psicológico entre otros.

La organización mundial de la salud determinó que la obesidad, es una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones, se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo y se presenta cuando el índice de masa corporal en el adulto es mayor de 30 kg/m² según la OMS (Organización Mundial de la Salud).

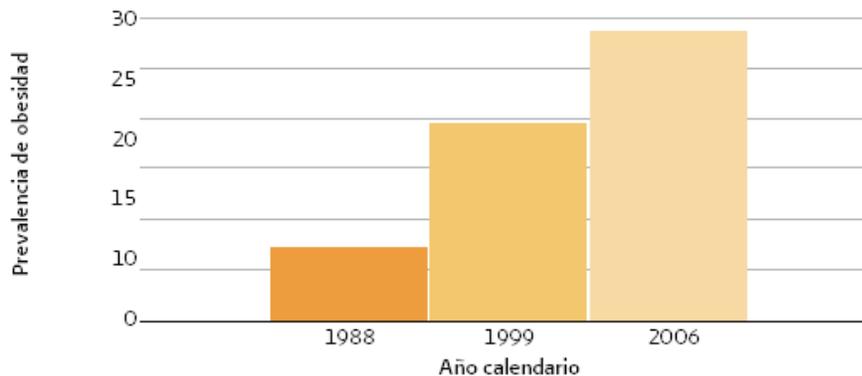
Anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, sin embargo ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias negativas en salud.

Prevalencia y Magnitud

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la obesidad es un problema de salud pública mundial, su magnitud es de aproximadamente 1700 millones de adultos que presentan sobrepeso y 312 millones que presentan obesidad.⁵⁴

La prevalencia de obesidad en México ha podido estimarse gracias a la información obtenida de diversas encuestas de representatividad nacional, implementadas desde finales de los noventa. Así, se tiene conocimiento de la magnitud y la distribución del problema en nuestro país. Actualmente México ha sido ubicado en segundo lugar de prevalencia mundial de acuerdo con diversas estimaciones.

Figura 1. Aumento en la prevalencia de obesidad⁵ en México



⁵ Obesidad: IMC ≥ 30 kg/m²

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006), 39% de la población adulta sufre de sobrepeso y otro 30% de obesidad. La prevalencia de sobrepeso es más alta en hombres (42.5%) que en mujeres (37.4%), mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres (34.5%) que en los hombres (24.2%). Si se suman, estas prevalencias arrojan

⁵⁴ ISSTE Gob. Mayo 2010.

cifras de 71.9% de sobrepeso y obesidad en mujeres mayores de 20 años (24.9 millones de mujeres) y de 66.7% en hombres mayores de 20 años (16.2 millones de hombres) ⁵⁵

Figura 2.1 Sobrepeso y Obesidad en Hombres y Mujeres ENSANUT 2006



Figura 3.1 Sobrepeso y Obesidad

Sobrepeso y Obesidad en Adultos mayores de 20 años



El sobre peso y la obesidad se asocian con varias de las principales causas de muerte en el país, como la diabetes, las enfermedades cardio y cerebro-vasculares, y el cáncer de mama, entre otras. Se calcula que estos factores de riesgo son responsables de alrededor de 50 mil muertes directas al año. ⁵⁶

Estas cifras nos hablan de una epidemia que afecta a todos los grupos de edad y todas las clases sociales que requiere de acciones inmediatas, dentro de las que

⁵⁵ Portal.salud.gob.mx

⁵⁶ portal.salud.gob.mx

se incluyen la promoción de la actividad física y el control del consumo de alimentos de baja calidad nutricional.

Estos son los últimos datos recibidos, la próxima ENSANUT, planea realizarse a partir de julio y hasta diciembre de 2011, guiada en base a los datos obtenidos por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) durante el CENSO 2010.

Trascendencia

La obesidad se ha vinculado de forma directa con la mortalidad y muchos padecimientos crónicos entre los que se encuentran:

- Diabetes
- Cardiopatías
- Hipertensión
- Dislipidemias
- Colecistopatías
- Algunos tipos de Cáncer
- Riesgo Cardiovascular
- Artrosis
- Apnea del sueño

Vulnerabilidad

Dado que el exceso de peso es un importante factor de riesgo para varias enfermedades crónicas que han registrado aumentos notables en México es indispensable implementar acciones en el ámbito poblacional para prevenir y controlar ese problema.⁵⁷

La modificación de la conducta es la clave de la intervención sobre la obesidad. Se centra en la reestructuración del entorno del paciente para reducir las conductas o hábitos que contribuyen a la obesidad.

⁵⁷ Barquera, Tolentino y Rivera, Sobrepeso y Obesidad 2005

Se deben corregir los obstáculos y la falta de oportunidades para mantener una actividad física y una dieta saludables aplicar estrategias de comunicación educativa dirigida a lograr estilos de vida saludables.

La prevención de la obesidad requiere de políticas y programas dirigidos a modificar aquellos aspectos del ambiente que promueven el aumento de peso en la población.

El 7 de diciembre de 1998 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana, NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.⁵⁸

Ahora bien, en la ciudad de Gómez Palacio, Durango, en el consultorio número trece, durante la consulta diaria se detectan entre 5 a 10 pacientes con sobrepeso y obesidad, de ambos sexos, así pues la pregunta de investigación es:

¿Cuáles son los factores que afectan la prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes del consultorio número trece de la Clínica Hospital del ISSTE de Gómez Palacio, Durango?

Justificación

Actualmente la obesidad se reconoce en México como uno de los principales problemas de salud pública y se identifica como uno de los aspectos prioritarios del Plan Nacional de salud. Se trata de una enfermedad compleja y multifactorial que requiere para su control de un abordaje integral que enfatice la prevención. Aunado a lo anterior, la enfermedad también se afecta por aspectos étnicos, ambientales, socioeconómicos y culturales, de ahí que sea necesario el desarrollo de investigaciones locales sobre el tema, especialmente en el campo de las intervenciones. También es posible dar orientación, tanto en el consultorio como en los servicios de salud, sobre la forma de mantener un peso sano; asimismo

⁵⁸ <http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm>

establecer tratamientos integrales adecuados, seguros y que generen resultados sustentados.

Debido a que la obesidad es un problema multifactorial es importante que la evaluación comprenda, no solo la historia médica común, sino también los hábitos dietéticos, la actividad física la antropometría y la conducta.

La obesidad es un problema de salud pública no solo por los importantes riesgos de salud asociados a ella si no por sus efectos en el bienestar psicológico de los que la padecen en consecuencia, la obesidad además de estimular el desarrollo de la atención y la investigación médica, ha propiciado que la psicología aporte teorías para explicar la etiología del padecimiento por medio de análisis de personalidad y trastornos de conducta.

Debemos recordar que no todos los pacientes acuden a la consulta por voluntad propia y aun quienes lo hacen no siempre están en las mejores condiciones para lograr un tratamiento exitoso.

Los pacientes que se presentan a la consulta familiar son frecuentes que ya padezcan una complicación derivada de la obesidad, es por ello que es necesario captar al paciente obeso antes de que se presenten cualquiera de las complicaciones y riesgos de esta enfermedad.

De igual manera es necesario que el Instituto de Seguridad Social Para los Trabajadores del Estado,(ISSSTE) de Gómez Palacio Durango, conozca el porcentaje actual de los pacientes obesos que están bajo algún tratamiento con el objetivo de evitar las consecuencias y los riesgos de la obesidad les puede presentar

El principal merito de este estudio es que el médico conozca la epidemiología magnitud del sobre peso y la obesidad para evaluar los aspectos relacionados con el paciente y tener acceso a elementos y herramientas de apoyo para desarrollar

un plan de tratamiento racional practico integral y con altas posibilidades de éxito. Por lo que es relevante para nuestro estudio contribuir a alcanzar una mejor calidad en la atención del peso excesivo como a disminuir los efectos adversos de este sobre la salud.

Dentro de los beneficios para los pacientes:

- *Abordar al paciente en una fase temprana
- *Integrar un abordaje terapéutico para cada paciente
- *Prevención de otras enfermedades (comorbilidades)
- *Disminuir costos de hospitalización
- *Organización de grupos
- *Educación para la salud
- *Mejorar los hábitos alimentarios
- *Aumentar la actividad física
- *Promover la educación nutricional en el medio familiar

Objetivo General.

Conocer los factores más frecuentes que afectan la prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes del turno matutino de la consulta externa en el consultorio número trece de la Clínica Hospital de Gómez Palacio, Durango.

Objetivos específicos.

1.- Identificar en los factores socio demográfico de los pacientes del turno matutino de la consulta externa en el consultorio número trece de la Clínica Hospital de Gómez Palacio, Durango.

2.-Determinar los factores ambientales que intervienen en el sobrepeso y la obesidad de pacientes del turno matutino de la consulta externa en el consultorio número trece de la Clínica Hospital de Gómez Palacio, Durango.

3.- Conocer el estilo de vida determinante de los pacientes del turno matutino de

la consulta externa en el consultorio número trece de la Clínica Hospital de Gómez Palacio, Durango.

4.- Conocer la frecuencia de la actividad física de los pacientes del turno matutino de la consulta externa en el consultorio número trece de la Clínica Hospital de Gómez Palacio, Durango.

5.- Determinar el índice de masa corporal de los pacientes del turno matutino de la consulta externa en el consultorio número trece de la Clínica Hospital de Gómez Palacio, Durango.

BASE DE DATOS OPERALIZACION DE VARIABLES.

Variables	Definición	Operacionalización	Tipo de variable	Nivel de medición
TABLA 1 FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS.				
Sexo	Sexo biológico de pertenencia.	a) Hombre b) Mujer	Cualitativa	Nominal Dicotómica
Edad	Se tomara la edad de años cumplidos.	a) Entre 20-30. b) Entre 30-40. c) Entre 40-50. d) Entre 50- 60.	Cuantitativa	Ordinal
Escolaridad	Según ultimo año de estudio, terminado.	S/T a) Primaria b) Secundaria c)Preparatoria d)Técnica e) Profesional. f)Posgrado	T S C u a n t i t a t i v a .	Ordinal
Ocupación	Ama de casa	Se considera ama de casa a la persona que realiza, labores domesticas y no tiene un empleo.	Cuantitativa	Nominal Politomica.
	estudiante	Se considerara a todo el que refiere que		
		Estudia, en cualquier nivel de enseñanza.		
	<i>Empleado,</i>	Toda persona que tiene un empleo		
	desocupado	Se considera a la persona que ni estudia, ni trabaja.		
Estado civil	Condición de un individuo en lo que respecta a sus condiciones con la sociedad	a) Soltero b) Casado c) Unión libre	Cualitativa	Nominal.

		d) Divorciado e) viudo		
Peso	Unidad de medida en Kilogramos		Cuantitativo	Nominal
Talla	Estatura o altura de las personas en centímetros.		Cuantitativa	Ordinal

TABLA 2 FACTORES AMBIENTALES (ESTILO DE VIDA Y CONDUCTA ALIMENTARIA.)				
Alimentación (Nutrición)	Conjunto de actos voluntarios y consientes, dirigidos a la elección preparación e ingestión en los alimentos.	a) Completa b) Equilibrada c) Suficiente d) Adecuada e) Poco saludable	Cualitativa.	Nominal.
Tipo de Alimentación	Sustancia o producto, de carácter natural o artificial apto para el consumo humano.	a) Alto valor Energético. b) Bajo valor Energético.	Cualitativa.	Nominal
Obesidad	Enfermedad crónica de origen multifactorial que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo.	Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m ² Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m ² Obesidad grado III con IMC >= 40 Kg/m ²	Cuantitativa.	Ordinal.
Conducta alimentaria.	Lugar y momentos de ingestión de los alimentos	c) Trabajo d) Frente a Tv e) Casa f) Restaurantes g) Escuela	Cualitativa.	Nominal.
Situaciones físicas y emocionales	Acontecimientos que preceden al momento de la ingesta de alimentos.	a) Contento b) Ansioso c) Enojado d) Culpable e) Ansioso f) otro	Cualitativa.	Nominal.

Consumo excesivo de alimentos altamente energéticos		<ul style="list-style-type: none"> a) Alta. b) media. c) baja. d) nula. 	Cuantitativa.	Ordinal.
Apetito	Deseo de ingerir alimentos, donde cuando, como y cuanto alimento se consume.	<ul style="list-style-type: none"> a) Poco. b) A veces. c) Mucho. e) Excesivo. 	Cuantitativa.	Ordinal
Velocidad en el proceso de comida	Tiempo empleado en la ingestión de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> a) Señales de saciedad b) Come en pausa c) Si o no mastica alimentos d) Come rápido e) Utiliza cubiertos f) Come viendo el Televisor. 	Cualitativa	Nominal
Come viendo televisor	Realizar la ingesta de alimentos frente a un televisor.	<ul style="list-style-type: none"> a) Si b) No 	Cualitativa	Nominal. Dicotómica.
Consume alcohol	Consumir bebidas embriagantes, consuetudinariamente.	<ul style="list-style-type: none"> a) Si b) No 	cualitativa	Nominal. Dicotómica.
Consume Tabaco	Consume tabaco, Fuma.	<ul style="list-style-type: none"> a) Si b) No 	Cuantitativa	Nominal. Dicotómica.
Tamaño de raciones	Proporción o medida de alimento, al momento de la ingesta.	<ul style="list-style-type: none"> A) Chica b) Mediana c) Grande 	Cuantitativa	Ordinal.
Tipo de lugares donde realiza comidas	Lugares donde come habitualmente.	<ul style="list-style-type: none"> a) restaurantes tipo buffet b)restaurantes tipo comida rápida c) estancillos d) comida casera para llevar. e) puestos, tacos, lonches, gorditas etc. 	Cualitativa	Nominal
IMC	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.	<p>Normo peso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m²</p> <p>Sobrepeso: IMC 25 -29.9 Kg/m²</p>	Cuantitativa	Ordinal

		Obesidad grado I con IMC 30-34.9 Kg/m ² Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m ² Obesidad grado III con IMC >= 40 Kg/m ²		
TABLA 3 ESTILO DE VIDA (ACTIVIDAD FISICA)				
Conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas que a veces son saludables y/ contrario nocivos para la salud.				
Ejercicio	Movimiento corporal repetido, destinado la mejora de la salud.	a) 30 minutos al día b) 1 hora al día. c) Una vez a la semana d) Tres veces por semana. c) Todos los días.	Cuantitativa.	Nominal.
Sedentarismo	Falta de actividad física.	a) Si b) No	Cualitativa.	Nominal.
Medio ambiente	Todos aquellos factores que provienen del exterior y sobre los cuales el ser humano no tiene control.	a) Ambiente familiar b) Ambiente laboral c) Ambiente constante estrés d) Cansancio e) A las carreras f) Estresado g) soledad	Cualitativa.	Nominal.
Ejercicio físico.	Todo movimiento corporal, en un determinado periodo de tiempo., que es producido por los músculos que requiere un gasto energético.	a) De 0 a 30 minutos diarios b) De 30 a 45 minuto diarios c) De 45 a una hora diaria d) Más de una hora diaria e) Más de dos horas diarias	Cualitativa.	Ordinal.
Actividad física.	Cualquier movimiento producido por los músculos, incluyendo una rutina diaria.	a) Correr b) Aeróbicos c) Pesas d) Pilates e) Yoga	Cuantitativa	Nominal

Fuente operacional Encuestas realizadas en el consultorio número trece de la clínica Hospital, Gómez Palacio Dgo

Consideraciones éticas aplicables al estudio

En la presente investigación no se realizó ningún procedimiento invasivo para el paciente, la información se obtuvo a través de una encuesta que fue llenada de conformidad por los participantes, en ella, por lo que se respeta la declaración de la asociación Médica mundial (Helsinki Finlandia) adaptada por la 18ª asamblea médica mundial Tokio, Japón en 1975. Con la finalidad de perfeccionar los métodos de diagnóstico terapéuticos y profilácticos, así como el conocimiento de la etiología y patogenia de la enfermedad. Se tomaron todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de cada paciente. Se informó a los pacientes sobre los objetivos de la investigación teniendo siempre la opción el paciente de abstenerse de participar en este estudio. Esta investigación se sometió a lo dispuesto por la ley general de salud y al reglamento de la investigación biomédica por el código sanitario mexicano y a las normas generales que sobre investigación tiene el ISSSTE.

Este estudio de investigación se ajustó a las disposiciones éticas que para la investigación médica tiene la Organización Mundial de la Salud OMS.

Este estudio es de tipo

Observacional Descriptivo, transversal y Prospectivo, No probabilístico.

Población lugar y tiempo

Población: Este estudio se realizó en los pacientes derechohabientes del ISSSTE de Gómez Palacio Durango.

Lugar: Este estudio se llevó a cabo en el consultorio número 13 de del turno matutino de la Clínica de Medicina Familiar de Gómez Palacio, Durango.

Tiempo: Este estudio se llevó a cabo con fecha del día 09 de Mayo del al 27 de Agosto del 2011.

Tipo y Tamaño de la muestra:

La muestra es no probabilística, por conveniencia de los pacientes con obesidad del consultorio numero 13 de la Clínica Hospital del ISSSTE de Gómez Palacio Durango (Tamaño de la muestra 100 pacientes estudiados).

Criterios de inclusión:

1. Pacientes de 18 a 69 años de edad.
2. Que sean derecho habientes del ISSSTE.
3. Que acepten ser encuestados.
4. Ambos sexos
5. Pacientes con sobrepeso u obesidad
6. Consultorio 13 de la Clínica de Medicina Familiar de la ciudad de Gómez Palacio, Durango.

Criterios de exclusión:

- 1.-Pacientes que no tengan sobrepeso
- 2.-Pacientes que no pertenezcan al Consultorio numero 13 de la Clínica Hospital *ISSSTE de la Ciudad de Gómez Palacio, Durango.
- 3.-Pacientes que no deseen ser encuestados.

Criterios de eliminación:

- 1.-Obesidad genética
- 2.-Patologías endocrinas

Variables a recolectar:

Encuesta para conocer los factores más frecuentes que determina la prevalencia del sobrepeso y obesidad en los pacientes derechohabientes que asisten a la consulta externa de medicina familiar del consultorio número trece turno matutino de la clínica hospital en Gómez Palacio, Dgo. Aplicada a partir del mes de Mayo al Mes de Agosto del 2011.

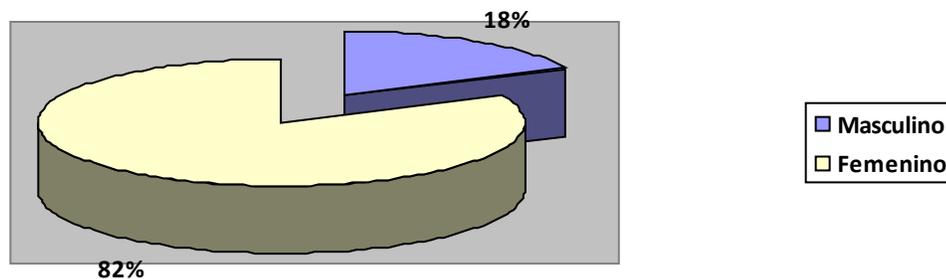
La siguiente encuesta diseñada por el autor de esta investigación modificada y adaptada para este estudio la encuesta será aplicada por el investigador en la sala de espera, encuestando de tres a cinco pacientes diarios, recabando los datos para el análisis de la información.

Resultados

Se presentan los resultados de los datos recolectados mediante encuestas aplicadas a 100 pacientes derechohabientes del ISSSTE, usuarios de la unidad de medicina familiar.

Factores socio demográficos

Tabla de resultados 1.1 Sexo



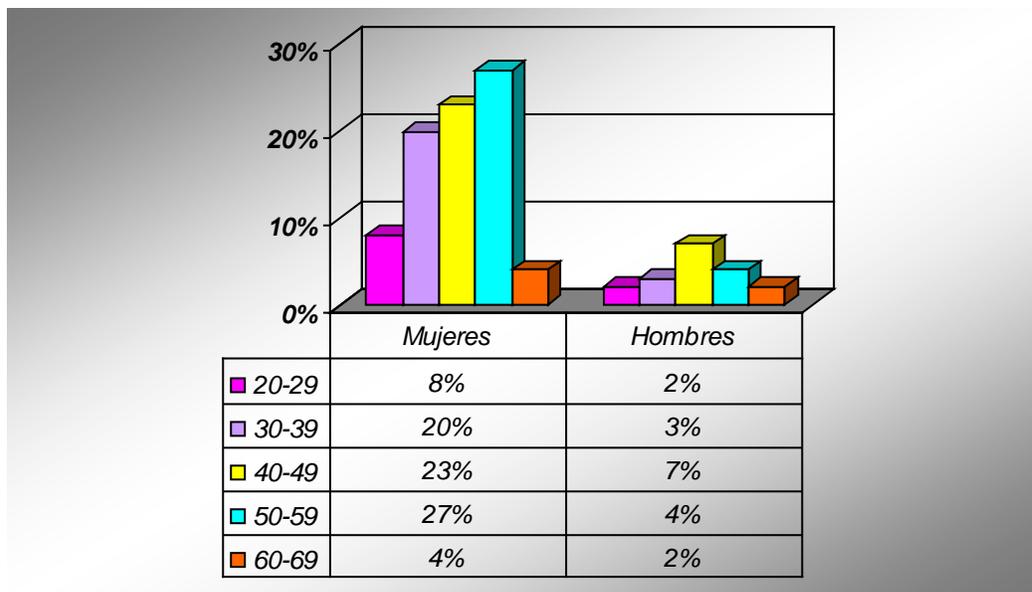
En el presente estudio se encuestaron 100 pacientes de los cuales el 18% son pacientes del sexo Masculino y el 82% son del sexo Femenino, por lo que se concluye que la mayoría de los pacientes del consultorio número trece de la clínica hospital de Gómez Palacio Durango corresponden al sexo femenino, lo anterior se puede asociar a que existe un patrón en el que acuden a la consulta adultos de sexo femenino por otras afecciones y se les detecto un problema asociado con la obesidad. Sin embargo en el siguiente estudio se analizaran las diferencias de patrones y los factores que influyen en la prevalencia del sobre peso y la obesidad de ambos sexos.

Es importante conocer que en primer nivel de atención las mujeres asisten con una mayor frecuencia a atención médica que los hombres, esto es una limitación del presente estudio ya que por diversos motivos los hombres no acuden a la consulta. En primer lugar se analizara la prevalencia de obesidad en las mujeres

la cual es derivado de características biológicas, psicológicas, sociales y ambientales.

En comparación con los hombres el mayor porcentaje de la presencia de sobrepeso y obesidad es favorecido por embarazos. De igual forma la menopausia tiene efectos desfavorables en la composición corporal que conduce a un aumento en la obesidad entre los 40 y 60 años.⁵⁹

Tabla de resultados 1.2 Edad.



Edad

En presente estudio los resultados obtenidos arrojaron que el porcentaje más alto de frecuencia de edades en sexo femenino corresponde entre 50 y 59 años el cual está representado por un 33% por lo que es representativa la quinta década de la vida de la población estudiada y en el sexo masculino el mayor porcentaje de edad corresponde entre los 40 a 49 años de edad, lo que corresponde a un 7%

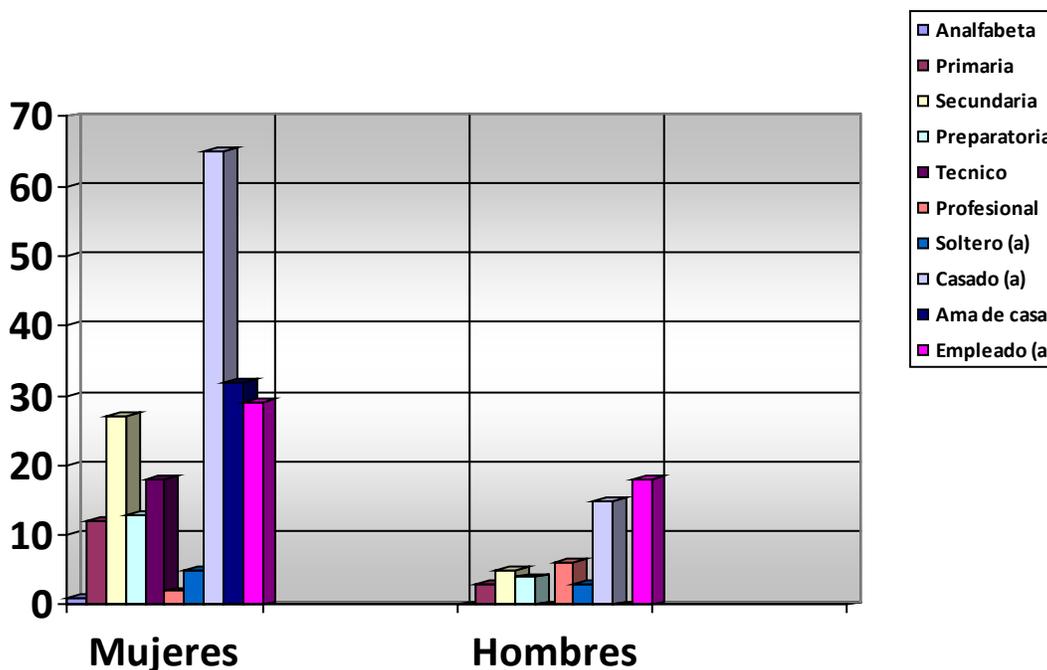
⁵⁹ Salud pública de México 50, No. 6 Nov-Dic 2008 p.539

de la población estudiada, por lo que es representativa de la cuarta década de la vida.

Por lo que en el presente estudio se encuentra una relación entre la variable edad, como factor determinante para la prevalencia de obesidad en ambos sexos de la población estudiada, por otro lado como se menciona el marco de referencia consultada en relación con el grupo de edades los resultados de la ENSA, (Encuesta Nacional de Salud) indica que el mayor índice de obesidad se presenta en la cuarta y quinta década de la vida en la que se observa prevalencias superiores, 20% en los hombres y alrededor de 40% en mujeres, por lo que el resultado de nuestro estudio coincide con estos autores, por lo tanto se considera que la edad es un a factor de riesgo para la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso. Cabe mencionar que la obesidad que se presenta tanto en hombres como en mujeres en esta edad, es un factor de riesgo para enfermedades cardio vasculares.⁶⁰

Por otra parte la edad se relaciona cuando aparece en edades tempranas con una alta morbilidad y mortalidad.

Tabla 1.3 Escolaridad, Ocupación, Estado Civil.



⁶⁰ ENSA: Encuesta Nacional de Salud, Olaiz G, Rojas, Barquera S, Shaman T, Aguilar C, Cravito P et al. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México :INSP, 2003

Escolaridad.

En el presente estudio que reporta el grado de escolaridad arroja que, en las mujeres el nivel de escolaridad corresponde a nivel medio básico (Secundaria) en un 68 %, en comparación con los hombres en el que el grado de escolaridad reportado corresponde a nivel medio superior (Preparatoria) en un porcentaje del 18%.

En base a lo anterior y por lo que se menciona en el marco de referencia se concluye que, que un individuo con mayor educación sin importar su sexo, posee un mayor expectativa sobre su vida y una mayor comprensión sobre los posibles problemas de salud que pudiera sufrir a lo largo de ella, los sujetos con grado educativo bajo experimentan menor expectativa sobre su futuro y menor entendimiento de las afecciones, soportan mas los padecimientos y buscan atención medica solo cuando resulten inevitable⁶¹; lo anterior se relaciona de manera directa con la apreciación de la salud como un bien costoso en todos los sentidos, por lo que nuestro estudio coincide con otros autores en cuanto a lo referente al factor socio demográfico de Escolaridad.

Estado Civil

De igual forma de los resultados presentados, se desprende que más del 60 % de las mujeres estudiadas, se encuentran casadas, y mientras que solo un 17% de los hombres estudiados se encuentran casados.

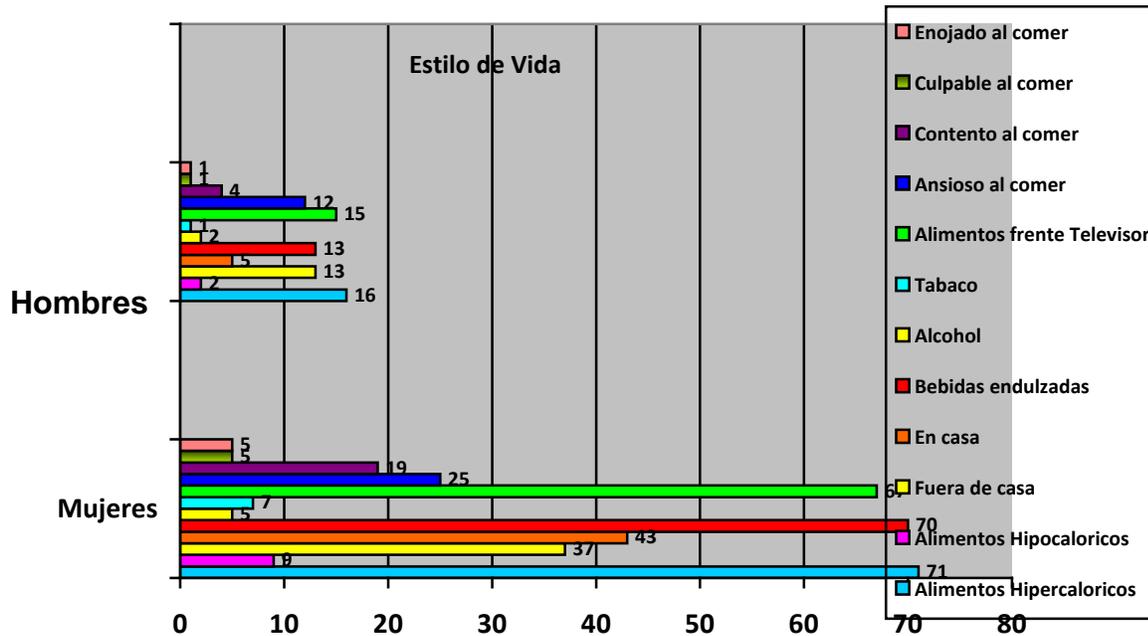
Tal y como se planteo en los objetivos específicos en esta grafica identificamos los factores socio demográficos que determinan la prevalencia de la obesidad en la población estudiada.

Presentando los siguientes porcentajes destacados 39.6 % amas de casa y 47.5 % empleados, por lo que se puede determinar como factor socio demográfico que entre la población estudiada sobresalen en segundo lugar de ocupación las amas de casa.

⁶¹ Salud pública de México/ vol. 48, no. 6 noviembre- Diciembre 2006.

Tabla 2 Factores Ambientales Estilo de vida y Conducta alimentaria

Tabla 2.1 Estilo de vida (Nutrición, Alimentación, Lugar de Ingesta de alimentos, Situaciones Físicas y Emocionales, Consumo excesivo de alimentos altamente energéticos, Come frente al Televisor, Consumo de alcohol y Tabaco, Bebidas Endulzadas.)



Consumo de alimentos Hipercalóricos e Hipocalóricos.

El presente estudio reporta que el 2% de los hombres estudiados consumen dietas hipocalóricas en comparación con las mujeres el cual equivale a un 9%. La dieta hipercalórica se reporta un consumo en un porcentaje de un 16% en los hombres en comparación con un 71% en las mujeres.

Se presentan resultados tanto en hombre como en mujeres la misma conducta alimentaria por la preferencia de los alimentos hipocalóricos, como el consumo alto en carbohidratos, maíz y sus derivados azúcares refinados, uso de aceites y carnes rojas.

Los requerimientos nutricionales y el gasto energético de las personas varían significativamente de acuerdo al sexo, el índice de metabolismo basal (IMB) es más alto en los hombres que en las mujeres, debido a que poseen más grasa magra corporal que las mujeres, en la mujer los cambios hormonales que sufren durante los periodos menstruales y la menopausia disminuyen el índice metabólico esto favorece mas la obesidad en las mujeres que en los hombres.

Factores Emocionales

Entre los factores del estilo de vida se encuestó a los pacientes su relación en su estado de ánimo al momento en que realizan sus comidas, reportándose que las mujeres presentan mayor ansiedad en un 25 % en comparación con los Hombres que se reporta solo un 12% de ansiedad al momento en que se come, asimismo en la misma grafica podemos observar que las mujeres reportan sentimientos de culpa en un porcentaje mayor, por lo que coincidiendo con la bibliografía los factores psicológicos en las mujeres tienen mayor prevalencia de trastornos en la conducta alimentaria. Algunos estudios muestran mayor prevalencia de depresión y ansiedad entre las mujeres con obesidad. Estos factores psicológicos son a la vez causa y consecuencia de la obesidad⁶².

En las personas con un peso normal el hambre estimula el apetito. Sin embargo, en muchos obesos son otros los factores que provocan esta situación como el ambiente y el estado de ánimo. Algunos comen porque están enfadados y deprimidos y otros por que “es la hora de comer”, independientemente de su propio apetito o saciedad, por lo que las modificaciones conductuales son la piedra angular en el tratamiento de la obesidad⁶³.

⁶² Salud pública de México/ vol. 50, no 6, noviembre-diciembre de 2008.

⁶³ Schtz Y. Macronutrients and energy balance in obesity. Metabolism 1995;44

Consumo de Tabaco y Alcohol

El consumo de alcohol y tabaco no fue relevante en el presente estudio solamente el 1% de los hombres consumen tabaco, respecto a las mujeres se presento un 7%, asimismo el consumo de alcohol en hombres fue de un 2% y un 5% para las mujeres, el alcohol se considera una sustancia de tipo hipercalórica por lo que el consumo de alcohol aumenta el apetito, el tabaquismo, ayuda a retener lípidos y grasas y promueve la artero esclerosis y la hipotensión arterial, el consumo elevado de alcohol disminuye la testosterona en sangre aumentando el nivel de cortisol el cual favorece a la acumulación de grasa abdominal en los hombres.

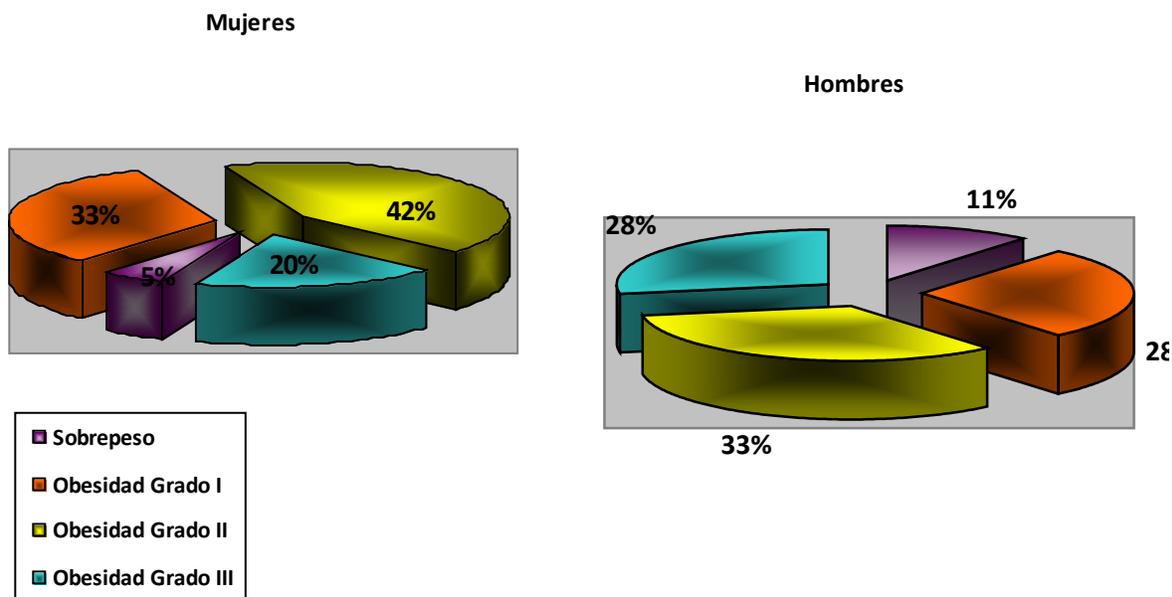
Bebidas endulzadas

El 70% de las mujeres encuestadas consumen bebidas endulzadas, siendo tan solo un 13 % en los hombres encuestados. La industria alimentaria fábrica alimentos en los que predominan los azúcares que determinan una gran densidad energética, en México existe un elevado consumo de bebidas endulzadas (Refrescos).

Hábitos alimenticios en relaciona el consumo de alimentos en casa y en diversos lugares a esta (Fuera de Casa).

En el presente estudio se reporta que el consumo de alimentos en casas fue mayor en las mujeres a diferencia de los hombres siendo un 43 % para ellas y un 13% para los hombres, estos factores de estilo de vida se relacionan con los hombres los cuales frecuentemente comen fuera del hogar debido a las jornadas largas de trabajo o que su fuente de trabajo se encuentra a una distancia lejana de casa, esto los conduce a consumir alimentos en restaurantes y puestos callejeros que con frecuencia son alimentos hipercalóricos y bajos en nutrientes; Mientras que las mujeres damas de casa son las responsable de la preparación de los alimentos y la salud de su familia.

Tabla 2.2 Índice de Masa Corporal (IMC) Resultado del Peso y la Talla de hombres y Mujeres.



En la grafica 2.2. Se Tomaron las variables peso y talla tanto en mujeres como en hombres, aplicando la fórmula del Índice de masa corporal (IMC) $\text{Peso}/\text{Talla}^2$ al cuadrado, para determinar el grado de obesidad el cual nos reporta los siguientes resultado

Distribución porcentual de hombres y mujeres en relación el índice de masa corporal

Se presentan resultados de 100 pacientes encuestados de ambos sexos, los cuales presentaron de acuerdo al índice de masa corporal los siguientes porcentajes:

Sobrepeso

El 5 % de las mujeres encuestadas presento sobre peso, comparado con un sobrepeso de un 11%en los hombres.

Obesidad grado I

El 33% d las mujeres presento obesidad grado I en comparación con un 28 % en los hombres.

Obesidad Grado II

EL 42 % de las mujeres presento obesidad grado II, en comparación con un 33% en los hombres.

Obesidad Grado III

El 20% de las mujeres presento Obesidad Grado III en comparación a un 28 % en los hombres.

No se presento Obesidad Mórbida.

Por lo que se puede concluir que el grado de obesidad con más frecuencia a que se presento tanto en hombres como en mujeres corresponde al de Obesidad Grado II

Para el presente estudio se utilizo el IMC, o índice de Quetelec, índice de masa corporal, es uno de los indicadores más frecuentemente utilizados por la facilidad de su estimación, e independencia de la talla. Se calcula a partir del peso corporal (kg) dividido por el cuadrado de la talla en m², aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IMC}=\text{Peso Kg/Talla m}^2$$

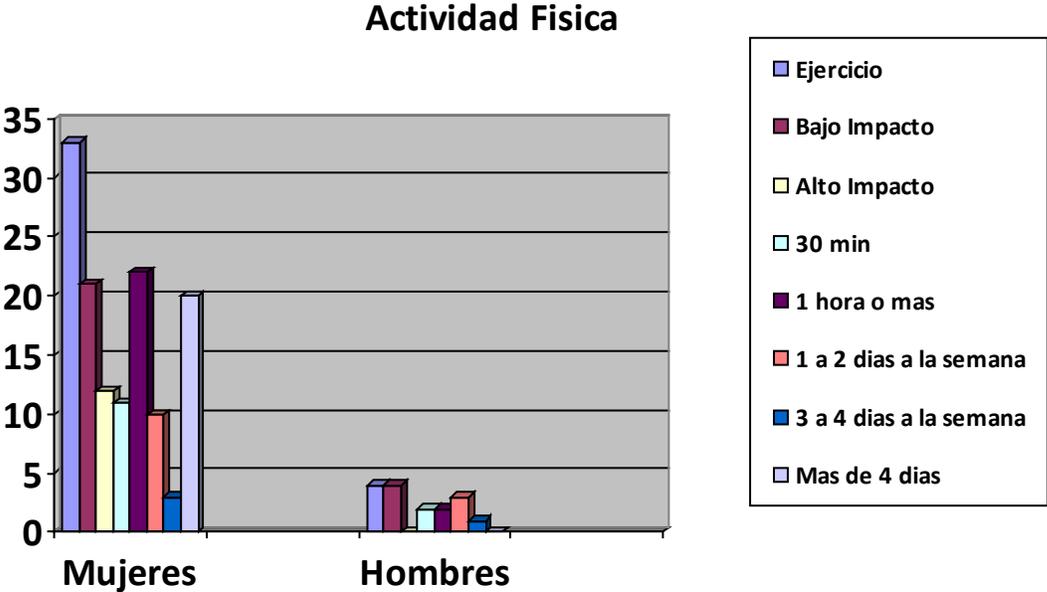
Presenta una utilidad universalmente acertada en el estudio de poblaciones, donde posee en este caso un indudable valor. Partiendo del índice de masa corporal NORMAL el cual corresponde a 18.5 a 24.9.

La mayoría de los investigadores han concluido que la combinación de consumo excesivo de nutrientes y el estilo de vida sedentaria a si como la ingesta de alimentos altos en aporte calórico, malos hábitos alimenticios alto consumo de alimento de tipo chatarra bebidas endulzantes comida rápida propician la rápida aceleración de la obesidad en la sociedad, siendo el exceso de los consumos de

los alimentos un problema sustancial en el incremento de la obesidad, en base a los resultados de las encuestas aplicadas obtuvimos los siguientes grados de obesidad aplicando la medida de índice de masa corporal tanto en hombres como en mujeres.

Estilo de Vida Actividad Física.

Tabla 3.1 Actividad Física (Tipo de Ejercicio, Tiempo empleado en hacer Ejercicio, Frecuencia de Ejercicio.)



Se presentan resultados en relación al ejercicio físico o a la actividad física que realizan los pacientes encuestados reportándose en el sexo femenino que un 34% realiza ejercicio predominando el ejercicio de bajo impacto con una frecuencia de una hora al día por más de cuatro días a la semana por semana en las mujeres, en relación con los hombres que practican ejercicio en un 4% una hora o mas solamente un día o dos por semana, correlacionando estos resultados con autores consultados en los cuales reportan la disminución en los patrones de actividad

física en los países desarrollados incluso en las naciones en vías de desarrollo han concluido notablemente al escalamiento del problema de la obesidad, entre las razones de esta situación está la disminución de la actividad física, en gran número de trabajos, el uso de equipos que ahorran el trabajo físico y la disminución en el tiempo de esparcimiento⁶⁴

Por lo que en este estudio tanto en hombres como en mujeres la disminución de la actividad física se considera como un factor determinante en la prevalencia de la obesidad en nuestra población estudiada. Ofreciendo una explicación notable de la etiología de la obesidad.

Sedentarismo

Se estudio la inactividad física reportándose que las mujeres presentan más sedentarismo en un 67 % en comparación con los hombres con un porcentaje de inactividad física de un 15 %, la principal conducta sedentaria que se observa en la actualidad es ver televisión, ya que en la actualidad los individuos ven diariamente más de 5 horas de televisión cada año de invierten más tiempo para realizar esta actividad que para cualquier otra excepto el sueño. Se le relaciona con una serie de efectos adversos a la salud incluso la obesidad. No solo eso sino que la relación que existe entre ver televisión y obesidad podría ser de tipo causal, el ver televisión se relaciona con poca actividad física. Ver la televisión se relaciona con la mayor ingesta de alimentos que son los mismos que se anuncian durante la trasmisión. Varias fuentes de información coinciden con la opinión de que la variación de la inactividad a la par de otras conductas puede contribuir a los efectos adversos que tiene la inactividad en la obesidad, ver televisión es una actividad sedentaria que se relaciona de una manera importante con la ingestión de grasas.⁶⁵

⁶⁴ Nutriología Médica Esther Casa nueva y colaboradores Ed. Panamericana 1996.

⁶⁵ Gortmaker SL, Must A, Sobol AM, et al Arch Pediatr Adolesc Med 1996;150:356-62

CONCLUSIONES

La presencia de la prevalencia de la obesidad los pacientes que acuden a la al consultorio número trece de la consulta de la clínica hospital del ISSSTE de Gómez palacio Dgo, está determinada por los siguientes Factores:

- 1.- En el presente estudio se identificaron como siguientes factores como determinantes de la prevalencia del sobre peso y la obesidad.
- 2.- El porcentaje más alto de obesidad se presentó en las mujeres en comparación con los hombres,
- 3- Entre los Factores socio demográficos se estudio la edad, observándose que la edad más frecuente con obesidad es entre los 40 y 60 años de edad en ambos sexos
- 4.- Sexo, se considero el sexo como segundo factor socio demográfico, resultando el sexo femenino como predominante en la población estudiada.
- 5.- La escolaridad predominante en las pacientes estudiadas correspondió a la educación media básica, Secundaria en comparación con los hombres los cuales corresponden a educación superior.
- 6.- El estado civil predominante Casados, tanto hombres como mujeres
- 7.- La ocupación más frecuente en las mujeres predomino ser amas de casa, y en los hombres la ocupación más frecuente corresponde a la de empleados.
- 8.- En relación a la conducta alimentaria el estudio arrojó la alimentación

que predomina es de tipo Hipercalórica en ambos sexos.

9.- El ejercicio físico si se presentó como estilo de vida, tanto en hombres como en mujeres, siendo el ejercicio de tipo aeróbico el más predominante.

10.- El consumo de Tabaco y alcohol no fue relevante en los pacientes encuestados en ambos sexos.

11.- El sedentarismo se presentó como un factor predominante en ambos sexos.

12.- La ansiedad se presentó en los pacientes obesos de ambos sexos.2

Asimismo este estudio reporto que los pacientes que acuden a la al consultorio número trece de la consulta de la Clínica-Hospital del ISSSTE de Gómez Palacio, Dgo, tienen como factor predominante para la prevalencia del la obesidad una un estilo de vida que incluye alimentación con alto valor energético, con malos hábitos de alimentación sin embargo se presentan resultados de que los pacientes encuestados realizan actividad física, la cual resulta insuficiente pues no representa un factor determinante para la disminución del sobrepeso y la obesidad.

De igual forma, se reporta una reducción notable de la actividad física e incluso un alto nivel de sedentarismo.

Por lo tanto se concluye los factores que determinan la prevalencia de la obesidad en los pacientes del consultorio número trece de la clínica hospital del ISSSTE de Gómez Palacio Dgo, son:

Estilo de vida

a.- Alimentación Hipercalórica y de alto valor Energético

b.- Malos hábitos alimenticios.

c.- Actividad Física insuficiente

Por lo que es conveniente:

1.-Establecer un protocolo de manejo de prevención iniciando tratamiento a pacientes que están en sobre peso modificando su conducta alimentaria y promoviendo su actividad física y así evitar la obesidad.

2.- Es conveniente seguir trabajando en común acuerdo con un equipo interdisciplinario, que incluya nutriólogos, psicólogos, promoviendo la reducción de peso, mejorar hábitos alimenticios, mejorar estilo de vida y promover el ejercicio físico, de igual forma crear grupos de auto ayuda y dar seguimiento y tratamiento a nuestros obesos para evitar complicaciones y factores de riesgo.

Como medico de primer contacto con el paciente conocer su historia alimentaria su herencia sus hábitos su estado psicológico. Para un abordaje de tratamiento y control temprano de la obesidad.

Y así disminuir los factores de riesgos que favorecen a la diabetes hipertensión dislipidemias enfermedades cardiovasculares y arterioesclerosis disminuyendo la morbi-mortalidad en nuestros pacientes del ISSSTE de Gómez Palacio Dgo.

Anexos (01)

1.- Instrumento de Medición, Aplicado.

Cuestionario aplicada en el consultorio número 13 para determinar cual el factor más frecuente que determina la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los pacientes del turno matutino de la clínica hospital de Gómez Palacio, Dgo.

INVESTIGADOR: Medico Familiar Lizbeth Elizabeth Martínez Castro.

1.- Edad en años cumplidos_____.

2.-: Sexo a) Hombre b) Mujer

3.- Señale el último grado de estudio-alcanzado.

a) Primaria b) Secundaria c) Preparatoria d) Profesional e) Técnica.

4.-Ocupacion: a) Ama de casa b) Estudiante c) Empleado d) Desempleado e) Oficio f) comerciante g) otro:_____ (escribir).

5.- Estado civil en el que se encuentra? a) Soltero:___ b) casado:___ c) viudo:___ d) divorciado:___ e) unión libre:___

6.- Dígame cuánto pesa _____kgs.

7.- Dígame su estatura _____cm.

8.- Señale el lugar donde come:

a) Trabajo b) Casa c) Restaurante d) Estanquillos puestos de comida

e) Escuela d) otro _____.

9.-Señale cómo se siente en el que se encuentra al momento de comer:

a) Contento b) ansioso c) enojado d) culpable e) ansioso f) otro _____.

10.- Que acostumbra comer?

a) Bajo en grasa asada, plancha vapor, hervido

b) Alta en grasa: Guiso con aceite, fríe los alimentos, empanizado, antojitos con aderezos

11.- Cuantas comidas realiza al día_____.

12.- Que comida no realizas: desayuno ___ comida ___ cena___

13.- Señale con qué frecuencia le dan ganas de comer.

a) Poco b) a veces c) mucho e) excesivo

14.- Señale el tiempo que gasta en comer

a) 15 minutos b) de 15 a 30 minutos c) de 30 a 45 minutos d) de 45 minutos a 1 hora e) más de una hora.

15.-Come frente a la Tele? a) si b) no

16.- Toma bebidas endulzadas (refresco): Si___ No___

17.-Cuantos vasos de agua toma al día a) ningún b) de uno a dos c) dos a tres de cuatro a cinco mas de 6

18.-Consume Alcohol? Si___ No___

19.-¿ Consume Tabaco? Si___ No___

20.-Señale el tamaño de plato que acostumbra servirse a) Chica b) mediana c) grande.

21.- ¿Comes entre comidas? a) Siempre b) Casi siempre c) a veces d) Nunca

22.- ¿Realizas las tres comidas al día? a) Siempre b) Casi siempre c) a veces d) Nunca

23.- ¿Cada cuánto comes comida rápida por semana?

a) 1 o 2 días b)3 o 4 días c) 5 o 6 días d) todos los días e) no como comidas rápidas

ESTILO DE VIDA

24.- Realiza algún ejercicio. Si___ No___.

25.-Que tipo de ejercicio realiza: a) Aeróbicos b) caminata c) corre d) bicicleta c) natación d) pesas e)

26.- tiempo que emplea en el ejercicio

a) 30 minutos al día b) de 30 a 1 hora al día c) de 1 a una 2 horas al día d) más de dos horas al día

27.-La mayor parte del tiempo usted esta: a) de pie b) sentado c) acostado d) tareas del hogar e) frente a la computadora f) frente al televisor.

27.- Señale cada cuánto realiza actividad física por semana? a)1 o 2 días b) 3 o 4 días c) 5 o 6 días