



Universidad Michoacana de San

Nicolás de Hidalgo

Facultad de Enfermería

Memoria del Servicio Social

Obesidad Infantil

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Licenciada en Enfermería

Presenta

Lizbeth Sarai Cuevas Martínez

Asesora

D.E. Josefina Valenzuela Gandarilla



Morelia, Michoacán., Septiembre del 2014.

DIRECTIVOS

DRA. MARÍA LETICIA RUBÍ GARCÍA VALENZUELA

DIRECTORA

ME. RUTH E. PÉREZ GUERRERO

SECRETARIA ACADÉMICA

MCE. ROBERTO MARTÍNEZ ARENAS

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

MESA SINODAL

D.E. JOSEFINA VALENZUELA GANDARILLA

ASESORA

L.E.I. JOSUÉ VARGAS PEÑA

VOCAL 1

DR. FERNANDO VILLAFAN CARO

VOCAL 2

SUPLENTE

DEDICATORIA

A mis padres por la sabiduría con la que me han enseñado; porque siempre han creído en mis potencialidades, porque saben animarme diariamente a alcanzar metas cada vez más altas y a no dejarme doblegar por la adversidad.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que me permitió iniciar y terminar

Una etapa más en la vida.

A mis padres, por su amor y apoyo incondicional,

Enseñándome con el ejemplo los valores,

Para la superación.

A mí asesora, por sus consejos, opiniones

y comentarios durante la elaboración de mi

tema de investigación, su apoyo fue básico

en todo momento.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. OBJETIVOS.....	8
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	8
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN	9
CAPÍTULO II	15
2.1. MARCO TEÓRICO	16
2.2. ANTECEDENTES	17
2.3. EPIDEMIOLOGIA.....	21
2.4. OBESIDAD	23
2.5. ÍNDICE DE MASA CORPORAL O ÍNDICE DE QUETELET (IMC).....	26
2.6. MEDICIÓN DE CINTURA.....	28
2.7. ÍNDICE CINTURA/CADERA.....	29
2.8. ANTROPOMETRÍA.....	30

2.9. COMPONENTE DEL PESO CORPORAL	31
2.10. CLASIFICACIÓN.....	32
2.11. ETIOLOGÍA	36
2.12. HISTORIA NATURAL DE LA OBESIDAD.....	37
2.13. PRENATALES	38
2.14. LACTANCIA HASTA LOS TRES AÑOS.....	38
2.15. OBESIDAD ENTRE LOS TRES Y DIEZ AÑOS	39
2.16. DESARROLLO DE SOBREPESO EN LA ADOLESCENCIA	40
2.17. ETIOLOGÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA OBESIDAD	41
2.18. FACTORES DE RIESGO GENERALES	43
2.18.1 FACTORES METABÓLICOS Y HORMONALES	45
2.18.2. FACTORES GENÉTICOS	46
2.18.3. FACTORES SOCIOCULTURALES	47
2.18.4. FACTORES CONDUCTUALES	51
2.18.5. FACTORES BIOLÓGICOS	51
2.19. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	53
2.20. CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD.....	55
2.21. TRATAMIENTO	56
2.24. TIPOS DE DIETAS.....	75
2.25. EJERCICIO	75

2.26. CUIDADOS DE ENFERMERÍA	79
CONCEPTOS	92
CAPÍTULO III	96
3.1. METODOLOGÍA	97
CAPÍTULO IV.....	99
4.1. CONCLUSIONES	100
4.2. SUGERENCIAS.....	105
4.3. RECOMENDACIONES GENERALES.....	106
4.4. RECOMENDACIONES PARA LA SOCIEDAD	111
4.5. EL PAPEL DE LOS PADRES	113
4.6. RECOMENDACIONES PARA LA PROMOCIÓN DE UNA NUTRICIÓN SALUDABLE EN EL HOGAR	113
4.6.1. PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES.....	114
4.6.2. SUGERENCIAS PARA LA PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL HOGAR.....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
ANEXOS	127

Resumen

Introducción. La obesidad infantil es un problema de salud pública cada vez más frecuente. Su importancia radica no solamente en su elevada prevalencia, sino en su relación con otras alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud. Desde una visión epidemiológica, se puede considerar como un factor de riesgo para algunas enfermedades o como una enfermedad por sí misma. Se realizó con el objetivo de Analizar los factores causales determinantes en la obesidad infantil. **Material y método.** Se realizó una tesina monográfica, efectuando una investigación documental mediante el análisis de literatura científica de diversos autores y fuentes electrónicas e impresas. Se estructuró el planteamiento del problema de estudio, generando la pregunta de investigación que orientó hacia las respuestas que se buscaban. Se revisó literatura científica escrita en fuentes primarias. Finalmente, como resultado de la revisión sistemática, se redactó un texto original con argumentos basados en evidencia. **Resultado.** La alimentación, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias. Los padres son los principales responsables de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias. Usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de los alimentos.

Conclusiones. La prevención de la obesidad infantil, se puede combatir desde la edad gestacional, mediante una orientación de planeación familiar, cuidados durante el embarazo, brindar información de una alimentación balanceada, nutritiva, moderada, basada en el plato del buen comer de acuerdo a la NOM 043 cubriendo las necesidades, el alcance económico y retomando la importancia de los valores familiares.

Palabras clave: obesidad infantil, factores causales, hábitos alimenticios.

Abstract

Introduction. Childhood obesity is a problem increasingly common public health. Its importance lies not only in its high prevalence, but in its relation to other metabolic abnormalities that predispose to the presentation of abnormalities that impair health. From an epidemiological view, it can be considered as a risk factor for some diseases or as a disease by itself. **Material and methods.** A monographic thesis was performed by making a documentary to analyze scientific research literature from other authors. The problem statement and limited study was structured, generating questions and identified specific research. Formulating the research question that guided to the answers they are seeking. Scientific literature on primary sources

written by systematically reviewing an original text with arguments based on evidence drawn was analyzed. **Result.** Food, likes and dislikes towards certain foods are strongly determined by the family context during childhood in which most food habits and practices are incorporated. The mother is primarily responsible for the transmission to child dietary patterns. Using authoritarian or permissive for choosing food models. **Conclusions.** The prevention of childhood obesity can be fought from gestational age using a family planning counseling, care during pregnancy, provide information in a balanced, nutritious diet based on moderate plate of good food and meeting the needs the economic scope, and retake the importance of values.

Keywords: childhood obesity, causal factors, eating habits.

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil es un problema de salud pública cada vez más frecuente, el cual se caracteriza por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo. Su importancia radica no solamente en su elevada prevalencia, sino en su relación con otras alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud de las personas, asociada a la mayoría de los casos a patologías, por ende, la obesidad desde una visión epidemiológica, se puede considerar como un factor de riesgo para algunas enfermedades o como una enfermedad por sí misma.

La obesidad afecta a todos los grupos de edad lo cual se pretende llevar a cabo un control efectivo en los adultos, se requiere considerar la prevención desde la niñez.

El presente documento está estructurado cuatro capítulos. El capítulo uno presenta los evidencias que fundamentan la necesidad de analizar los factores que predisponen a la obesidad infantil, planteando un problema mediante

experiencias vividas en el Servicio Social. Se incluyen los objetivos generales y específicos. Así como la justificación, en la cual se presentan los datos estadísticos a nivel internacional, nacional y estatal.

En este capítulo dos del marco teórico organiza los elementos teóricos derivados del planteamiento del problema organizados en los siguientes temas: antecedentes, epidemiología, concepto de obesidad, mediciones de IMC, cintura y cadera, antropometría, componentes del peso corporal, clasificación de obesidad, obesidad en la edad de tres a diez años de edad, la descripción de factores de riesgo, manifestaciones clínicas, tratamiento, prevención manejo dietético, Así mismo, finalice con los cuidados de enfermería.

El capítulo tres incluye la metodología que se utilizó, misma que se corresponde con una tesina realizó para una tesina monográfica, la cual tuvo origen en la experiencia del servicio social al identificar una problemática, realización de una búsqueda bibliográfica en revistas de enfermería como SCIELO, revistas del Instituto Mexicano del Seguro Social, Google Académico, fuentes primarias

como manuales de la salud, periódicos, libros y Normas Oficiales Mexicanas, informes estadísticos de la Secretaría de Salud de Michoacán SSM.

En el capítulo cuatro, se presentan conclusiones sugerencias. Ultimando con las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema

En el Municipio de Arteaga dependiente de la Jurisdicción Sanitaria No 8 de la Secretaria de Salud en Michoacán en una Unidad Móvil, durante la realización del servicio social, se brindaron servicios de primer nivel de atención. La unidad móvil tiene diez comunidades en la cuales se atendían durante las consultas a "sanos" el índice de masa corporal (IMC) al medir la talla y peso, obteniendo estos datos se detectaron casos de obesidad infantil.

Así mismo, se observaron algunos factores de riesgo tales como; la mala alimentación que brindan las madres hacia sus hijos, por el desconocimiento que ocasiona la comida no nutritiva, el mal uso de la papilla que se les otorgaba por parte del programa oportunidades. Lo cual la papilla era para niño en desnutrición y tenía el mal uso por parte de las madres de familia. Otros medios que se observaron en las comunidades los ayunos prolongados, el corto tiempo de lactancia materna y sobre todo el sedentarismo.

Durante las pláticas de intervención educativa se proponían actividades para que el niño se ejercitara, orientación sobre el plato de buen comer a base del alcance de los familiares, señalar los alimentos no permitidos, talleres en la preparación de patillos económicos y fáciles de realizar, entre otros, pero esto fue difícil y no se logró el objetivo de modificar esos estilos no saludables, por lo que las familias ya tienen hábitos muy marcados, refiriendo los padres que el niño rechaza los alimentos modificados y (exige su comida chatarra) y se niega a la realización de una actividad física extra.

Refiriendo a Domínguez y Olivares (2013). Mencionan que los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de la comunidad.

En la infancia, la madre es la principal responsable de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias saludables que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación. Los progenitores influyen el contexto alimentario infantil usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de

la alimentación de los niños, en aspectos como el tipo, cantidad y horarios de alimentación, así como edad de introducción de los mismos.

Algunos de los niños de la comunidad estaban desarrollando problemas, las bromas, la intimidación y el rechazo por parte de sus compañeros de escuelas, estaban llevándolos a una baja autoestima. Por lo cual son marginados por el aspecto que tienen, y todo ese cuadro puede generar trastornos como la bulimia, la anorexia y la depresión.

Las importantes dimensiones que la obesidad está adquiriendo en las sociedades desde la edad infantil, han hecho que el sobrepeso y la obesidad constituyan un importante problema de salud pública, así refiriendo lo que La Organización Mundial de la Salud (OMS) calificándola como “Epidemia del Siglo XXI”.

Durante varios años se ha investigado sobre factores causales de la obesidad, tales como: La cultura en la alimentación familiar (hábitos), la lactancia materna, nivel educativo de la madre, antecedentes genéticos, entre muchos otros, pero ha sido muy precaria la investigación en relación con los estilos educativos de

los padres, y educadoras, teniendo en cuenta que la alimentación es un aprendizaje, no solo de conocimientos si no de actitudes y de comportamientos, esto es, cultura alimentaria.

Lo cual no se ha llegado a tener un impacto sobre la importancia de una alimentación saludable, todos los riesgos que en si conlleva la “obesidad infantil”, sin embargo son actitudes en lo cultural que no se han podido cambiar para lograr el objetivo. Hay poca evidencia acerca de estas aproximaciones a la comprensión de esta perspectiva del fenómeno con el fin de aportar a su prevención y a su solución, así mismo de acuerdo con los datos que refiere la OMS 2009, la obesidad infantil se debe a numerosos factores y admite varias soluciones.

Pero, al igual que ocurre con otras estrategias de salud pública, la aplicación de esas soluciones tropieza también con numerosas dificultades como son las culturas y hábitos alimenticios que son muy difíciles de cambiar en los núcleos familiares, (OMS 2009).

(Domínguez y Olivares, 2013) Mencionan que la relación entre padres e hijos a la hora de la comida, existe un alto porcentaje de progenitores inducen a sus hijos a comer más allá de las señales de autorregulación innatas, en un intento por entregar una buena nutrición a sus hijos. En este sentido, se ha propuesto que los niños poseen una destacable capacidad para modular su ingesta, que se manifiesta en grandes variaciones de consumo al comparar diferentes días, y que es consecuencia de una menor adherencia a las reglas familiares y una mayor respuesta a las señales internas de saciedad y hambre. La conducta alimentaria infantil está configurada a partir de las estrategias usadas por los padres para “controlar lo que come el niño”, a las que los niños responden usando diferentes mecanismos de adaptación y que finalmente se reflejarán en indicadores de salud tangibles como el peso y la adiposidad.

La Secretaría de Salud México (SSM) 2013. Señala que la prevalencia de obesidad en los niños ha aumentado en los últimos años. En México, se tiene entre 25 y 30% de esta población total de niños obesos (5-10 edad escolar). Por ello se debe trabajar para detectar cuáles son los factores personales,

familiares, ambientales, y otros que están llevándose a esta emergencia, mencionando que La Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFERMER), su estadística nombra que en el 2013 para 2017 los costos de salud generados por enfermedades asociadas al exceso de peso en México ascenderán a 150 mil millones de pesos” lo cual afectará en el gasto económico de las instituciones de salud y principalmente afectando a las familias.

Por lo antes referido se planteó la siguiente pregunta **¿Cuáles son los factores causales en la obesidad infantil?**

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Analizar los factores causales determinantes en la obesidad infantil.

1.2.2. Específicos

- Identificar los factores de obesidad infantil.

- Describir las causas de obesidad infantil.

- Identificar las complicaciones de obesidad infantil.

- Determinar las intervenciones de enfermería para prevenir la obesidad infantil.

1.3. Justificación

La obesidad infantil declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como uno de los problemas de salud pública más grave a nivel mundial, que está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, su prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en 2010 existió la prevalencia de 42 millones de niños con sobrepeso y obesidad en todo el mundo, cerca de 35 millones viven en países en desarrollo. De acuerdo con la estadística, (Castillo, Ramírez, Rodríguez, Flores y Oropeza, 2010), en su estudio refieren que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la infancia varían de un país a otro. En el caso de España se han observado cifras de 26,3% y 13,9 % respectivamente en las edades de 2 a 24 años.

México es el primer país en Latinoamérica con una alta incidencia de obesidad en escolares, de acuerdo con los criterios de la International Obesity Task Force (IOTF), reporta una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años de alrededor del 26%, para ambos sexos, así lo refieren (Ponce, Sotmayor, Salazar y Bernal 2010) coincidiendo con la

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2006 (ENSANUT, 2006), reportando una misma prevalencia lo cual equivale alrededor de 4158 800 escolares en el ámbito nacional, lo que representa un incremento de 39.7% en 7 años (ENN, 199: 18.6%). Asimismo; Villegas 2013. Refirió en su estudio que en el 2012 el 29% de las niñas y 28.1% de los varones entre 5 a 17 años tenían sobrepeso en México; además de que el promedio de los menores mexicanos con este mal era para el año de 2012, el cuarto más alto de los países que integran la OCDE, sólo detrás de países como: Grecia, Estados Unidos de Norteamérica e Italia. Para el caso de la población en edad adulta, México ocupa el segundo lugar superado solamente por los Estados Unidos de Norteamérica.

Actualmente mencionan, Mercado y Vilchis (2013). Que existen diversas causas del incremento de la obesidad infantil en México; entre otros, los factores más relevantes son los medios de comunicación y la falta de actividad física en la población. Los hábitos alimenticios no son los correctos y en combinación con la facilidad con la que se puede consumir comida chatarra. Como consecuencia de esta combinación, en los últimos años, en nuestro país, ha aumentado significativamente la obesidad.

De acuerdo con informes de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Michoacán se encuentra entre los principales estados con alto índice de obesidad adulta e infantil en México, donde cuatro de cada 10 niñas y niños de entre los tres y los diez años tienen este padecimiento.

“En México las defunciones por enfermedades del sistema circulatorio aumentaron de 97 mil 655 en el año 2000 a 141 mil 175 en 2010. De acuerdo La Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFERMER), 2013. Señala que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, indica que uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad. “Para los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió en un promedio del 26% para ambos sexos, lo cual representa más de 4.1 millones de escolares conviviendo con este problema”. La iniciativa presentada establece la obligatoriedad de las autoridades públicas del Estado de prevenir, atender y tratar, de acuerdo a la esfera de responsabilidades de cada institución estatal relacionada con la prevención, atención y tratamiento integral del sobrepeso, obesidad y trastornos de la conducta alimentaria; aunado a la creación del

Consejo para la Prevención, Atención y Tratamiento Integral del Sobrepeso, Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria para el Estado.

Refiriendo con informes de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2013), en Michoacán se encuentra entre los principales estados con alto índice de obesidad adulta e infantil en México, donde cuatro de cada 10 niñas y niños de entre los tres y los 10 años tienen este padecimiento, en lo cual a base lo que menciona la OMS, se estima que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, sobre todo por cardiopatías y accidentes vasculares cerebrales. De acuerdo con la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofermer), para 2017 los costos de salud generados por enfermedades asociadas al exceso de peso en México ascenderán a 150 mil millones de pesos”. Mientras que para los “Para los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió un promedio del 26 por ciento para ambos sexos, lo cual representa más de 4.1 millones de escolares conviviendo con este problema”.

Reporte en periódico la Voz de Michoacán 2013, tan solo 2 mil escuelas, de las más de 11 mil de educación básica de la entidad, regulan de manera adecuada

la calidad nutritiva de los alimentos que venden en sus “tienditas”, a pesar que desde 2010 existe un reglamento aprobado por el Congreso del Estado. En más de 9 mil planteles de existe un descontrol sobre la venta y consumo de la comida “chatarra”, contribuyendo a incrementar los índices de obesidad y sobrepeso en la niñez michoacana. Diversos sectores coinciden en la urgencia de atender el problema en una forma pronta y efectiva. En la entidad existen 250 mil niños y niñas con algún tipo de problema alimenticio. El 22% de los niños de entre 5 y 11 años de edad presentan obesidad o sobrepeso y los 34% menores de entre 11 y 17 en Michoacán han desarrollado el problema.

A nivel Estatal, la Secretaria de Salud de Michoacán (SSM) 2013, en su informe declara que actualmente, alrededor de tres de cada diez escolares tienen un peso excesivo, que pone en riesgo su salud a lo largo de la vida; por lo que es urgente aplicar estrategias y programas dirigidos a la prevención y control de la obesidad del niño y tan sólo en el Estado, el grupo de menores de cinco años, registra una prevalencia de obesidad o sobrepeso de un 7.1 por ciento. En el grupo de infantes de cinco a 11 años de edad, se registró un porcentaje de 22.4 por ciento de niños con obesidad y sobrepeso. En el grupo que corresponde a

las edades de 11 a 19 años encontramos obesidad y sobrepeso en el 34 por ciento de los niños y adolescentes de la entidad.

Esta investigación contribuirá a disminuir la obesidad en niños, se darán propuestas para promover estilos de vida saludables desde la niñez. El problema podrá ser resuelto con la formación de hábitos saludables desde el hogar y escuelas, con un método de enseñanza para obtener resultados positivos y reducir con éxito el problema. En la profesión de enfermería se mejorará el cuidado a través de intervenciones educativas, lo cual tiene que ser con énfasis en la epidemia de obesidad que se está presentando y teniendo influencia en los niños e integrantes de la familia.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

En el capítulo dos del marco teórico se presentan los elementos teóricos derivados del planteamiento del problema organizados por antecedentes describiendo el estado del arte, definición conceptual de las variables de estudio en la obesidad, epidemiología, clasificación de la obesidad, descripción del Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet (IMC), técnica de medición de cintura y cadera, antropometría, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, sus consecuencias, tratamiento, métodos preventivos, así como los tipos de dieta, la importancia del ejercicio y los cuidados de enfermería en la materia de la prevención y seguimiento del tratamiento.

2.2. Antecedentes

Desde siempre se ha sabido que la obesidad constituye un problema de salud; ya Avicena, (Hakim Ibn-e-sina) el legendario médico persa, escribía en el siglo X en “El Canon”: “Las gentes obesas tienen riesgo de muerte súbita, son vulnerables a los ataques de hemiplejía, palpitación, desmayos y fiebre debido a su temperamento frío, los hombres gordos son infértiles y producen poco semen y las mujeres obesas no se embarazan y si lo hacen abortan, y su deseo amoroso es débil”

En la época victoriana, la obesidad era sinónimo de riqueza, salud, erotismo y belleza, quien más tejido adiposo tenía, más resistiría a las enfermedades crónicas, como la tuberculosis, etc. Dos grandes eventos provocaron el cambio:



por un lado, la Revolución Industrial, que puso al hombre delante de una máquina y con ello se redujo su consumo energético a 200 calorías diarias (antes de la industrialización, el consumo promedio era de 1000-1500 calorías por día), y los

alimentos comenzaron a ser más elaborados, aumentó su porcentaje de grasas y disminuyó el consumo de fibra y residuos; por otro lados, el descubrimiento de los antibióticos modificó el concepto de salud, con lo que ya no fue necesario tener grasa acumulada para resistir a las infecciones.

(Álvarez RC 1997) Menciona que pasaron muchos años para que la obesidad fuera reconocida como una enfermedad. Y en 1901, se publicó un artículo sobre el aumento de la morbi-mortalidad de las personas con sobrepeso y a partir de ese momento, todas las compañías de aseguradoras se interesaron por los temas a si lo refieren (Rubinstein, Terrasa, Durante, Rubinstein, Carrete, Zarate 2001).

Además consideraron necesario incrementar las primas de seguro a los individuos con el exceso de peso, dado que ellos tenían una vida más corta; y los conceptos de salud y belleza se modificaron en toda la sociedad. A partir de este evento, fue cuando los médicos comenzaron a estudiar la obesidad, no como una “condición” del paciente, sino como un padecimiento. Álvarez RC 1997. Para 1991, los Institutos Nacionales de Salud (NHCS) de los Estados Unidos de Norteamérica (EUA) convocaron a una Conferencia del consenso

sobre la obesidad, y concluyeron que “la obesidad es una enfermedad mortal, que produce o agrava una gran cantidad de padecimientos”. Con esta afirmación, la obesidad, en particular la obesidad severa, ha pasado a considerarse como una enfermedad, y por ende aparece como tal en la X Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE) y Problemas Relacionados con la Salud (Zarate 2001).

Según señalan datos sobre obesidad infantil, ha habido un aumento dramático en los pasados diez años. En México, las encuestas nacionales de salud de los años 1999 y 2006 demuestran que tanto el sobrepeso como la obesidad en niños de entre 5 y 11 años aumentaron casi un 40%. La última encuesta nacional reveló que en el país, 26% de los niños en edad escolar presentan sobrepeso y obesidad. La obesidad actualmente es conocida como la gran epidemia del siglo XXI, afecta indistintamente a mujeres y hombres, adultos, adolescentes y niños. No obstante, anteriormente se consideraba que el niño obeso estaba sano; era admirado como un niño lleno de vida. Desde los años ochenta, los niños han tenido la inclinación por consumir alimentos distintos a los acostumbrados en la familia; desean comer la denominada “rápida” como

hamburguesas, pizzas, hot dogs, pollo frito, etc. Aquellos de familias de recursos económicos bajos, comen de lo que hay en casa y buscan otro sabor que disfrutar inclinándose por la comida chatarra. Asimismo, la actividad física se hace cada vez más inaudita; lo peor es que se está heredando a los niños estos hábitos de vida pasiva. En México también se ha caído en el descuido. La mayoría de la población es de nivel socioeconómico bajo y por lo tanto existen factores que hacen más vulnerable a la gente a sufrir una inmensa desnutrición y obesidad.

(Figuroa, 2009) “La obesidad tiene una etiología multifactorial en la que los factores de mayor fuerza se relacionan con los estilos de vida. Tanto el nivel socioeconómico podría condicionar la presencia de obesidad como la obesidad podría tener consecuencias sociales en el individuo (si la movilidad social es el factor más relevante, es la obesidad la que condicionaría la posición social del individuo)”. En el 2003, llevó a cabo una investigación con niñas y niños mexicanos de cinco a once años y concluyó que: “El sobrepeso y obesidad son problemas de salud de alta prevalencia en niños en edad escolar en México, especialmente en niñas, y se asocia positivamente con el nivel socioeconómico,

la edad de los escolares y la escolaridad de las madres. Asimismo, tienen mayor prevalencia de síndrome metabólico. Además de la cuestión económica, existen otros aspectos que generan la obesidad en la sociedad como el político y social. Algunos temas que no ponen importancia en los centros de educación son el acoso escolar, el maltrato infantil, la pobreza, la autolesión y la obesidad, esta última especialmente en educación infantil y primaria.

2.3. Epidemiología

(OMS, 2013) La obesidad se ha considerado en uno de los problemas más importantes de salud pública, reflejando un aumento en la morbilidad y mortalidad.

En términos generales, las mujeres presentan mayores tasas de obesidad que los hombres, aunque éstos tienen mayores tasas de sobrepeso en el ámbito mundial. Respecto a las asociaciones entre nivel socioeconómico y obesidad, se ha observado una relación positiva para los hombres, pero negativa para las mujeres en países en vías de desarrollo.

(Vásquez y Romero, 2001) En lo que respecta a los niños, al igual que en los adultos, el aumento en la prevalencia de obesidad infantil y adolescente, es uno de los más importantes problemas de salud pública, que debemos enfrentar hoy en día tanto en países desarrollados, en vías de desarrollo, incluyendo a México. Reconocida como la epidemia mundial.

(Castro, 2000) Con efectos potencialmente importantes a corto y/o largo plazo, ya que se traduce en enfermedades metabólicas y vasculares. En los EUA, Europa y Australia, la prevalencia de sobrepeso se ha duplicado más del doble en la última década. De acuerdo a la Tercera Encuesta Nacional de Salud en México, el porcentaje de niños obesos en edad escolar se estima entre el 15 y 10%.

Toussaint, (2000). En el estudio realizado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y CONACYT durante el ciclo escolar 1981-1982, se encontró que el 19.4% de los escolares presentaron un peso superior al esperado para su talla.

En lo cual en su estudio de Alimentación y Nutrición (ENURBAL), en los menores de 5 años de edad, del estrato socioeconómico superior mostraron 18% de sobrepeso en el indicador de pasa/talla, en comparación de 9.8% en el estrato inferior y en el indicador de peso/talla 11.5% y 4.6% respectivamente; llamando la atención que el sexo femenino presento prevalencia más altas.

2.4. Obesidad

La obesidad viene del latín “*obesus*” que significa que “persona tiene gordura en demasía”, reflejo del aumento de grasa en los depósitos tanto subcutáneos como viscerales.



(OMS, 2013) Define la obesidad y el sobrepeso como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una

persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

Para definir la obesidad, se deberá contar con métodos que evalúen con gran precisión el tejido graso. Y para la medición exacta de grasa corporal se requiere de técnicas complejas.

La obesidad (CIE 10 C66 Obesidad) es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia o adolescencia y se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Es enfermedad inflamatoria sistemática, crónica y recurrente, caracterizada por exceso de grasa y riesgo importante para la salud. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales que generan un trastorno metabólico, que a su vez conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal, sobrepasando el valor esperado según el Índice de Masa Corporal (IMC), para el género y edad del sujeto. Este mal se caracteriza por la acumulación del almacenamiento excesivo de grasa, principalmente en el tejido

adiposo que se manifiesta por un incremento de peso mayor al 20% del peso ideal esperado en la edad y talla. La obesidad infantil en México es considerada un factor de riesgo de seguirla padeciendo en la edad adulta, por lo que representa un riesgo de movilidad asociada a esta; este es provocada por los hábitos alimenticios, sedentarismo, y factor genético, siendo estas las mayores causas para desarrollar la obesidad. La obesidad alcanzada en los niños convirtiéndose en un problema grave de salud pública en México. El sobre peso es el aporte genético que ingresa el organismo con el alimento, supera el gasto y el excedente se almacena en el organismo en el tejido graso y así el peso corporal aumenta. Con este viene una alimentación no adecuada con sedentarismo, así como los factores genéticos, hormonales, y socio económicos. Este debe ser que el primer año de vida tiene que perder grasa de manera y cuando el niño llega a los 5 años sea delgado, existe dos momentos críticos durante el crecimiento con riesgo de ganar peso; La infancia temprana antes destete y la pre adolescencia. Los niños con ese problema llegan a tener una personalidad pasiva, reprimida, tímida, aparte de llegar de forma convulsiva y presentar un mal rendimiento escolar y sin ganas de realizar actividades físicas. La obesidad también puede ser un problema provocado por la madre ya

que alimenta al niño a grandes cantidades y porque el niño le pide sin darse cuenta que está mal nutriendo al niño. Muchas veces los niños gordos pueden representar como niño bien nutrido. Para evitar que la obesidad se llegue a presentar en los primeros meses del niño, debemos inculcarle un buen hábito a la hora de comer. Tenemos que modificar los cambios nutricionales en la familia muchas veces los padres es el ejemplo de los niños, y si somos gordos los niños también lo serán. Durante los primeros meses de vida se le hace al niño el hábito mediante el cómo, cuándo, y donde se come, también promover el cómo debe comportarse en la mesa y marcarle un tiempo para que coma. E utilizar también los dulces como premio no es bueno porque origina que el niño prefiera la golosina que el alimento, y como recomendación que un niño menor de dos años no vea televisión, pues existe una relación muy importante entre la inactividad física y contribución a la obesidad, a si lo refiere la OMS, 2013.

2.5. Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet (IMC)

El IMC, propuesto por Quetelet en 1871, retomada por Garrow, con el propósito de determinar la obesidad. Mediante éste método indirecto, pero accesible para el diagnóstico de obesidad. Se basa en las mediciones simples: la talla sin zapatos y el peso con la mínima ropa, y se calcula dividiendo el peso sobre la talla al cuadrado ($IMC=P/T^2$), expresando el peso en kilogramos y la talla en metros. (Fajardo, Halabe, Lifshit, López, y Ramilo, 1997).

$$\text{Peso} / (\text{Talla})^2 = \text{kg/m}^2$$

Se determina la obesidad en adultos cuando existe un IMC >27 y en población de talla baja (para hombres <1,60m y mujeres <1,50m)>25. Y para sobrepeso, con la existencia de un IMC>de 25 y <27 y en población de talla baja >23 y <de 25.

(Ortiz, 2002). Es muy buen indicador la relación que existe entre el peso y la cantidad de grasa en un individuo, ajustado por la influencia de talla, es decir, que con el peso y la talla puede determinarse si el individuo tiene peso norma,

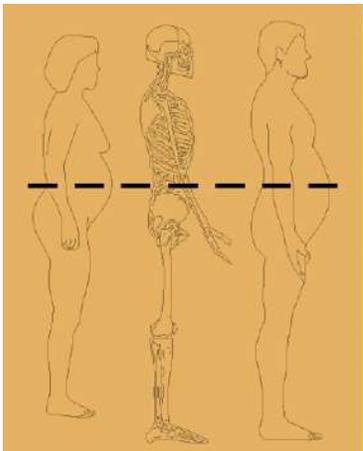
sobrepeso u obesidad. Además, éste IMC correlaciona con muchos otros procedimientos antropométricos en cuanto a la predicción de riesgo de morbilidad y mortalidad. Además el IMC presenta algunas limitaciones derivadas de las propiedades del mismo índice y de las características de la población por estudiar. Por un lado, como ya se mencionó, el IMC, depende de la estatura, lo que significa que los individuos más altos tendrán valores más elevados del índice sin que implique necesariamente mayor porcentaje de grasa corporal. Por otro lado, la población latinoamericana, en relación con otros grupos, puede tener complexión corporal más gruesa, tórax más ancho y tronco más largo, lo que producirá que pese más sin que tenga un exceso de grasa corporal.

2.6. Medición de Cintura

Es otra forma de evaluar la distribución de grasa. Puede ser un indicador de riesgos a la salud si es >102 centímetros en hombres y de 88cm en mujeres.

Se mide con una cinta métrica, la circunferencia de la cintura: medida en el punto medio entre el borde inferior de la caja torácica y el borde superior de la cresta iliaca.

2.7. Índice Cintura/Cadera



También llamado relación cintura/cadera. Es un método excelente y sencillo, útil para determinar la distribución de la grasa corporal. Es independiente del IMC. Su principal ventaja consiste en que puede detectar a los pacientes con obesidad central, androide, segmento superior, abdominal, visceral, que es el subtipo que más se relaciona con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, principalmente el incremento del riesgo en la enfermedad coronaria.

En los hombre, la acumulación de grasa abdominal es dos veces mayor que la encontrada en las mujeres premenopáusicas, y éstas, generalmente almacenan más grasa en el segmento inferior, femoro glútea o ginecoide, cuya acumulación básicamente es en la cadera y muslos, con relación a insuficiencia venosa en extremidades inferiores, ganartrosis, constituyendo una obesidad con menos riesgo a diferencia del tipo superior. Se mide con una cinta métrica, la circunferencia de la cintura: medida en el punto medio entre el borde inferior de la caja torácica y el borde de la cresta iliaca.

2.8. Antropometría

(Vásquez y Romero, 2001) Refieren que la Antropometría Implica obtener mediciones físicas de un individuo o relacionarla con normas que reflejan su crecimiento y desarrollo. Las variables valiosas son: estatura, perímetro cefálico, peso, espesor de los pliegues cutáneos y medidas de otros perímetros.

Los factores étnicos, los familiares, de peso de nacimiento y ambientales afectan estas variables por lo que deberán tomarse en cuenta al valorar las

medidas antropométricas. La ventaja de estos métodos indirectos, consiste en que son económicos y fácilmente aplicables en la consulta.

2.9. Componente del Peso Corporal

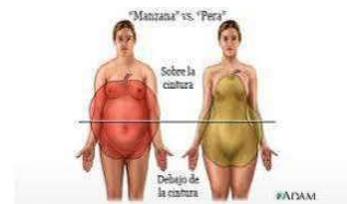
(Laqua I, 2001). El peso corporal es la suma de tejido ósea, musculo, órganos, líquidos corporales y tejido adiposo. Parte de estos componentes o todos están sujetos a cambio normales como un reflejo del crecimiento, el estado reproductor, variación en los niveles de ejercicio y los efectos del envejecimiento. El agua constituye hasta 60 y 65% del peso corporal, es el componente más variable y el estado de hidratación induce a flatulencias de varios kilogramos. El musculo e incluso la masa esquelética se ajustan en cierta medida para apoyar la carga cambiante de tejido adiposo. Sin embargo, la verdadera pérdida de peso y el aumento excesivo en este se relacionan principalmente con un cambio en el tamaño de los depósitos de grasa. Para ello, hay que tener en cuenta, que el contenido de grasa corporal es muy variable entre individuos del mismo sexo, pero y talla; y el promedio de grasa es

mayor en mujeres que en hombres, ya que representan entre 20 y 25% en el género femenino y entre 10 y 15% en el masculino. El tejido adiposo a menudo se describe En términos de masa corporal magra (MCM). Las medidas de la masa libre (MLG) o tejido desprovisto de toda la grasa extraíble, solo se determinan mediante el análisis directo de la carcasa, en tanto que la masa corporal magra puede establecerse clínicamente. Es más alta en los varones, aumenta con el ejercicio y es más baja en mujeres y en ancianos, es principalmente factor que determina la tasa metabólica en reposo.

2.10. Clasificación

(Toussain, 2000) Para estudiar la obesidad de forma práctica es conveniente dividirla por su origen en:

Exógena, nutricia o simple: Determina por la ingesta mayor de nutrientes, principalmente carbohidratos. Constituye el 95% de los casos de obesidad en niños.



Endógena, orgánica, mórbida o intrínseca: Constituye el 5% restante, y corresponde a síndromes dismórficos, endocrinopatías y lesiones del Sistema Nervioso Central (SNC). A su vez la endógena se divide en:

Hiperfusión hormonal: hiperplasia suprarrenal, de Cushing y craneofaringioma.

Hipofunción: hipogonadismo, deficiencia de hormona del crecimiento e hipotiroidismo.

Cromosómica: Síndrome de Down y Klinefelter.

Hipotalámica: Síndrome de Prader Willi, Lawrence-Moon-Biedl y pseudohipoparatiroidismo.

(Svarch, 2003). En los niños obesos, la morbilidad está directamente relacionada con el grado de obesidad, la edad del comienzo de la enfermedad y la distribución de la grasa corporal. La asociación con otras patologías puede modificar el riesgo. Por lo que existen muchas clasificaciones.

La clasificación según el IMC es:

Normal: IMC 19-25

Sobrepeso: IMC 25-27

Obesidad: IMC > 27

Obesidad severa: IMC > 31

Obesidad mórbida: IMC > 39



Según el porcentaje de sobrepeso en:

Obesidad leve: Peso de 10-40% superior al peso corporal ideal.

Obesidad moderada: Peso de 40-100% mayor que el peso corporal ideal.

Obesidad mórbida: Peso más de 100% superior al peso corporal ideal

(Castro G, 2000) Si bien la obesidad, en general, se asocia con un aumento global de morbilidad, existen diferentes subtipos de obesidad que se vinculan en mayor medida con diferentes enfermedades. Según el National Health Institute existen cuatro fenotipos de obesidad:

Tipo I. Se asocia con dislipidemias, enfermedad cardiovascular, insulinoresistencia, intolerancia a los hidratos de carbono y en la mujer, con un mayor riesgo de cáncer de mama y endometrio.

Tipo II. Obesidad con aumento del contenido graso en la parte superior del tronco y del abdomen. Se asocia con dislipidemias, enfermedad cardiovascular, insulinoresistencia, intolerancia a hidratos de carbono, CaCu.

Tipo III. Obesidad visceral: Acumulación del tejido adiposo en la región abdominoviceral. Se asocia con enfermedad coronaria, ECV, HAS, hiperinsulina, insulinoresistencia, DM, hipertrigliceridemia y disminución de la HDL.

Tipo IV. Obesidad ginecoide: Acumulación en la región femoral y glútea.

Como puede observarse los fenotipos no son completamente independientes puesto que se observan de un 30-50% de superposición en las enfermedades con las que se asocia cada subtipo.

2.11. Etiología

(Svarch 2003). La obesidad durante la infancia, es resultado de una compleja interacción entre factores genéticos, psicológicos, ambientales y socioeconómicos, como: estación del año, región geográfica, densidad de la población educación, ingresos, tamaño de la familia y actividad, etc. Los factores del estado de salud y ambiente en que se desarrolla el niño tienen un papel principal en las génesis de la obesidad.

(Toussaint, 2000). La obesidad se va produciendo con el transcurrir de los días, meses y años, y las tendencias actuales muestran claramente como en el desarrollo de la obesidad nutricia domina progresivamente la influencia de los cambios en el estilo de vida, en tanto que se hace menos frecuente la obesidad de origen orgánico. Dada esta situación, es importante conocer los hábitos

alimentarios y la actividad física de una población, ya que a diferencia de la carga genética resulta ser modificables y por tanto se podría disminuir el riesgo a presentar la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles.

2.12. Historia Natural de la Obesidad

(Svarch, 2003). Los individuos pueden desarrollar sobrepeso a cualquier edad, pero es más frecuente en determinadas etapas. Al nacer no se puede diferenciar por el peso quienes se volverán o no obesos posteriormente, excepto los nacidos de madres diabéticas en quienes se aumenta la probabilidad de obesidad. Al nacer existen muchos individuos que terminaran con sobrepeso y un grupo más pequeños que nunca lo desarrollará, denominados como pre-sobrepeso y nunca sobrepeso y empleando los datos de NCHS de prevalencia del $IMC > 25 \text{KG/M}^2$ como la línea divisoria entre ellos.

2.13. Prenatales

(Svarch, 2003). La ingestión calórica materna puede influir en el tamaño, forma y futura composición corporal del niño. Como se ha señalado anteriormente, los lactantes nacidos de madres diabéticas tienen un riesgo mayor de convertirse en niños y adultos con sobrepeso. Los lactantes de bajo peso para la edad gestacional, de talla corta o con perímetro cefálico pequeño tienen más riesgo de desarrollar obesidad abdominal u otra co-morbilidad a la obesidad en etapas ulteriores.

2.14. Lactancia hasta los tres años

(Svarch 2003). En condiciones normales durante el primer año de vida, el peso corporal se triplica y la grasa corporal se duplica. El aumento de grasa corporal solo es un parámetro importante de predicción de la obesidad en



lactantes y niños pequeños que tienen progenitores con sobrepeso. El lactante por encima de la percentil 85 entre uno y tres años de edad presenta un riesgo

cuatro veces mayor de sobrepeso en la edad adulta. Si uno de sus progenitores lo tiene, comparado con los lactantes sin sobrepeso. Si ninguno de los progenitores tiene sobrepeso, el sobrepeso infantil no lo predice en la fase temprana de la vida adulta. Estas observaciones son similares a otras realizadas anteriormente, que sugieren el riesgo de obesidad en adultos 80% en niños con los progenitores con sobrepeso, 40% con un progenitor con sobrepeso y en menos de 10% si ninguno tenía sobrepeso. Además, los datos sugieren que la lactancia materna natural y duradera es un factor importante de protección contra el desarrollo de obesidad.

2.15. Obesidad entre los Tres y Diez Años

El perímetro entre los tres y diez años es importante para predecir el futuro sobrepeso/obesidad. El “rebote de adiposidad” describe el aumento del peso y el IMC de muchos niños cuando



empieza la socialización entre los 5 y 7 años. Aproximadamente la mitad de los escolares con sobrepeso lo mantendrán de adultos. El riesgo de sobrepeso en la edad adulta es por lo menos el doble en niños con sobrepeso con relación a los que no tienen. Este riesgo es de 3-10 veces mayor si el peso del niño está por encima del percentil 95 para la edad. El sobrepeso en los progenitores también desempeña un papel importante en este grupo. Casi el 75% de los niños permanecieron con sobrepeso en la edad adulta temprana si uno o los dos progenitores mostraban sobrepeso. Los niños de 3-10 años con sobrepeso y el progenitor también constituyen un grupo ideal para intervención conductista. Cuando el peso corporal se desvía de forma progresiva, la cual suele ser grave y dura toda la vida, se acompaña del aumento en el número de adipocitos. (Svarch, 2003).

2.16. Desarrollo de Sobrepeso en la Adolescencia

(Svarch, 2003). El peso corporal durante la adolescencia es un buen parámetro para su predicción en la edad adulta. Los adolescentes que superan la percentil

95 tendrán una probabilidad de 5-20 veces mayor de desarrollar sobrepeso en la edad adulta. A diferencia de las edades más jóvenes, el sobrepeso de los progenitores tiene menos importancia en la adolescencia, porque ya ha ejercido sus efectos.

2.17. Etiología y Fisiología de la Obesidad

(Fernández, 2005). Menciona que el punto de vista etiológico se distinguen dos tipos de obesidad: la exógena o nutricional y la secundaria o asociada. Pero también es importante descartar los procesos que causan obesidad secundaria. Como síndromes que asocian obesidad destacaremos: Síndrome de Prader-Willi, Síndrome de Cohen, Síndrome de Laurence-Moon y Bardet-Biedl y Síndrome de Carpenter. Como causas de obesidad orgánica o endógena que cursan habitualmente con talla baja se incluyen endocrinopatías: hipotiroidismo, déficit de hormona de crecimiento, Síndrome de Cushing, Pseudohipoparatiroidismo, Síndrome de Turner, hipogonadismos, lesiones del SNC: craneofaringiomas; y fármacos corticoides, valproico, antihistamínicos. La

obesidad es una enfermedad marcadamente resistente al tratamiento, situación relacionada tal vez con otros factores genético-ambientales.

La obesidad es más elevada en los varones (15,6%) que en las mujeres (12%), diferencia estadísticamente significativa. En el subgrupo de varones, las tasas más elevadas se observaron entre los 6 y los 13 años. En las chicas las tasas de prevalencia más elevadas se observaron entre los 6 y los 9 años.

(Svarch, 2003). La investigación a lo largo de las dos últimas décadas ha provocado una expansión sin precedentes de nuestros conocimientos sobre los mecanismos fisiológicos y moleculares que regulan la grasa corporal. Como modelo de referencia para analizar el mecanismo básico de la alimentación se emplea la retracción, donde las señales aferentes indican a los controles centrales del cerebro la situación del ambiente extremo e interno con la relación al alimento. A su vez, el controlador central realiza la transducción de estos mensajes en señales eferentes de control que gobierna la búsqueda y adquisición de comida; así mismo, modulan el procedimiento del alimento en el interior del organismo. Finalmente, existe un sistema de control que ingiere,

digiere, absorbe, transporta, metaboliza y elimina los residuos de la comida ingerida.

2.18. Factores de Riesgo generales

Existe una predisposición genética a la obesidad. Los padres con obesidad son un factor de riesgo para que el niño desarrolle obesidad. (Clinical Practice Guidelines. Australia, 2003)

(Barrios y Poletti 2007). Coinciden con su investigación que a mayoría de los estudios de cohorte sostienen que la lactancia materna es un factor de protección contra el subsecuente sobrepeso. En lo cual determinan que la obesidad infantil existe una asociación con el tiempo de lactancia materna, lo cual resulta ser significativa y concuerda con otros estudios ya mencionados.

(Aranceta 2005). En sus resultados de investigación revelan que los infantes entre 2 y 5 años que recibieron lactancia materna durante más de 3 meses expresaron tasas de prevalencia de obesidad inferiores a los niños del mismo grupo de edad que no habían recibido lactancia materna o durante un periodo de tiempo más corto, lo cual se enlaza que esta prevalencia es más elevada en

los niños cuyos padres han completado un nivel de estudios bajo, especialmente si la madre tiene un nivel cultural bajo. Así mismo contribuyendo que los niños y niñas que realizan un desayuno completo expresan tasas de obesidad más bajas que los que no desayunan o realizan un desayuno incompleto.

La evidencia de que una ingesta de grasas en la dieta es un riesgo para obesidad en niños y adolescentes es mínima. Los estilos no saludables de alimentación de los padres pueden influir en el peso de los niños. Los estilos de alimentación de la familia deben de ser evaluados. El nivel socioeconómico no es un factor de riesgo para sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes. (Clinical Practice Guidelines. Australia, 2003)

Un IMC por encima de la 95 percentil es indicativo de obesidad. (Recomendación por consenso, beneficios no claros sin riesgo.) (Clinical Practice Guidelines. Australia, 2003)

Diversos estudios han puesto de manifiesto que los niños alimentados con fórmula artificial engordan más que los amamantados, y el aumento precoz de peso se asocia a un mayor riesgo de obesidad. (WHO, 2007)

La obesidad en la niñez está significativamente asociada a comorbilidades, que deterioran la salud física. (Clinical Practice Guidelines. Australia, 2003)

2.18.1 Factores Metabólicos y Hormonales

(Castro G; 2000). El comportamiento alimentario es complejo e involucra un gran número de factores y estructuras anatómicas. En el hipotálamo existen dos áreas que regulan la ingestión de alimentos. El núcleo ventrolateral del hipotálamo, en donde se localiza el centro del apetito, que puede ser estimulado por influencias externas, como sabor y olor de los alimentos; influencias socioculturales, hábitos, etc.

Existen varios neurotransmisores que despierta la sensación del apetito, de los cuales las más estudiadas son la noradrenalina, el ácido gamma amino butírico

(GABA), la beta-endorfina, la dinorfina, las encefalinas y la galanina. El núcleo de la saciedad, que se encuentra en el núcleo ventromedial, así como en los núcleos hipotalámicos dorsomedial y supraquiasmático, regulado por varios factores.

Diversos péptidos y neurotransmisores gastrointestinales actúan como señales entre el cerebro, el aparato gastrointestinal y el tejido adiposo y por lo tanto, se pueden relacionar con las causas de la obesidad.

2.18.2. Factores Genéticos

(Vásquez y Romero, 2001) Desde hace mucho tiempo se ha observado una relación familiar en la obesidad. Casi siempre los niños obesos son hijos de padres obesos y llegan a la edad adulta siendo obesos. El riesgo relativo de un niño de llegar a ser obeso cuando todos los demás miembros de su familia son obesos, es hasta de 27.5% en los varones y de 21.2% en las mujeres. El tamaño de la familia es otro factor de riesgo importante para la obesidad infantil, pues la frecuencia de aparición de esta guarda relación inversa con el número de

hijos. El 19.4% de los hijos únicos son obesos, contra el 8,8% de los hijos de familias de más de cuatro hijos.

La herencia, estudios médicos han descubierto que los niños de padres obesos tienen mayor posibilidad de ser obesos. Existe tipo de obesidad de acuerdo donde se acumulen la grasa en el cuerpo.

La obesidad tiene varias consecuencias de orden psíquico como problemas:

Familiares, rechazo por los amigos

Déficit en actividades deportivas,

Baja autoestima en el niño

2.18.3. Factores socioculturales

Dos grandes factores socioculturales, desde principio de siglo hasta nuestros días, han influenciado desfavorablemente en el aumento de la prevalencia de la

obesidad. Ellos son el sedentarismo y cambio en el patrón de alimentación. A principios de siglo, el común de la sociedad norteamericana tenía un gasto calórico de 1000 a 1200 calorías por día en su actividad cotidiana. Actualmente, con la incorporación de tecnologías, dicho gasto se ha reducido a 200 calorías por día y tal diferencia se traduce en un aumento de cuatro a cinco kilogramos por año. (Svarch, 2003).



(Godoy 2013) en su informe refiere que existe una Ley por el cual; El Problema de salud es grave y afecta bienestar sicosocial de las personas, por la necesidad social, cultural y económica. “No cerrar los ojos ante este problema” “No es una piedra en el camino es una roca que llegó para quedarse”. Desafío a largo plazo, Deber ético: afecta con más fuerza a los sectores más vulnerables y los empobrece más y por lo cual es un Costo familia y costo país y Afecta el desarrollo humano del país.

Los programas que van dirigidos para evitar la obesidad deben ser controlados, por ejemplo; La comida de los niños, lo que el niño consume entre comidas y el ejercicio que realiza. También hay que señalar que tiene mucha repercusión sobre su desarrollo psicológico y la adaptación social del niño. Ya que muchas veces son discriminados por ser gorditos y los amigos no prefieren jugar con ellos.

Estos los conduce al rechazo, aislamiento depresión e inactividad, esto provoca que incremente su alimentación y disminuya su autoestima.

Es importante conocer previamente las posibles alteraciones en los hábitos alimenticios del niño, como dulces y el hambre vespertina. En cuanto la forma se indica unas normas para reducir el peso.



Corregir errores cuantitativos y cualitativos que pueden conducir a la obesidad: preparar comidas nutritivas y atractivas para el niño, reducir las grasas en los alimentos, eliminar los azucares reducir las porciones de alimento, evitar la comida chatarra.

(Briz 2007) Menciona como factores dietéticos y nutricionales relacionados en la infancia con una mayor tasa es el consumo de dietas hipercalóricas, ricas en grasas y azúcares, el consumo de alimentos de alta densidad energética, especialmente de la denominada "comida rápida" o "comida basura" (bollería, refrescos, etc.) y un bajo consumo de frutas, verduras y legumbres.

La alimentación del niño debe ser recomendada por especialistas para saber cuántas calorías y cantidades debe tener el niño en su dieta diaria, así como los que "deben de comer". Algunas causas que pueden provocar la obesidad pueden ser:

Desayunar en la casa por la mañana, ya que esto provoca que el niño no coma comida chatarra.

(Ponce, 2010) En un estudio realizado por encontró que los estilos de vida en un 15 % de los niños no acostumbran desayunar antes de ir a la escuela. Y siete de cada diez alumnos pasan en ayuno aparentemente de 8 a 10hrs. Respecto al consumo de alimentos entre comidas se tiene que 17 de cada 100 alumnos ingieren frituras y 20 de cada 100 consumen dulces entre comidas. El

cual su lonche con el que se le manda al niño lleve galletas, jugos y sopas instantáneas

2.18.4. Factores Conductuales

Sedentarismo, Horarios de comida no establecidos con periodos largos de ayuno, Hábitos alimentarios inadecuados (dietas altas en grasas y carbohidratos imples) y aumento en el consumo de alimentos industrializados (refrescos y jugos)

2.18.5. Factores Biológicos

Antecedentes de obesidad en familiares de primer grado. Existen reportes que indican que si un niño es obeso tiene una probabilidad de 42 a 63% de permanecer obeso en edad adulta. Al respecto Figueroa (2009) expone que, “La obesidad no debe ser considerada únicamente como un disturbio producido

por el desequilibrio entre las necesidades energéticas y la alimentación, sino como un disturbio nutricional que puede coexistir con deficiencias de micronutrientes y otras enfermedades carenciales, particularmente en los grupos socioeconómicos más vulnerables.”

Ablactación temprana (antes de los 6 meses de edad). Respecto a este punto, refieren que el tiempo de ablactación no se asoció a la obesidad, pero puede existir una influencia. (Barrios y Poletti, 2007)

Hijo de madre con diabetes gestacional o madre diabética, Hijo de madre obesa

Retraso de crecimiento intrauterino. El ver televisión es un factor de riesgo modificable por lo que debe ser evaluado. La actividad física y gasto de energía es un factor de riesgo modificable por lo que debería evaluarse. Hay una significativa asociación entre el alto peso al nacer y el alto peso en la infancia.

Los niños pequeños por la edad gestacional al crecer estarán en riesgo de obesidad infantil.

El nivel socioeconómico no es un factor de riesgo para sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes. La elevada prevalencia de la obesidad infantil en nuestro medio, su influencia negativa en el desarrollo psicosocial del niño, el riesgo de tener consecuencias han obligado un repaso que está íntimamente relacionado con la nutrición tanto en su origen como en su curación. Son muchos factores que interviene en el desarrollo de la obesidad en la sociedad actual: Ideas del niño sano-gordo, comida excesiva- ricas en grasa.

2.19. Manifestaciones Clínicas

(Svarch, 2003). Los niños son por lo general Los niños se muestran pasivos, reprimidos, obsesivos, tímidos, su gran apetito obedece a una actitud de escape, comen de manera compulsiva, tienen bajo rendimiento escolar y deportivo. Su tez rubicunda, rolliza o rechoncha, con tejido adiposo aumentado, huesos anchos, pene oculto por el panículo adiposo aumentado en la región púbica y cifras de tensión arterial discretamente por arriba de lo normal.

(Pescador María, 2012). La obesidad puede provocar diferentes síntomas. Las consecuencias del sobrepeso no se limitan siempre al cuerpo, sino que pueden también influir en la condición anímica y afectar a la vida social como tal es la; baja resistencia. Las personas con obesidad (gordura) y el sobrepeso tienen menos resistencia física. Los síntomas típicos de la baja resistencia física son un cansancio rápido y, a veces, también dificultad respiratoria ante esfuerzos físicos.

Sudoración. Los síntomas típicos de la obesidad y el sobrepeso comprenden también el aumento de la sudoración: las personas con fuerte sobrepeso son propensas a una fuerte sudoración debida no sólo al esfuerzo físico o las altas temperaturas.

Molestias articulares. Un síntoma frecuente de la obesidad y el sobrepeso son las molestias articulares: el sobrepeso permanente conlleva una sobrecarga de las articulaciones, sobre todo en la zona inferior de la columna vertebral, en las articulaciones de la cadera así como en las de la rodilla y del tobillo. Las consecuencias son señales de desgaste temprano (artrosis) con dolores en las articulaciones afectadas.

Consecuencias psicosociales. La obesidad y el sobrepeso no solo se manifiestan por los síntomas físicos, sino que a menudo también tienen consecuencias mentales y sociales (psicosociales). Aunque la obesidad en algunas culturas se corresponde con el ideal de belleza, las manifestaciones extremas de nuestras medidas a menudo conllevan la marginación social de los afectados. Las consecuencias son depresiones, pusilanimidad en situaciones sociales y una baja autoestima. La fuerte limitación de la movilidad corporal, que disminuye ostensiblemente la calidad de vida en muchos ámbitos, aumenta también la carga anímica.

2.20. Consecuencias de la Obesidad

(Svarch, 2003). La mayoría de los defectos resultantes de la obesidad son consecuencias metabólicas de la producción de ácidos grasos, péptidos debida al aumento de tamaño de los adipocitos; otras secuelas son consecuencia del aumento de la masa de grasa, las principales son tasas más elevadas de mortalidad y morbilidad. Se ha calculado que la obesidad es responsable de casi cientos miles muertes anuales.

A medida que aumenta el peso corporal existen un incremento curvilíneo de la mortalidad por cardiopatía, DM, HAS, y Cáncer. La morbilidad asociada al aumento del tamaño de los adipocitos y sus productos de excreción se puede dividir en varios grupos de enfermedades, como tales son; La Diabetes mellitus, Cardiopatía isquémica, Hipertensión arterial sistemática Patología de la vesícula biliar, Cáncer, Trastornos respiratorios, Apnea del sueño, Trastornos articulares

La obesidad aumenta significativamente el riesgo de padecer ciertos trastornos de la salud. Algunos de ellos son; Diabetes mellitus tipo-2, hipertensión arterial, hiperinsulinemia, Hiperuricemia, Dislipidemia Esteatosis hepática, Apnea Obstructiva del sueño, Asma, Síndrome de ovarios poliquísticos, Trastornos ortopédicos (desplazamiento de cabeza femoral), Trastornos Psicológicos (baja autoestima, depresión, trastornos de la conducta alimentaria).

2.21. Tratamiento

Todo tratamiento debe tener un seguimiento normativo, así haciendo referencia las disposiciones generales y específicas. Así lo señala con el objetivo la Norma Oficial Mexicana que establece los criterios sanitarios para regular el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. (NOM-008-SSA3-2010).

5. Disposiciones generales

5.1. Todo paciente con sobrepeso u obesidad requerirá de un tratamiento integral, en términos de lo previsto en esta norma.

5.2. El tratamiento médico-quirúrgico, nutricional y psicológico del sobrepeso y la obesidad, deberá realizarse bajo lo siguiente:

5.2.1. Se ajustará a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica;

5.2.2. Deberá estar respaldado científicamente en investigación clínica, especialmente de carácter individualizado en la dieta-terapia, psicoterapia, fármaco-terapia y el tratamiento médico quirúrgico;

5.2.3. El médico será el responsable del tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad, el licenciado en nutrición y el psicólogo serán responsables del tratamiento en sus respectivas áreas de competencia profesional;

5.2.4. El tratamiento indicado deberá entrañar menor riesgo potencial con relación al beneficio esperado;

5.2.5. Deberán evaluarse las distintas alternativas de tratamiento disponibles, conforme a las necesidades específicas del paciente, ponderando especialmente las enfermedades concomitantes y comorbilidades que afecten su salud;

5.2.6. Se deberá obtener carta de consentimiento informado del interesado, familiar, tutor o su representante legal, de conformidad con lo que establece la NOM-168-SSA1-1998, referida en el numeral 3.4. de esta norma;

5.2.7. Todo tratamiento deberá prescribirse previa evaluación del estado de nutrición, con base en indicadores clínicos, dietéticos, bioquímicos y antropométricos que incluyan: IMC y perímetro de cintura y cadera.

5.2.8. Todas las acciones terapéuticas se deberán apoyar en medidas psicoconductuales y nutriológicas para modificar conductas alimentarias nocivas a la salud. Asimismo, se debe incluir un programa individualizado de actividad física y ejercicio adecuado a la condición clínica y física de cada paciente, tomando en cuenta las normas NOM-015-SSA2-1994 y NOM-030-SSA2-2009, referidas en los numerales 3.1.y 3.2. de esta norma;

5.2.9. Los medicamentos e insumos para la salud empleados en el tratamiento, deberán contar con registro que al efecto emita la Secretaría de Salud.

5.3. La elaboración del expediente clínico y de las notas de atención médica, nutriológica o psicológica, en el ámbito institucional o de la consulta independiente o no ligada a un establecimiento hospitalario, deberán realizarse conforme a lo establecido en la NOM-168-SSA1-1998, referida en el numeral 3.4 de esta norma.

5.4. Los establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria de los sectores público, social y privado que proporcionan servicios para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, en su caso, podrán solicitar la evaluación de la conformidad respecto de esta norma, ante los organismos aprobados para dicho propósito.

6. Disposiciones específicas

6.1. El personal profesional que intervenga en el tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad, deberá cumplir los requisitos siguientes:

6.1.1. Tener título y cédula profesional de médico, nutriólogo o psicólogo, legalmente expedidos y registrados ante las autoridades educativas competentes;

6.1.2. Cuando se trate de personal profesional que se ostente como médico especialista, deberá contar con certificado de especialización y cédula legalmente expedidos y registrados por la autoridad educativa competente;

7. Del tratamiento médico comprende:

7.1. Del tratamiento farmacológico.

7.1.1. El médico será el único profesional de la salud que prescriba medicamentos en los casos que así se requiera, en términos de lo previsto en esta norma;

7.1.2. Cuando exista evidencia de falta de respuesta al tratamiento dietoterapéutico, a la prescripción de actividad física y ejercicio en un periodo de al menos tres meses en pacientes con IMC de 30 kg/m² o más, con o sin comorbilidades o en pacientes con IMC superior a 27 kg/m² con una o más comorbilidades, se podrán prescribir medicamentos para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad;

7.1.3. Cada medicamento utilizado deberá estar justificado bajo criterio médico, de manera individualizada;

7.1.4. El médico tratante deberá informar y explicar al paciente, las características del medicamento que le fue prescrito, nombre comercial y

genérico, dosificación, duración del tratamiento, interacción con otros medicamentos, así como las posibles reacciones adversas y efectos colaterales;

7.1.5. La expedición de la receta y el registro en la nota médica del expediente clínico correspondiente, deberán realizarse de acuerdo con las disposiciones sanitarias y la normatividad aplicables.

7.2. Del tratamiento quirúrgico.

7.2.1. Estará indicado en los individuos adultos con IMC mayor o igual a 40 kg/m² o mayor o igual a 35 kg/m² asociados a comorbilidad, cuyo origen en ambos casos no sea puramente de tipo endócrino. Deberá existir el antecedente de tratamiento médico integral reciente.

7.2.1.1. Además de lo anterior, en el caso de las personas de 16 a 18 años, se podrá realizar tratamiento quirúrgico exclusivamente en aquellas que hayan concluido su desarrollo físico, psicológico y sexual, en establecimientos de atención médica de alta especialidad, como parte de protocolos de

investigación, revisados y aprobados por una Comisión de Ética, bajo la atención de equipos multidisciplinarios y sólo si presentan comorbilidades importantes.

En el caso de los dos numerales anteriores, la selección del tipo de técnica quirúrgica para el tratamiento de la obesidad, deberá estar basada y justificada en la evaluación de un equipo de salud multidisciplinario.

7.2.2. La indicación de tratamiento quirúrgico de la obesidad, deberá ser resultado de la evaluación de un equipo de salud multidisciplinario, conformado al menos por: cirujano, anesthesiólogo, internista, licenciado en nutrición y psicólogo clínico; esta indicación deberá estar asentada en una nota médica.

La disposición anterior no es limitativa, cuando la evaluación del caso de un paciente en particular requiera de la intervención de otros especialistas, podrán participar sin ningún problema.

7.3. Del tratamiento endoscópico.

7.3.1. El uso de procedimientos endoscópicos, estará indicado en pacientes con IMC mayor o igual a 40 kg/m² o mayor o igual a 35 kg/m² asociados a comorbilidad y en pacientes de alto riesgo que requieran una reducción de peso previa al tratamiento quirúrgico, así como en aquellos que se encuentren en un programa de manejo multidisciplinario y no acepten un tratamiento quirúrgico;

7.3.2. La indicación de tratamiento endoscópico de la obesidad, deberá ser resultado de la evaluación de un equipo de salud multidisciplinario, conformado al menos por: cirujano, anestesiólogo, médico internista, licenciado en nutrición y psicólogo clínico; esta indicación deberá estar asentada en una nota médica.

La disposición anterior no es limitativa, cuando la evaluación del caso de un paciente en particular requiera de la intervención de otros especialistas, podrán participar sin ningún problema.

7.4. Disposiciones comunes para el tratamiento quirúrgico o endoscópico.

7.4.1. Todo paciente con obesidad, candidato a cirugía o algún procedimiento endoscópico, no podrá ser intervenido quirúrgicamente sin antes haber sido

estudiado en forma completa, con historia clínica, análisis de laboratorio y estudios de gabinete, valoración nutricional, cardiovascular, anestesiológica, psicológica, en su caso psiquiátrico y cualquier otra que resulte necesaria para complementar el estudio del paciente. En el manejo se deben consultar las Guías de Práctica Clínica: Tratamiento Quirúrgico del Paciente Adulto con Obesidad Mórbida y la de Tratamiento Quirúrgico del Adolescente con Obesidad Mórbida;

7.4.2. El médico cirujano tendrá la obligación de informarle al paciente respecto de los procedimientos quirúrgicos o endoscópicos a realizar, sus ventajas, desventajas y riesgos a corto, mediano y largo plazo;

7.4.3. El médico tratante deberá recabar la carta de consentimiento informado, en los términos que establece la NOM-168-SSA1-1998, referida en el numeral 3.4. de esta norma.

7.4.4. Las técnicas quirúrgicas utilizadas para el tratamiento de la obesidad, deben ser de tipo restrictivo, mal absorbente o mixto; deben ofrecer al paciente las mejores alternativas y beneficios para el manejo y control de la obesidad,

así como su comorbilidad, con el menor riesgo posible en las etapas pre, trans y postquirúrgicas;

7.4.5. Las unidades hospitalarias donde se realicen actos quirúrgicos y endoscópicos para el tratamiento integral de la obesidad, deberán contar con todos los insumos necesarios para satisfacer los requerimientos de una cirugía mayor en pacientes de alto riesgo. Los insumos mencionados, deberán estar registrados ante la Secretaría de Salud;

7.4.6. El médico tratante deberá comprobar documentalmente ser especialista en: cirugía general, cirugía pediátrica o endoscopia, según sea el caso, haber recibido adiestramiento en cirugía bariátrica y conocer el tratamiento integral del paciente obeso.

7.4.7. El médico tratante deberá comprometerse, en coordinación con el equipo multidisciplinario, a hacer seguimiento del paciente intervenido quirúrgicamente. El tiempo, frecuencia y características del seguimiento, dependerán de la técnica quirúrgica utilizada y de la respuesta del paciente;

7.4.8. El médico tratante referirá al paciente al nutriólogo o psicólogo, cuando el caso lo requiera;

7.4.9. El médico tratante deberá informar y orientar al paciente sobre los beneficios que representa para la salud, el llevar una alimentación correcta, de conformidad con lo establecido en la NOM-043-SSA2-2005, referida en el numeral 3.3. de esta norma. Asimismo, deberá hacer énfasis sobre los riesgos que representan para la salud el sobrepeso y la obesidad.

8. Del tratamiento nutricional; participación del nutriólogo comprende:

8.1. El tratamiento nutricional que implica:

8.1.1. Valoración nutricional: evaluación del estado nutricional mediante indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos, bioquímicos y de estilo de vida;

8.1.2. Plan de cuidado nutricional: elaboración del plan alimentario, orientación alimentaria, asesoría nutricional y recomendaciones para el acondicionamiento físico y para los hábitos alimentarios; y

8.1.3. Control: seguimiento de la evaluación, conducta alimentaria y reforzamiento de acciones.

8.1.4. Pronóstico.

8.2. La dieta deberá ser individualizada, atendiendo a las circunstancias específicas de cada paciente, en términos de los criterios mencionados en esta norma.

8.3. Referir al paciente a tratamiento médico o psicológico, cuando el caso lo requiera.

9. Del tratamiento psicológico clínico:

9.1.1. La valoración y el apoyo psicológico para la modificación de hábitos y conductas alimentarias;

9.1.2. El tratamiento y el manejo de los problemas psicológicos, familiares y sociales del paciente con sobrepeso u obesidad;

9.1.3. La referencia al nutriólogo, médico o psiquiatra, cuando el caso lo requiera.

10. De la infraestructura y equipamiento:

10.1. Los establecimientos donde se oferte tratamiento no quirúrgico del sobrepeso y la obesidad, deberán cumplir con los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento especificados en la NOM-178-SSA1-1998, referida en el numeral 3.5 de esta norma, de acuerdo con la función del establecimiento, siendo indispensable que cuenten con lo siguiente:

10.1.1. Báscula clínica con estadímetro;

10.1.2. Cinta antropométrica; y

10.1.3. Los demás que fijen las disposiciones sanitarias.

10.2. Los establecimientos hospitalarios deberán poseer la infraestructura y equipamiento que al respecto señala la NOM-197-SSA1-2000, referida en el numeral 3.6 de esta norma.

Hacer uso de todos los componentes convencionales para el manejo del peso: modificación de la dieta, aumento de la actividad física, disminución de la actividad sedentaria, participación de la familia y modificación de la conducta, sigue siendo el mejor recurso para el tratamiento de la obesidad, a pesar de la importancia relativa de cada uno de los componentes.

En México, se necesitan con urgencia estudios de intervención, prácticos y bien diseñados, para aplicarse en niños y adolescentes obesos, cuyos resultados puedan traducirse en la práctica clínica habitual. Hay pruebas de que, a corto plazo la reducción del sedentarismo en niños obesos es tan eficaz para el manejo del peso, como el aumento de la actividad física. (Clinical Practice Guidelines. Australia, 2003)

(Carrete y Zarate 2001). Con la implementación de los tratamientos para baja de peso se logró que muchos pacientes obesos cumplieran este objetivo. Sin embargo, de todos los pacientes que completarán un tratamiento para bajar de peso, dos tercios lo recuperaron luego de una año y todos los pacientes volvieron a su peso basal luego de cinco años de tratamiento, el 90% de los

pacientes sometidos a cualquier programa de pérdida de peso, pierden más de 11.3 kilogramos vuelven a recuperarlo antes de los 3 años.

Debido a la magnitud de este fracaso terapéutico, se empezaron a buscar sus causas. Uno de los principales problemas detectados consistió en que el descenso del peso se realizó a expensas de una sola variable: dieta. Esta, por lo general, era restrictiva y por ello generaba ingesta de tipo compulsivo de los alimentos que fueron restringidos p prohibidos. Por otro lado, no se incorporó a la actividad física como pilar terapéutico y no se consideró a la obesidad como una enfermedad crónica, que debe ser tratada por vida, al igual que la HAS, DM. Es común que muchos programas para bajar de peso propongan metas irreales (tanto en peso como de tiempo), sin tener en cuenta diversos factores como son: los años de exceso de peso, la edad, el sexo de los pacientes, los antecedentes hereditarios familiares, la cantidad de años en dieta (personas que están a dieta de manera crónica), la edad de comienzo de la enfermedad, etc.

Comprender la obesidad como una enfermedad crónica, de origen heterogéneo y multifactorial, es fundamental para lograr la implementación de programas de prevención y para disminuir el peso.

La dificultad consiste en promover y lograr cambios en los hábitos, en las reglas familiares y culturales, en el esquema corporal y en las conductas compulsivo-adictivas. Resulta fundamental lograr el compromiso y la participación del paciente en el tratamiento y llegar a un acuerdo en los resultados finales y en el tiempo para lograrlos. Hay que evitar la aparición de los mecanismos compensadores metabólicos que se producen naturalmente en toda persona cuando disminuye la ingesta y desciende su peso.

Las fallas en las respuestas terapéuticas al tratamiento de la obesidad se deben al hecho de no haber podido lograr el compromiso y la participación del paciente y al desarrollo de mecanismos metabólicos compensatorios que intentan mantener el peso corporal alterado.

Lograr una significativa pérdida de peso sostenida en el tiempo (descenso del 5% del peso total corporal o un punto del IMC por más de una año)

Mejorar los factores de riesgo asociados

Incorporar hábitos saludables como la alimentación adecuada, la actividad física, los controles periódicos de salud, la recreación y socialización del paciente obeso.

Los programas para el tratamiento del sobrepeso y obesidad deben ser adecuados para el logro de la mayor reducción de peso posible, en el contexto global de salud de cada uno de los pacientes, con el acento puesto en la disminución del riesgo de las comorbilidades y de sus complicaciones, así mismo, deben favorecer la reinserción social del paciente y de esta manera, mejorar su calidad de vida.

Además, sabemos, que la obesidad es el resultado de interacciones complejas entre factores fisiológicos, psicológicos, sociales, culturales y genéticos, por lo tanto, el tratamiento para la obesidad debe ser multidisciplinario y considerar los siguientes aspectos: el psicológico, el dietético y un programa de ejercicio; en los pacientes en lo que estas estrategias no funcionen en forma óptima, debe considerarse el empleo del tratamiento farmacológico y/o quirúrgico.

2.22. Prevención

Debido a la limitada efectividad del tratamiento, específicamente en el niño obeso, cada día se tiende a dar mayor importancia a la prevención de obesidad, para lo cual se han intentado programas de intervención en la comunidad o en la familia, a gran escala. Por lo que resulta fundamental identificar a los niños con riesgo para desarrollar obesidad, en base a las variables familiares asociadas al desarrollo de la obesidad.

2.23. Manejo Dietético

(Ortiz, 2003). La dieta es la piedra angular del manejo de la obesidad infantil, y el objetivo no solo es producir una disminución de peso en el sujeto tratado, sino en forma ideal inducir cambios en los hábitos de la alimentación en el entorno familiar que produzcan una nutrición más sana, tanto del niño como de la familia. El tratamiento dietético del niño obeso deberá estar encaminado a bajar el aporte energético total diario respetando los requerimientos nutricionales correspondientes a su edad y tomado en cuenta en forma muy importante el establecimiento de hábitos alimentarios.

2.24. Tipos de Dietas

(Zarate M. 2001). En niños lactantes menores es raro que se lleguen a utilizar dietas hipocalóricas; solo en casos en que el incremento de peso sea exagerado y no obedece a alguna alteración metabólica o endocrina, se sugieren medidas conservadoras como aumentar la deglución de la fórmula o retrasar la aglactación o incrementar el tiempo de tetadas.

2.25. Ejercicio

Es evidente que las modificaciones en los hábitos de vida se ha suscitado en la época moderna han también incrementado la aparición de obesidad en forma más frecuente en la población; la disponibilidad de alimentos que se obtienen en forma por más sencilla y fácil y la actividad sedentaria, nos distancian mucho al individuo



de otras épocas que requerían de la caza, pesca o actividades agrícolas para obtener el alimento; los niños tampoco han escapado de este fenómeno; los reducidos espacios de vivienda y pocos lugares dedicados a la actividad física que se observan, donde se encuentra la mayoría de la población permite y alimentan a nuestros niños no participen la actividad física indispensable; a esto tenemos que agregar que a diferencia de países bien desarrollados en nuestras escuelas no se le da importancia al deporte como parte integral del desarrollo humano.

Esta falta de estímulo para la actividad física aunado al aumento en el tiempo dedicado por los niños a ver televisión o realizar trabajos escolares disminuye el consumo energético y en consecuencia favorecen el desarrollo de sobrepeso. De tal manera que un incremento en la actividad física es parte importante en el tratamiento de la obesidad.

Al sugerir a los padres de un niño obeso su incorporación a una actividad física, debemos tener en cuenta varios factores: disponibilidad de tiempo y de lugar para realizarla, gusto personal y el gasto que va a ocasionar. Idealmente el ejercicio debe ser regular, es decir de preferencia diario y por un tiempo

mínimo; debe ser un ejercicio aeróbico que mantenga una elevación de frecuencia cardiaca por lo menos durante 10 minutos; debe ser una actividad que en principio le agrade al niño, que pueda desarrollar cerca de su domicilio lo que evita la pérdida de tiempo por la transportación y que permita su incorporación paulatina y hasta donde sea posible no ocasione una frustración al niño obeso habitualmente es poco hábil en los deportes.

Organización Panamericana de la Salud, (OPS). En comparación a un estudio realizado por Briz, Cos y Amate. (2007) mencionan de igual forma que los factores de actividad física existe una clara relación entre el sedentarismo y el acúmulo de grasa y la posibilidad de invertir esta tendencia al aumentar la actividad física. Los niños han disminuido su actividad física en las dos últimas décadas, practican juegos cada vez más sedentarios (consolas de videojuegos, juegos de ordenador), han disminuido la práctica deportiva y dedican muchas horas a ver la televisión.

(Hernández B, 1999) Mientras tanto, en su estudio menciona que la situación de la Obesidad Infantil contribuye a múltiples factores, unos bien caracterizados y otros aun mal conocidos, como tal son con respectiva a la actividad física está

asociada al sedentarismo, lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver televisión y a los videojuegos; lo cual estima que por cada hora de televisión incrementa 12% el riesgo de obesidad en los niños.

(Briz, Cos y Amat, 2005) Refieren que unas causas de obesidad en la infancia; El proceso de modernización y reestructuración socioeconómica en los países desarrollados y en vías de desarrollo ha modificado los modelos nutricionales y de actividad física. Estos "nuevos" hábitos dietéticos y de inactividad física se asocian con el sobrepeso y la obesidad infantil. La reducción del gasto energético podría ser el determinante más importante de la actual epidemia de obesidad infantil.

(Mercado y Vilchis, 2013) Mencionan que se ha caído en el descuido. La mayoría de la población es de nivel socioeconómico bajo y por lo tanto existen factores que hacen más vulnerable a la gente a sufrir una inmensa desnutrición y obesidad.

(Figuroa 2009) "La obesidad tiene una etiología multifactorial en la que los factores de mayor fuerza se relacionan con los estilos de vida. Tanto el nivel

socioeconómico podría condicionar la presencia de obesidad como la obesidad podría tener consecuencias sociales en el individuo (si la movilidad social es el factor más relevante, es la obesidad la que condicionaría la posición social del individuo)”).

2.26. Cuidados de Enfermería

El catálogo de cuidados de enfermería, 2012. Para el control de la Obesidad, menciona que es una necesidad centrar y sumar esfuerzos en la atención primaria a la salud, dirigido principalmente al control de la persona con este padecimiento, con especial énfasis en la promoción de actividades de enseñanza para promover estilos de vida favorables a la persona, familia y comunidad y la participación activa de las autoridades de salud correspondientes. Una estrategia para fortalecer esta acción se establece en la Normas Oficiales Mexicanas, NOM-174-SSA 1 1998, Para el manejo integral de la obesidad, NOM-043-SSA-2005, Servicios básicos de Salud para la

promoción y educación para la salud en materia alimentaria y la NOM-168-SSA-1998 o NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico.



Los cuidados de enfermería ante un niño obeso irán encaminados a mejorar los hábitos de vida del niño, haciendo hincapié en los hábitos de alimentación y en la necesidad de que los padres tomen parte activa en el proceso, mediante la consecución de los siguientes objetivos:

- 1.- Valorar el tipo y grado de obesidad: Es importante saber si es exógena o secundaria, así como el grado de sobrepeso.
- 2.- Valorar los hábitos dietéticos de la familia y la existencia de sobrepeso en otros miembros.
- 3.- Elaborar un carnet alimentario semanal donde se refleje todo lo que ingiere y los horarios.
- 4.- Corregir errores dietéticos y ajustar calorías al peso ideal.

5.- Ofrecer alimentos bajos en calorías y sustitutivos de los que el niño toma habitualmente.

6.- Analizar cómo y en qué utiliza sus horas de tiempo libre.

7.- Incidir en el incremento de deporte y las actividades físicas.

8.- Comprobar el peso y la talla con frecuentes visitas a la consulta.

9.- Motivar al niño para seguir con los hábitos saludables.

De acuerdo con El catálogo de cuidados de enfermería, 2012. En el Diagnóstico de enfermería (NANDA). Se tiene que modificar la ingesta de alimentos y líquidos con aporte adecuado de nutrientes, mejorar el estado nutricional, utilizar guías para la elección de alimentos y líquidos saludables como el plato del buen comer, equilibrar el consumo de la dieta de acuerdo a sus recursos económicos con los que cuenta, acudir a las citas programadas con el médico general y la nutrióloga, seguir las recomendaciones del personal de salud para

la modificación de conductas saludables de salud, entre otras. Siguiendo de las intervenciones a realizar el NIC para facilitar el aprendizaje menciona las siguientes actividades:

Iniciar la enseñanza del paciente y la familia después de que ambos demuestren estar dispuesto a aprender y modificar estilos de vida.

Ajustar la enseñanza al nivel de conocimientos previo del paciente que demuestre el paciente y la familia y evaluar la comprensión.

Ajustar el contenido de la enseñanza de acuerdo con las capacidades cognitivas, psicomotoras, afectivas e idioma del paciente y familia.

Proporcionar información acorde al nivel de desarrollo y términos conocidos.

Relacionar la información acorde al conocimiento.

Proporcionar retroalimentación frecuente para que no quede duda de la información que se proporciona.

Dar tiempo al paciente para que haga preguntas y responder de forma clara y concisa, retroalimentando la información.

Registrar los procedimientos, respuestas humanas y resultados obtenidas de la enseñanza proporcionada al paciente y familia, en el formato de registros clínicos de enfermería acorde a la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 o NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico

Intervenciones (NIC) monitorización nutricional, de acuerdo a el catálogo de cuidados de enfermería, 2012.

Durante la visita en la clínica o en su domicilio, verificar:

Las tendencias de pérdida y ganancia de peso.

El control y registro de peso diario que debe llevar el paciente o de acuerdo a los intervalos programados.

El tipo y tiempo de ejercicio diario.

El ambiente en el que motiva al paciente y familia el acto de comer y retroalimentar

Los niveles de energía, fatiga, debilidad o condiciones en las que se encuentra el paciente y la familia después de desarrollar las recomendaciones para el cumplimiento de metas a corto, mediano o largo plazo.

El control de la ingesta calórica y nutricional.

Evaluar el progreso de las metas de modificación dietética a intervalos regulares.

Evaluar el control del estado nutricional a través de indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos, pruebas de laboratorio y estilos de vida, como: Índice de masa corporal IMC, condiciones de la piel y mucosas, coloración de la piel, pulsos periféricos, entre otros.

Hacer retroalimentación al paciente y familia acerca de la conducta alimentaria y reforzamiento de acciones para el control de peso.

Registrar los procedimientos, respuestas humanas y resultados obtenidas de la enseñanza proporcionada al paciente y familia, en el formato de registros clínicos de enfermería acorde a la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 o NOM-004-SSA3-2012 del Expediente Clínico.

Intervenciones (NIC) para la enseñanza, dieta prescrita, de acuerdo a el catálogo de cuidados de enfermería, 2012.

Explicar al paciente y familia el propósito de modificar la dieta.

Informar al paciente el tiempo que debe seguir la dieta para obtener resultados positivos.

Informar al paciente sobre las comidas permitidas y prohibidas.

Ayudar al paciente a acomodar sus preferencias de comidas en la dieta prescrita.

Ayudar al paciente a sustituir ingredientes y a seleccionar alimentos que se acomoden a sus recetas favoritas en la dieta prescrita.

Enseñar al paciente y familia a planificar las comidas que cumplan con el régimen alimenticio.

En caso que existir dudas por el paciente o la familia, reforzar la información proporcionada por otros miembros del equipo de salud, en caso necesario.

Llevar a cabo los 28 planes de alimentación correcta del programa estilo de vida activo y saludable de la Cartilla Nacional de Salud y evaluar los resultados en cada cita programada o visita domiciliaria.

Registrar los procedimientos, respuestas humanas y resultadas obtenidas de la enseñanza proporcionada al paciente y familia, en el formato de registros clínicos de enfermería.

Intervenciones (NIC) para la modificación de la conducta de salud, de acuerdo a el catálogo de cuidados de enfermería, 2012.

Ayudar al paciente a utilizar su deseo de modificar la conducta como su fortaleza y la refuerza.

Motiva al paciente y familia a sustituir hábitos indeseables de conducta alimentaria por hábitos deseables.

Utilizar los recursos con los que cuenta el paciente y la familia para llevar a cabo el programa de recomendaciones prescrito por el equipo de salud o el profesional de enfermería responsable de la atención primaria para la salud.

Reforzar las decisiones constructivas respecto a las necesidades de salud.

Conducir al paciente a que analice la importancia de su propia conducta de hábitos alimentarios y factores culturales y hereditarios que ejercen influencia para el sobrepeso u obesidad.

Monitorizar el peso corporal ideal del individuo de acuerdo a su índice de masa corporal (IMC).

Ayudar al paciente y a la familia a reconocer los más pequeños éxitos obtenidos.

Corresponsabilizar a toda la familiar en el proceso de modificación de conducta alimentaria para recuperar o estabilizar la salud.

Hacer las anotaciones correspondientes en la Cartilla Nacional de Salud.

Informar a la familia, para que se integre a grupos o clubs de apoyo para fomentar la modificación de conductas con el aprendizaje de: rutinas de ejercicios programados, tipo de alimentación o preparación de alimentos saludables, cuidado de los pies, entre otros.

Orientar sobre los riesgos y complicaciones que puede desarrollar el paciente o algún miembro de la familia en caso de no seguir el programa de recomendaciones para modificar la conducta alimentaria en su estilo de vida, por ejemplo: enfermedades crónico degenerativas, como: Diabetes mellitus, pie diabético, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hiperlipidemias, entre otras.

Monitorear la modificación de la conducta del paciente y familiar durante las visitas domiciliarias verificando el consumo de alimentos recomendados.

Registrar los procedimientos, respuestas humanas y resultados obtenidos de la enseñanza proporcionada al paciente y familia para fomentar la salud y el control de la obesidad.

Intervenciones (NIC) fomentar el ejercicio y los mecanismos corporales, de acuerdo a el catálogo de cuidados de enfermería, 2012.

Informar al paciente y familia acerca de la importancia de utilizar correctamente la mecánica corporal y el ejercicio, a través de la demostración de técnicas correctas.

Ayudar al paciente y la familia a establecer un programa de ejercicios pasivos o activos para conseguir resistencia, fortaleza y flexibilidad, con objetivos realistas, a corto plazo, para que lo lleve a cabo en el hogar.

Enseñar al paciente sobre la importancia de corregir posturas para evitar fatiga, tensiones o lesiones musculares o circulatorias, entre otras.

Enseñar al paciente a utilizar posturas y mecanismos corporales para evitar lesiones al realizar cualquier actividad física.

Enseñar al paciente a realizar actividades de calentamiento antes de iniciar cualquier ejercicio o incluso las actividades de la vida diaria.

Ayudar al paciente a realizar ejercicios de flexiones y extensión para facilitar el movimiento de la espalda, si está permitido.

Instruir al paciente/familia acerca de la frecuencia y número de veces que ha de repetirse cada ejercicio.

Proporcionar información sobre causas posibles de dolor muscular o articular secundarias de posturas incorrectas o por falta de movilidad física frecuente.

Reforzar las instrucciones dadas al paciente respecto a la forma correcta de realizar los ejercicios para minimizar la aparición de lesiones y maximizar su eficacia.

Enseñar al paciente a monitorizar la respuesta cardiovascular y funcional durante el ejercicio, como: taquicardia, mareo, náuseas, diaforesis, acúfenos, entumecimiento de los miembros superiores o inferiores, entre otros.

Reconocer el esfuerzo realizado por el paciente y familia para llevar a cabo su programa de ejercicios.

Evaluar el progreso del paciente en la mejora/restablecimiento del movimiento y la función corporal.

Registrar los procedimientos, respuestas humanas y resultados obtenidas de la enseñanza proporcionada al paciente y familia para fomentar la salud y el control de la obesidad.

Conceptos

Obesidad. La enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m².

Obesidad significa tener un exceso de grasa en el cuerpo. Se diferencia del sobrepeso, que significa pesar demasiado. El peso puede ser resultado de la masa muscular, los huesos, la grasa y/o el agua en el cuerpo. Ambos términos significan que el peso de una persona es mayor de lo que se considera saludable según su estatura.

Sobrepeso. Al estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m² y menor a 29.9 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m² y menor a 25 kg/m².

En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentil a 85 y por debajo de la 95, de las tablas de edad y sexo de la OMS

Peso. Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos.

Talla. Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de “firmes”, se mide en centímetros.

Factor. Elemento o circunstancia que contribuye, junto con otras cosas, a producir un resultado: el ejercicio físico es un factor decisivo en la calidad de vida.

Riesgo. La combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

Causa. Lo que es origen o fundamento de algo. Producir la causa su efecto.

IMC. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Tratamiento estandarizado. Al tratamiento cuya composición, dosis, cantidad y duración es la misma para cualquier tipo de paciente sin considerar sus características en forma individual.

Tratamiento integral. Al conjunto de acciones que se realizan a partir del estudio completo e individualizado del paciente con sobrepeso u obesidad, incluye el tratamiento médico, nutricio, psicológico, régimen de actividad física y ejercicio; en su caso, quirúrgico, orientado a lograr un cambio en el estilo de vida y a disminuir o erradicar los riesgos para la salud, corregir las comorbilidades y mejorar la calidad de vida del paciente.

Atención Médica. Al conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de proteger, promover y restaurar su salud.

Establecimiento para el manejo nutricio de la obesidad. A todo aquél de carácter público, social o privado, cuales quiera que sea su denominación o régimen jurídico, que se dedique al manejo del sobrepeso y la obesidad en pacientes ambulatorios, además de lo relacionado con otras áreas de la

nutrición si fuera el caso. Estos establecimientos se considerarán consultorios para los efectos sanitarios.

Comorbilidad. a los problemas relacionados con el sobrepeso y la obesidad, que aumentan cuando se incrementa ésta y disminuyen o mejoran cuando es tratada satisfactoriamente: hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, dislipidemias, diabetes tipo II, apnea del sueño, síndrome de hipoventilación, osteoartritis, infertilidad, así como hipertensión intracraneal idiopática, enfermedad venosa de miembros inferiores, reflujo gastroesofágico e incontinencia urinaria de esfuerzo y que requieren ser enviados al especialista correspondiente según el caso.

CAPÍTULO III

3.1. Metodología

Esta investigación se inició con la identificación de una problemática en el Municipio de Arteaga Michoacán, cuya fuente fue la experiencia vivida durante el año de servicio social. Se realizó una tesina monográfica, al efectuar una investigación documental al analizar literatura científica que otros autores han escrito sobre el problema identificado en la obesidad infantil. Lo cual se estructuró el planteamiento del problema de estudio y delimitando la problemática, se generaron preguntas de investigación que versaron sobre cuestiones específicas e identificadas en las personas que se atendieron durante la realización de actividades como pasantes de Licenciatura en Enfermería. Una vez planteado el problema de estudio, se formuló la pregunta de investigación que orientó hacia las respuestas que se buscaban con la investigación se consideró lo que se ha investigado en relación al problema y se realizó una revisión documental. Se analizó literatura científica escrita en fuentes primarias como libros, diccionarios, Normas Oficiales Mexicanas, guías prácticas de la salud, informes de la SSM, periódicos, así como artículos

científicos de revistas como SCIELO, Google académico, analizando el estado del conocimiento, evaluación de las deficiencias del conocimiento y nuevas perspectivas a estudiar. Después de analizarlos sistemáticamente se redactó un texto original con argumentos basados en evidencia, analizando el estado del conocimiento, evaluación de deficiencias del conocimiento y nuevas perspectivas a estudiar, se definieron los objetivos de investigación los cuales fueron las guías del estudio, se justificó el estudio argumentando el porqué y el paraqué, sí como la importancia que tiene la realización de esta investigación a la disciplina de la enfermería, las instituciones y la sociedad.

Se finalizó generando conclusiones respondiendo la pregunta de investigación y dando propuestas para contribuir a solucionar el problema.

CAPÍTULO IV

4.1. Conclusiones

La obesidad, es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia, se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Es una enfermedad inflamatoria sistemática, crónica y recurrente, caracterizada por exceso de grasa y riesgo importante para la salud. En su origen se involucran factores genéticos, socioeconómicos como tal tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de los niños, pero se sabe que las medidas contra la obesidad aumentan con el nivel social. Los niños que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales, ya que en el bajo ingreso familiar, la facilidad de adquirir el consumo de alimentos no saludables más económicos y la mercadotecnia como fuente influyente en la alimentación rica en grasa y harinas. De la misma forma existen los factores ambientales; la comida de los niños, o que consume entre comida, y el ejercicio que “realiza” mucha repercusión en su desarrollo psicológico, la adaptación

social, el consumo excesivo de dulces y el hambre vespertina lo cual se generan un trastorno metabólico, que a su vez conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal, sobrepasando el valor esperado según el Índice de Masa Corporal (IMC), para el género y edad del sujeto. Los factores principales que determinan la obesidad infantil son:

La incorrecta alimentación que se le proporciona al niño en el hogar.

La facilidad de comida chatarra que tiene en su alcance.

La falta de actividad física (sedentarismo).

No hay educación alimenticia.

Trastornos metabólicos.

Herencia familiar.

Lactancia materna a menor de tres meses.

En su tratamiento, es el hacer uso de todos los componentes convencionales para el manejo del peso: modificación de la dieta, aumento de la actividad física, disminución de la actividad sedentaria, participación de la familia y modificación de la conducta, sigue siendo el mejor recurso para el tratamiento de la obesidad, a pesar de la importancia relativa de cada uno de los componentes.

Aun en la actualidad contando con bastantes programas de salud, para la prevención de la obesidad, no se ha logrado un impacto para reducir la obesidad infantil, el cual no se ha puesto en régimen marcha los lineamientos, en el año 2010 ya ha existido una reglamentos en el Estado para evitar la comida chatarra y comenzar una prevención en escuelas, a si de la misma es muy poca la estimulación que se les brinda a los niños la actividad física.

Por otra parte, la obesidad infantil se sigue viendo en casa con los niños menores, lo cual la madre de familia no tiene una educación/hábito en proporcionar los alimentos de acuerdo a las necesidades que requiere el niño.

La prevención de la obesidad infantil, se puede combatir desde la edad gestacional, mediante una orientación de planeación familiar, los cuidados que debe tener la madre durante el embarazo (tomar ácido fólico, citas prenatales, signos de alarma en el embarazo, dotación de vitaminas y minerales) mediante la impartición de pláticas mensuales mencionando sobre la importancia de lactancia materna que tiene que ser prolongada mediante la exigencia de concientizar, igual forma brindándosele información sobre cuidado en tener una alimentación balanceada, nutritiva y moderada basado en el plato del buen comer cubriendo las necesidades y el alcance de su economía, en el apoyo de conocimientos en los tres grupos alimenticios conocidos como la “semaforización” (abundantes, los de precaución y moderación), en apoyo de talleres para la elaboración de platillos aportando a las nuevas propuestas que las madres tengan.

(Ruiz y Davó. 2001) En su estudio, refiere que en las Escuelas Promotoras de la Salud (EPS) pueden ser una buena opción para la prevención de la obesidad infantil por sus características de integralidad, duración prolongada y su estructura que articula acciones de educación, creación de entornos físicos y

psicosocial favorables a la salud y provisión y de servicios de salud, nutricional sana y vida activa. Por su parte mediante un convenio con el sector de salud, incorporar programas del departamento planteando estrategias, para reducir la obesidad infantil ya que esta tiene una prevalencia aun alta , y para revertir esta situación es necesario poner en marcha programas basados en prevención por medio de actividades de educación nutricional, con el objetivo de producir cambios en los patrones alimentarios y de hábitos de vida, lo cual promuevan una dieta más variada basada en el plato del buen comer y el ejercicio físico con el apoyo del educador para crear actividades novedosas para la estimulación del infante y motive participar en ellas.

(Barrios y Poletti, 2007). La importancia que tiene la actividad física en el mantenimiento de la salud corporal, en tanto la disminución como la usencia de su práctica son determinantes importantes para desarrollar la obesidad. Además contribuyendo en realizar intervenciones de evaluación nutricional, basadas en el IMC, talla y peso.

4.2. Sugerencias

Actualmente, existen muchas sugerencias para combatir esta enfermedad, actualmente ya mencionada como una epidemia, como la realización de actividad física, los buenos hábitos alimenticios, la lactancia materna, la mejora en la herencia familiar, no consumir alimentos que contengan alto valor calórico, etc. Pero existe un dato de suma importancia que con el tiempo lo cual no se ha puesto en marcha, es una parte donde estamos fallando, y desde allí comienza el cambio para disminuir este porcentaje de obesidad y son los VALORES.

Si se le pone en esta parte de volver a retomar con la educación a partir del hogar y escuela, estos hábitos de una vida saludable se verán reflejados en nuestros niños. Educando que la alimentación es de suma importancia para el bienestar de cada uno, describiendo y explicando el porqué de cada uno de los alimentos, que proporción sirve para mi cuerpo, la importancia el que me tengo que cuidar, por que hacer deporte, entre muchas interrogantes que el niño puede hacer en su edad más receptora susceptible para su educación, la edad de dos a siete años de edad, según Froud. A esta edad es cuando se inculca más alto porcentaje de nuestra educación, aprendizaje y valores se quedan

más arraigados para el desarrollo del niño, lo cual con el paso del tiempo estas prácticas de un estilo saludable las llevara en lo largo de su vida.

Para el personal de Enfermería, involucrarnos en la promoción a la salud, promotoras de una educación saludable, tener los ojos en la prevención y cuidados con los niños, ser más accesibles en brindar la información de una manera adecuada, entendible para nuestras comunidades, gente de escasos recursos y conocimientos. Enriquecer y aprovechar todo lo que esté a nuestro alcance, hacer equipo con las autoridades de la comunidad para lograr un éxito en nuestra labor.

4.3. Recomendaciones Generales

El pasante de enfermería realice talleres cada mes en las escuelas primarias a madres de familia sobre comida saludable con alimentos producidos en la comunidad e integrar a los niños a preparar platillos con frutas y verduras con recursos que estén al alcance de su economía.

A los directivos de las instituciones para realizar programas deportivos obligatorios en los horarios de escuela por lo menos tres veces por semana para todos los niños participen en la actividad, así mismo que la tienditas de la escuelas estén obligadas a vender productos saludables.

La orientación a las madres de familia y a las personas encargadas de la alimentación de los niños así como a las propias instituciones debería darse tomando en cuenta los principios básicos para integrar una dieta recomendada. Las recomendaciones nutricionales se cubren con una dieta basada en una variedad de alimentos provenientes de los diferentes grupos: cereales y tubérculos, leguminosas, tejidos animales, leche y huevo, tejidos vegetales y frutas, grasas y azúcares. El diseño de la dieta deberá incluir los grupos ya mencionados, considerando la disponibilidad, la aceptación, el precio de los alimentos para cada condición socioeconómica, así como los hábitos y costumbres alimentarias del niño y la familia para que ellos mismos programen su alimentación rendirá mayores posibilidades de éxito. La dieta tiene que ser variada, para evitar el tejido de una misma alimentación y debe cubrir la cantidad de calorías requerida en cada caso; siguiendo estas recomendaciones

la dieta cubre automáticamente todos los requerimientos de nutrimentos. En el caso del niño es conveniente sugerir o diseñar un menú familiar del que pueda ser partícipe y en el que las raciones de los alimentos se adecuarán a cada miembro. Otro aspecto importante es la relación alimentaria como un proceso interactivo en el que participan la madre o quien la sustituya y el niño; por ejemplo: es una observación común que hay menos interacción verbal entre madres e hijos obesos, en tanto que su alimentación es más abundante y el ritmo es más rápido. Para lograr relación alimentaria positiva la madre o la persona encargada se hará responsable de lo que ofrece y cómo lo ofrece en tanto que el niño se hará responsable de cuánto come, más aún será responsable de comer o no hacerlo, lo que ayuda a aprender a seleccionar alimentos fuera del ámbito del hogar, y corregir o evitar hábitos nocivos desde la infancia y a regular en forma conveniente la cantidad de alimentos ingeridos. Se sugiere evitar utilizar los alimentos como premio o castigo disminuyendo así la importancia que muchas veces el niño obeso le otorga a la cuestión de la alimentación entorno a la cual gira el resto de su vida.

Desde el año de edad el niño se debe integrar a la comida familiar. Para entonces ya no come a libre demanda y se puede y debe adaptar al ritmo de la familia, su capacidad gástrica es reducida y su actividad física es contante por lo que las comidas pequeñas y frecuentes se adaptan mejor a sus necesidades. Así por lo general, se prefiere se hagan tres comidas mayores y dos colaciones a media mañana y media tarde.

La ventaja de que el pequeño se acostumbre a tener un horario de comidas en lugar de comer a cualquier hora de manera desordenada, reside a que aprenda a sentir hambre y a saciarla, y en consecuencia a regular su ingestión. En los niños, los requerimientos energéticos han sido ya calculados y varían de acuerdo a la edad en los adolescentes y el sexo, de manera que en el primer paso será calcular los requerimientos, se recomienda tener un déficit energético diario entre 500-1 kcal. De esta manera, si nuestro paciente tiene cinco años y pesa 30 kilogramos, sus requerimientos energéticos serán de 2,00 kcal por día, por lo que iniciaremos una dieta de reducción con una cantidad de 2, 00 kcal por día. En la actualidad, se utilizan con mayor frecuencia dos diferentes

regímenes dietéticos; en los dos se hacen énfasis mantener y preservar un aporte de proteínas adecuado para la edad del niño.

La nutrición debe ser individualizada al núcleo familiar, considerando su estructura y función, sus integrantes, los papeles que juegan, si se es o no discapacitado, madre soltera, horario de trabajo, si el niño acude a la escuela por las tardes, entre otros.

- 1.- Hacer 3 a 5 comidas durante el día
- 2.- establecer horarios de alimentación
- 3.- Aumentar el consumo de verduras
- 4.-Disminuir el consumo de carbohidratos simples, en particular de bebidas dulces como refrescos y jugos
- 5.- disminuir el consumo de grasas

(OMS, 2013) Refiere que el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles conexas son en gran medida prevenibles. Se acepta que la prevención es la opción más viable para poner freno a la epidemia de obesidad infantil, dado que las prácticas terapéuticas actuales se destinan en gran medida a controlar el problema, más que a la curación. El objetivo de la lucha contra la epidemia de obesidad infantil consiste en lograr un equilibrio calórico que se mantenga a lo largo de toda la vida. Y como recomendación general, aumentar el consumo de frutas y hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos; reducir la ingesta total de grasas y sustituir las saturadas por las insaturadas; reducir la ingesta de azúcares, y mantener la actividad física: un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada o vigorosa que sea adecuada para la fase de desarrollo y conste de actividades diversas. Para controlar el peso puede ser necesaria una mayor actividad física.

4.4. Recomendaciones para la sociedad

Para frenar la epidemia de obesidad infantil es necesario un compromiso político sostenido y la colaboración de muchas partes interesadas, tanto públicas como privadas. Los gobiernos, los asociados internacionales, la

sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado tienen un papel fundamental en la creación de entornos saludables y de condiciones de asequibilidad y accesibilidad de opciones dietéticas más saludables para los niños y los adolescentes.

Solicitar a nuestros gobernantes municipales y estatales haciendo partícipes a los padres de familia con apoyos de becas temporales para el estímulo de niños deportistas, de tal forma con el apoyo de invertir en espacios donde se puedan desarrollar las actividades fomentando el deporte, en la realizaciones de equipos para que cada fin de semana se realicen torneos. Y terminar con la corrupción del deporte.

(OMS, 2013) El objetivo consiste en movilizar estos asociados e involucrarlos en la aplicación de la Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. La OMS apoya la definición, aplicación y seguimiento de medidas, así como el liderazgo en su aplicación. Para avanzar es necesario un enfoque multisectorial que movilice las energías, recursos y conocimientos técnicos de todas las partes interesadas a escala mundial.

4.5. El papel de los padres

El fomento de las dietas saludables y la actividad física regular son factores esenciales en la lucha contra la epidemia de obesidad infantil. Los padres pueden influir en el comportamiento de sus hijos poniendo a su disposición en el hogar bebidas y alimentos saludables y apoyando y alentando la actividad física. Al mismo tiempo, se recomienda a los padres que tengan un estilo de vida saludable y lo fomenten, puesto que el comportamiento de los niños suele modelarse a través de la observación y la adaptación. Apoyando esto mediante charlas educativas sobre la importancia de una buena alimentación y su contribución nutricional, talleres en la elaboración de diferentes platillos a las necesidades socioeconómicas de cada estatus social.

4.6. Recomendaciones para la promoción de una nutrición saludable en el hogar

Para los lactantes y niños pequeños: lactancia exclusivamente materna; evitar añadir azúcares y almidones a la leche artificial; aceptar la capacidad del niño

para regular su propia ingesta de calorías, en vez de obligarlo a vaciar el plato; garantizar la ingesta de micronutrientes necesaria para fomentar un crecimiento lineal óptimo.

4.6.1. Para niños y adolescentes

Darles un desayuno saludable antes de acudir a la escuela; darles refrigerios saludables (cereales integrales, hortalizas, frutas); fomentar la ingesta de frutas y hortalizas; reducir la ingesta de alimentos ricos en calorías y pobres en micronutrientes (refrigerios envasados); reducir la ingesta de bebidas azucaradas; hacer lo posible porque las comidas se hagan en familia; reducir la exposición a las prácticas mercadotécnicas (por ejemplo, reducir el tiempo dedicado a ver televisión); enseñar a los niños a resistir la tentación y las estrategias mercadotécnicas; proporcionar información y aptitudes para que puedan elegir opciones alimentarias saludables.

4.6.2. Sugerencias para la promoción de la actividad física en el hogar

Reducir el tiempo de inactividad (televisión, computadora); alentar la ida al colegio y a otras actividades sociales a pie o en bicicleta en condiciones de seguridad; integrar la actividad física en las rutinas de la familia, buscando tiempo para hacer paseos en familia o participar juntos en juegos activos; asegurarse de que la actividad sea apropiada para la edad y proporcionar equipo protector (casco, muñequeras, rodilleras, etc).

Referencias bibliográficas

- 1.- Domínguez Vásquez P., Olivares S., Santos J. (2013). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. (En línea). http://www.captura.uchile.cl/bitstream/handle/2250/6966/Dominguez_p.pdf?sequence=1
- 2.- Briz Hidalgo*, F.J; Cos Blanco A.I; Amate Garrido, A.M. (2007). Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta. Estudio PONCE 2005. (En línea). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112007000600010&script=sci_arttext
- 3.- Organización Mundial de la Salud. (2009). Foro y Reunión Técnica de la Organización Mundial de la Salud sobre las Estrategias Poblacionales de Prevención de la Obesidad Infantil. (En línea). http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/childhood_obesity_20091215/es/ .(consultado el 9 de Noviembre del 2013).
- 4.- Organización Mundial de la Salud. (2013).Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. (En línea). (Disponible en).

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>. (Consultado el 12 de Noviembre del 2013).

5.- Niurelkis Suárez Castillo,I Alina Guerrero Ramírez,II Kenia M Rodríguez Oropesa,III Concepción Flores Martínez,IV Ionmara Tadeo OropesaV (2010). Prevalencia de obesidad en un círculo infantil. Revista Cubana de Pediatría Versión On-line ISSN 1561-3119 Rev Cubana Pediatr v.82 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2010. (en línea). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312010000200006&script=sci_arttext (consultado el 9 de Noviembre del 2013

6.- Ponce Gómez, Gandhi; Sotomayor Sánchez, Sandra; Salazar Gómez, Teresa; Bernal Becerril, Martha Lilia.(4 de Octubre del 2010). Estilos de vida en escolares con sobrepeso y obesidad en una escuela primaria de México d.f .(Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM). (Vol. 7). (En línea). <http://revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/25022> . (Consultado el 4 de Noviembre del 2013.)

7.- Guía de Práctica Clínica. (Actualización 2012). Prevención y diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes en el primer nivel de atención

8.- Villegas Moreno, Dalia. Michoacán participa para construir un país más sano y con mayor fortaleza. (En línea). <http://www.michoacanenlinea.com/noticia/nota,9800/> . (Consultado el 9 de Noviembre 2013).

9.- Secretaria de Salud Michoacán. (2013). Comunicados SSM , 7 de Abril, Día Mundial de la Salud. (en línea). <http://salud.michoacan.gob.mx/index.php/comunicados-ssm/296-7-de-abril-dia-mundial-de-la-salud> (consultado el 9 de Noviembre del 2013).

10.- Villegas Moreno, Dalia. Michoacán participa para construir un país más sano y con mayor fortaleza. (En línea). <http://www.michoacanenlinea.com/noticia/nota,9800/> . (Consultado el 19 de Noviembre del 2013).

11.- Mercado, Pablo; Vilchis Gonzalo. (2013). La obesidad infantil en México. Alternativas en Psicología. Revista Semestral. Tercera Época. Año XVII. Número 28. Febrero-Julio 2013.

12.- Álvarez RC. La Obesidad, problema personal y problema de salud pública. Rev Fac. Med UNAM. 20 Julio-Agosto. 1997: 128-131.

13.- Ventriglia, I; Rubinstein A; Terrasa S; Durante E; Rubinstein E; Carrete P; Zarate M. (2001). Obesidad. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Buenos Aires, Argentina. Ed. Médica Panamericana (c2001). P. 1009-1019

14.- Mercado, Pablo; Vilchis, Gonzalo. (2013). Revista Alternativas en Psicología. Órgano de difusión científica de la asociación Mexicana de Alternativas en Psicología. (En línea). <http://alternativas.me/index.php/numeros/28t/32-5-la-obesidad-infantil-en-mexico> (citado el 6 de Noviembre del 2013).

15.- Manuel de Prevención, Promoción de la Salud y Tratamiento de la Obesidad. Programa de Salud del Adulto y el Anciano. Secretaria de Salud. P. 1-75

16.- Vásquez EMG; Romero, EV. (2001). Valoración de Estado de Nutrición del Niño en México. Parte I. Bol Med Hosp. Infant Méx. 2001; 58; 565-575.

17.- Castro G; Godínez GSA. 2000. Obesidad. Actualidades en Medicina Interna, DF., México. Ed. Comunicaciones Científicas Mexicanas, S.A. de C.V. 200(C2000). P 1-19.

18.- Toussaint GM. (2000). Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Bol Med Hosp. Infant Méx. 2000; 57; (11); 650-662.

19.- Secretaria de Salud. (2012). Segundo Catalogo Nacional de Planes de Cuidado de Enfermería. En línea:
http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/cms_cpe/?Id_URL=12documentos

20.- Organización Mundial de la Salud. (2013). Obesidad. (En línea).
<http://www.who.int/topics/obesity/es/http://www.who.int/topics/obesity/es/>

21.- Fajardo AR; Halabe, JC; Lifshitz AG, López JB; Ramilo, MH. (1997). El Internista: Medicina Interna para Internistas. Ed. 1era., México; Editorial.McGraw-Hill Interamericana. Septiembre 1997 (c1994). 515-524

22.- Ortiz, HL. (2002). Evaluación nutricional de adolescentes. 3. Composición corporal. Rev Med IMSS. Mayo-Junio 2002; 40; (3). P 223-232.

23.- Brito GXC. Manejo del peso corporal y tratamiento dietético de la obesidad. Nutr Clin. (1999)

24.- Laqua, I; Hammond, KA; Mahan LK; (2001). Nutrición para el control del peso, Valoración alimentaria y clínica. Ed.10., México; Edi. McGraw-Hill. (P.386-560).

25.- Toussain GM. (200) Patrones de dieta y actividad física en las patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Bol Med Hosp. Infant Méx. (p. 650-662).

26.- Svarch, A.G. (2003). Obesidad (primera parte) Rev Mex Pue y Ped. (P.83-90)

27.- Guía de Práctica Clínica. (Actualización 2012). Prevención y diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes en el primer nivel de atención.

28.- Guía de Práctica Clínica. (Actualización 2012). Prevención y diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes en el primer nivel de atención.

29.- Barrios L, Poletti OH. (2007). Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Rev Cubana Pediatr. [Serie en línea] 2007; 79(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

30.- Aranceta Bartrinaa, J; Pérez Rodrigo, C; Ribas Barbab, L; Serra Majemc, L.(2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. Unidad de Nutrición Comunitaria, Subárea Municipal de Salud Pública, Bilbao. Unidad de Investigación en Nutrición Comunitaria, Parque Científico Universidad de Barcelona. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (en línea) <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf> (consultada el 1 de Noviembre del 2013).

31.- Aranceta Bartrinaa, J; Pérez Rodrigoa, C; Ribas Barbab, L; Serra Majemc, L. (2005).Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. aUnidad de Nutrición Comunitaria.(En línea). <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf>

32.- Ríos, Cortázar, Víctor; Gasca, García, Alejandra; R Ordóñez, Arlette; Vera, BA, María Eugenia; Franco-Martínez, Mónica; Tolentino, Mayo,Lizbeth. (2013). Reducción de la obesidad infantil a través del componente de nutrición de una iniciativa de Escuela Promotora de Salud.

33.- Organización Panamericana de la Salud.(2013).Los buenos hábitos disminuyen la obesidad infantil. (en línea).<http://www.paho.org/ecojuven/index.php/es/noticias/60-alimentacion-y-actividad-fisica/162-los-buenos-habitos-disminuyen-la-obesidad-infantil->

34.- Instituto Nacional de Salud Pública. (2006). Obesidad Infantil. Boletín de Práctica Médica Efectiva.

35.- Virgen Ortiz, Adolfo;Muñiz Murguía, José de Jesús; Jáuregui de la Mota, Alejandra; Ruiz Orozco, Santiago.(2007).Efectos de programa de intervención en sobrepeso y obesidad de niños escolares en Colima, México. Salud Pública de México Print version ISSN 0036-3634 Salud pública Méx vol.49 n.6 Cuernavaca Nov./Dec. 2007<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342007000600003>. (en línea). http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36342007000600003&script=sci_arttext&tlng=pt . (Consultado el 4 de Noviembre del 2013).

36.- Virgen Ortiz, Adolfo;Muñiz Murguía, José de Jesús; Jáuregui de la Mota, Alejandra; Ruiz Orozco, Santiago.(2007).Efectos de programa de intervención en sobrepeso y obesidad de niños escolares en Colima, México. Salud Pública de México Print version ISSN 0036-3634 Salud pública Méx vol.49 n.6 Cuernavaca Nov./Dec. 2007<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342007000600003>.(en línea). http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36342007000600003&script=sci_arttext&tlng=pt . (Consultado el 4 de Noviembre del 2013).

37.- Godoy Daniela. (2013). Elige vivir sano. (en línea) http://www.paho.org/chi/images/PDFs/15.%20C%C3%B3mo%20regular%20una%20pol%C3%ADtica%20p%C3%ABlica%20de%20h%C3%A1bitos%20y%20estilos%20de%20vida%20saludable_Daniela%20Godoy.pdf

38.- Fernández Segura, ME. (2005). Experiencias de tratamiento integral de la obesidad infantil en pediatría de Atención Primaria. Pediatra de Atención Primaria, CS Salobreña, Salobreña, Granada. (En línea). <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf>. (Consultado el 1 de Noviembre del 2013).

39.- La Voz de Michoacán. (08-12-2013). Comida “chatarra”, en 82% de escuelas. P. 12 Y 12^a

40.- MedlinePlus. (2012). Un servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. institutos Nacionales de la Salud. Actualizado. Diciembre 2013. En línea. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/obesity.html>.

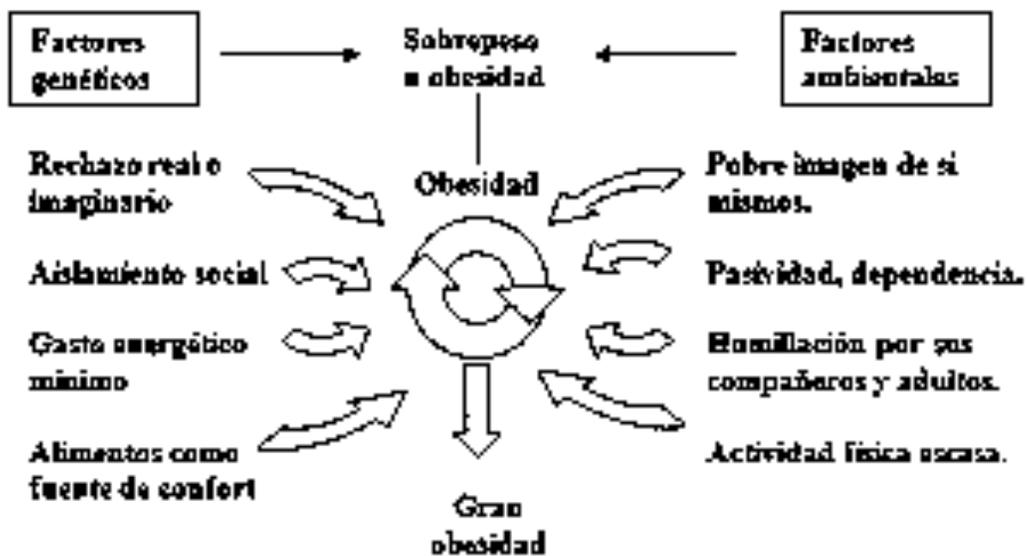
41.- Oscar Velázquez Monroy; Agustín Lara Esqueda; Fernando Tapia Olarte; Lilia Romo López; Juan Carrillo T; Mario Colín Cario; Gaudencio Montes Reyes. (2002). Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas En el Adulto y Adulto Mayor. (en línea).
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7518.pdf>

42.- Diario Oficial de la Federación. (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y obesidad. (en línea).
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010.

Anexos

Figura 1. Distribución geográfica de niños menores de cinco años que nacieron con menos de 2 500 g. México, ENSANUT 2012





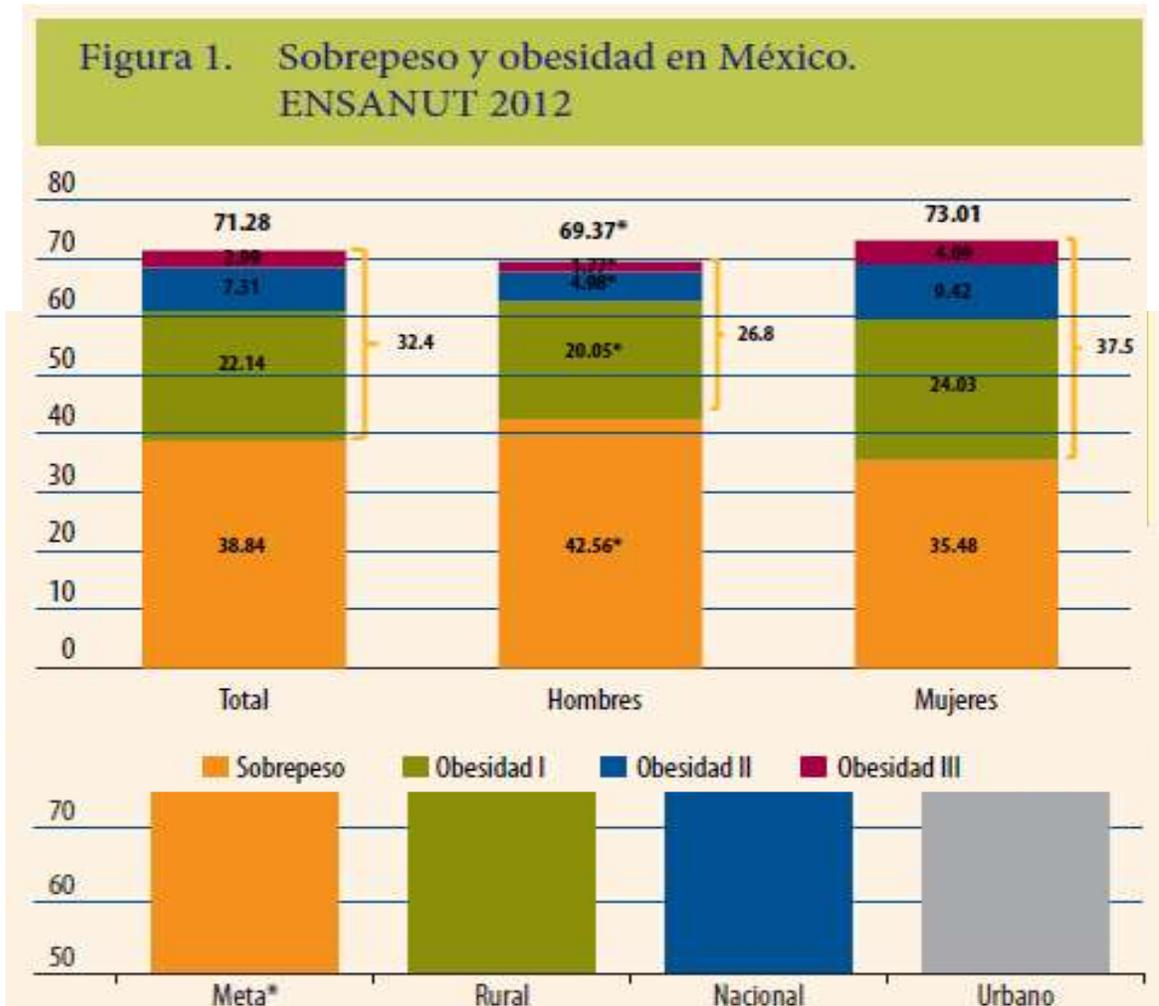


Figura 2. Sobrepeso y obesidad en México por región, localidad y nivel socioeconómico. México, ENSANUT 2012

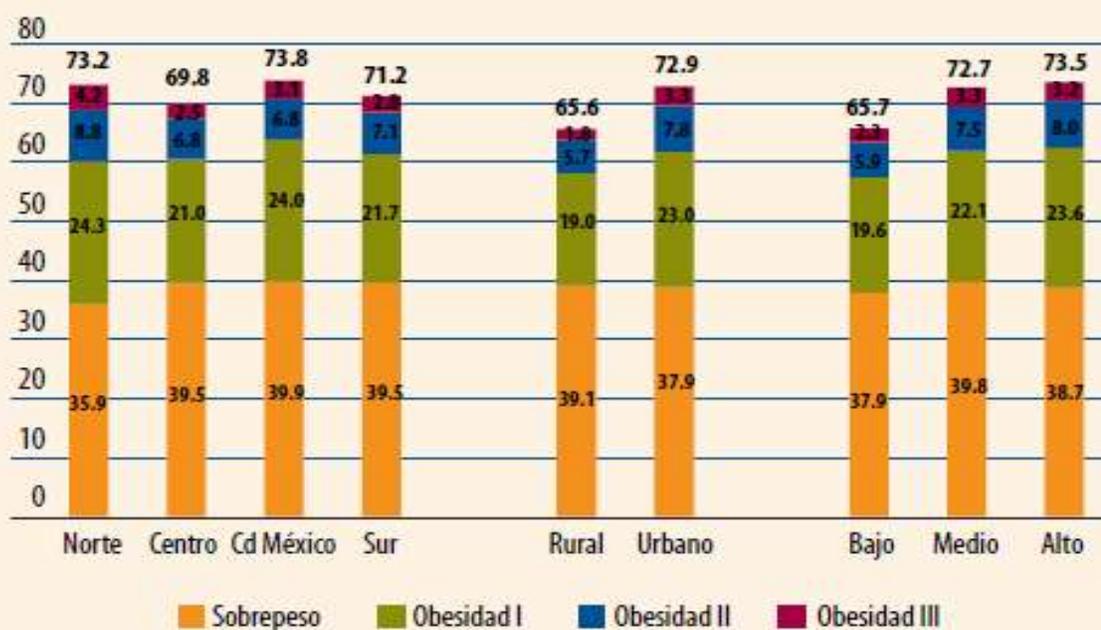
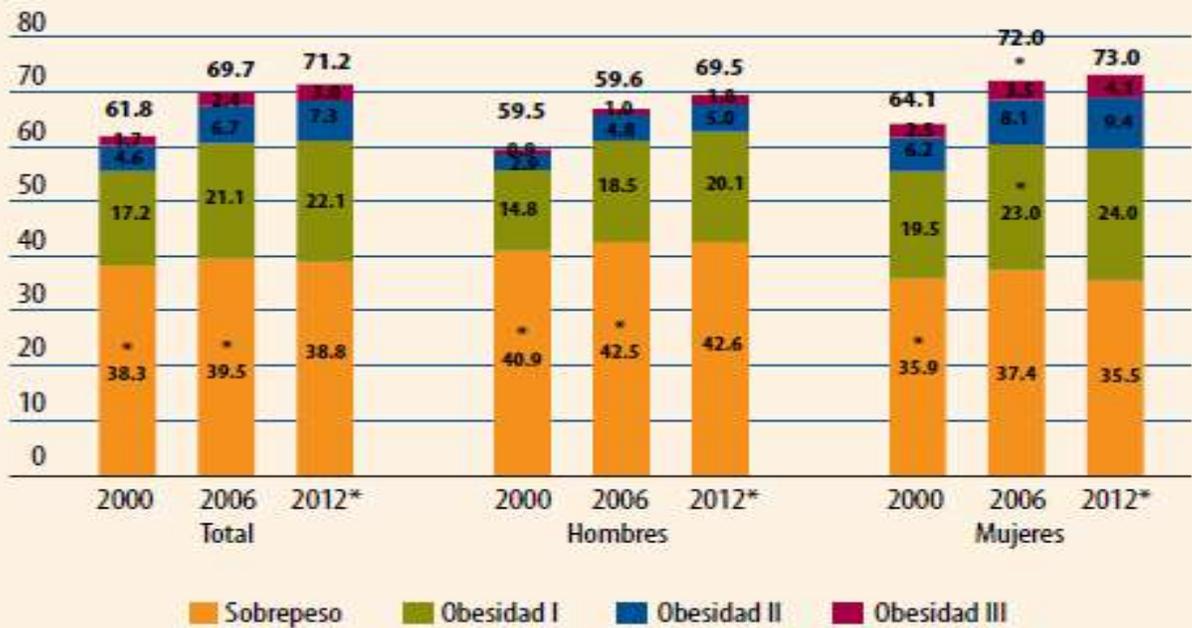


Figura 3. Tendencias en las prevalencias de sobrepeso y obesidad en el periodo 2000 a 2012. México





Distribución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población escolar (5 a 11 años) por entidad federativa . ENSANUT 2006

