



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

UN PROBLEMA DE PESO PARA NUESTROS INFANTES.

REPORTAJE

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN COMUNICACIÓN

PRESENTA:

ARIANNE ANAÍS ALEMÁN RAMÍREZ

ASESOR:

MTRO. MARIO ALBERTO REVILLA BASURTO

ACATLÁN ESTADO DE MÉXICO,

FEBRERO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Confeccionar este reportaje ha sido un reto, el principal motivo la batalla diaria contra el tiempo. Sin embargo, éste fue posible gracias a la participación y apoyo de diversas personas.

Me gustaría comenzar agradeciendo a los expertos que me acercaron al tema: el Médico Pediatra Enrique Olea Torres, el Licenciado en Nutrición Jalil López Orozco, así como a las Licenciadas en Nutrición Jazmín María Nieves Niebla y María Laura Vega Esquivel.

Asimismo a los pequeños entrevistados quienes a pesar del malestar al hablar del tema explicaron su condición física y emocional al respecto. Muy especialmente mi amor incondicional y respeto a la pequeña *Sofi* quien ha sido mi motivo para este tema y además se ha librado del problema gracias a su fuerza de voluntad.

De igual manera a mi asesor el Maestro Mario Revilla Basurto quien con sus consejos, recomendaciones y experiencia me han guiado con gran paciencia a través de este periodo intermitente de trabajo. Así también al profesor Daniel Mendoza Estrada, por apoyarnos de manera constante hasta completar esta experiencia.

También agradezco a quienes han compartido conmigo estos años de trayecto estudiantil desde la Preparatoria donde nacieron amistades que nunca morirán, hasta la Licenciatura de donde conservo gente invaluable. Todos aquellos, quienes a fuerza de momentos imborrables han de permanecer en mi memoria.

Quiero aprovechar este espacio para refrendar mi cariño y agradecimiento a mis primos Alexis, Pablo, Pépe y Roxy que son más que alegría, a mi tía Genoveva porque me han servido de inspiración profesional.

A mis adorables compañeras de trabajo Sandra y Bibiana quienes me han apoyado en este proyecto personal con lecturas y aportaciones valiosas; a mi jefa directa Marypaz que ha tenido paciencia con los horarios destinados a la escuela y a la gran jefa Rosalinda Morales, quien ha creído en mis capacidades. A todas ellas por su confianza, afecto e invariable motivación.

Me gustaría agradecer especialmente a lo que yo entiendo como *mi núcleo*: encabezado por mi madre Rebeca Ramírez, ejemplo de fuerza, integridad, amor, lucha, pasión y ternura. A mi hermano Rafael que con su nacimiento dio la primera y mejor motivación para ser mejor cada día, a Greta que con su sabiduría innata me coloca, a ambos por existir. A mi amada abuela que es responsable de muchas de mis virtudes y algunos de mis defectos. A Francisco Cano por ser parte de nuestra vida.

Finalmente a mi inspiración diaria, el hombre con quien comparto mis sueños y mi vida, Xavier Zúñiga por su apoyo, su amor, sus palabras y todo lo que construimos día con día.

¡Gracias a todos por sus aportaciones!

INTRODUCCIÓN

PRIMERA PARTE. EL PERIODISMO ESPECIALIZADO Y EL REPORTAJE

1.1	Qué es periodismo especializado	...1
1.2.	Tipos de periodismo especializado	...3
1.3.	El periodismo científico	...4
1.4.	México y la difusión científica	...5
1.5.	El periodismo científico y el reportaje	...8
1.6.	Reportaje científico y obesidad infantil	...9

SEGUNDA PARTE. UN PROBLEMA DE PESO PARA NUESTROS INFANTES. REPORTAJE

CAPÍTULO 1. UNA AMENAZA LETAL SE CIERNE SOBRE NUESTROS NIÑOS	...10
1.1 ¿CÓMO DETECTAR A TIEMPO LA OBESIDAD?	...12
1.2 LA OBESIDAD, MONSTRUO MULTIFACÉTICO	...18
1.2.1 ¿Dónde está la grasa?	...18
1.2.2 IMC, un número que nos puede llevar a la muerte	...19
1.3 LA OBESIDAD MATA, UN ASESINO POTENCIAL PARA MILLONES DE PERSONAS	...24
1.3.1 Enfermedades crónicas a causa de la obesidad	...25
1.4 QUE REVIENTA A NUESTROS INFANTES	...32
1.4.1 Sobrealimentación	...32
1.4.2 Sedentarismo	...35
1.4.3 El ambiente y factores psicosociales	...36
1.4.4 Obesidad Hormonal	...37
1.4.5 Obesidad Heredada	...39
1.4.6 Un niño obeso es potencialmente un adulto obeso	...41

1.5 MÉXICO CONTRA LA OBESIDAD INFANTIL	...43
1.5.1 Millones de dólares para los obesos	...46
1.5.2 Productos Milagro	...49
CAPÍTULO 2. HUIR DE LA OBESIDAD	...50
2.1 A MOVERSE MIENTRAS PUEDES	...50
2.2 BEBER AGUA, ALIGERA	...53
2.2.1 Los extremos no son positivos	...54
2.3 EL ENTORNO NOS FORMA	...55
2.4 ¡YA NO ME COMPRES PAPITAS!	...56
2.4.1 ¿Qué comemos?	...57
2.4.2 Frecuencia y densidad energética adecuada	...60
2.4.3 Sentirnos bien, comiendo bien	...65
COMENTARIOS FINALES	
ANEXOS	
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil en México está en boga, sin embargo este problema tan alarmante no surgió de la noche a la mañana, hace dos años que este trabajo tuvo sus principios ya era algo visible. A principios del milenio el problema ya daba señales de alerta que la OCDE reportó, dándonos como resultado el segundo país con obesidad o cuando el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el 2002 ya colocaba a México como campeón mundial en habitantes con sobrepeso y obesidad, con un aproximado de 60% de los hombres y 40% las mujeres del total nacional excedidos de peso y así se pueden mencionar diversas instituciones que nos fueron convocando a reparar en este hecho y no les pusimos atención.

Sin embargo, las primeras semanas de este 2010 las autoridades han hecho llamados constantes que urgen a regular la comida "chatarra" porque la obesidad infantil ya es desbordante.

"Un problema de peso para nuestros infantes" presenta la situación de la obesidad infantil desde la perspectiva de diferentes expertos en el tema, siguiendo la estructura, redacción y estilo del reportaje.

Este tema resulta atractivo por diversas circunstancias: una es la atención que a últimas fechas los medios de comunicación han puesto sobre el mismo y otro los casos que nos circundan, a los cuales ya no podemos cerrar los ojos pues cada vez son más cercanos a nosotros. Así este trabajo pretende retomar lo más sobresaliente del tema dentro del discurso mediático y al mismo tiempo dejar al descubierto las carencias de esta nueva cultura que promueve el sobrepeso y la obesidad.

Asimismo es de gran importancia social, por tanto representa una gran oportunidad para ser explorado de forma periodística con la finalidad de proveer respuestas ante hechos de actualidad e interés social y con este motivo se ha elegido al reportaje como herramienta periodística.

Todos experimentamos el enorme goce de comer, sin embargo, por muy placentero que resulte ingerir alimentos, es importante hacerlo de forma equilibrada, responsable y con conocimiento de lo que estamos ingiriendo, para evitar consecuencias como la obesidad que podría ser fatal.

Ahora bien, para hablar de obesidad infantil, se deben plantearlos hábitos alimenticios que se generan en el seno materno. La alimentación puede ser sinónimo de salud, si se lleva de forma balanceada e integral puesto que el cómo nos alimentamos define en gran medida el estilo de vida que llevamos, es decir, los niños redonditos y cachetones podrían resultar encantadores sin embargo estos pequeños tienen mayores posibilidades de caer presos de enfermedades crónico-degenerativas e incluso mortales.

Este problema responde a gran variedad de elementos, sin embargo, algunos se vuelven principales por su impacto como los hábitos alimenticios por los que nos hemos visto influenciados, aumentando considerablemente el consumo de alimentos elaborados de un alto contenido en sodios, grasas y azúcares, además de la disminución de ingesta de frutas y verduras.

Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), asegura que México debido a las nuevas costumbres adquiridas ha aumentado su nivel de obesidad más del 30% durante las dos últimas décadas. Compartiendo el esquema de crecimiento estadounidense, en el 2000 México tenía un 24.4% de la población nacional con problemas de obesidad, mientras Estados Unidos en 1999 ya tenía 30.9%¹.

Comer es indispensable y lo hacemos de forma cotidiana, por lo que a veces dejamos de poner atención a lo que nos llevamos a la boca. Incluso, elegir el menú diario ya es inusual, comúnmente ingerimos lo más práctico que generalmente es o incluye comida chatarra.

Asimismo influye el estilo de vida que llevamos. En el caso de los infantes la mayoría de las actividades que realizan se concentran en torno a la televisión, al ordenador o de los videojuegos.

“Los niños llegan a pasar horas frente al televisor y más de tres horas al día favorece la obesidad, además de que puede llegar a atrofiar el intelecto” según el doctor Luis María Gonzalo, catedrático de Anatomía en la Universidad de Navarra².

Este problema que abraza a la sociedad en su conjunto se vuelve obvio con el excedente de tejido adiposo en el organismo, que se provoca mediante el ingreso desmedido de energéticos (alimentos) que excede el gasto energético (actividad física) y por tanto nuestro organismo no alcanza a metabolizar, es presa sencilla del sobrepeso.

En este contexto, donde impera la falta de una buena cultura alimenticia y la vida sedentaria es predominante, aparece la obesidad y particularmente la obesidad infantil, como un problema que requiere una explicación profunda de en qué consiste, sus consecuencias y como evitarlo.

El hecho de que la obesidad ha aumentado a últimas fechas a pasos agigantados adquiere un alto grado de importancia, pero no sólo eso, ya que sus implicaciones abarcan más allá, es un tema de salud pero también social, económico y cultural. Además de tener una definición polémica por su falta de especificidad en la descripción y la abundancia de causas, complicaciones, tipos y las enfermedades fatales que favorece.

¹ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009).

² Fritz Schwaller, Jonh. Abuso de la televisión. 1993-02-22. Grupos de noticias:soc.culture.spain

Los datos de la encuesta Nacional de Nutrición (1999) refieren que la prevalencia nacional de sobrepeso está por encima del 19.5 %, que es el porcentaje más alto registrado en los últimos años³. De la cual según el Boletín de Práctica Médica Efectiva del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en el 95% de casos, la aparición de la obesidad es causada por malos hábitos alimenticios y sólo un 5% es genético⁴.

Los niños obesos enfrentan distintas disfunciones metabólicas, como cierta intolerancia para digerir carbohidratos, altos niveles de insulina, presión, disminución en la hormona del crecimiento, posibles fallas renales y por lo mismo una menor esperanza de vida.

Al mismo tiempo que es un elemento determinante de riesgo para distintas enfermedades crónico-degenerativas como hipertensión arterial, diabetes mellitas, alteraciones esqueléticas, hipertensión, dislipidemias (alteraciones en las grasas) y son capaces de causar muerte por infarto cerebral o de corazón, insuficiencia cardíaca o renal y otros daños en la salud, como enfermedades relacionadas con deficiencias cardiovasculares y cáncer de colon y recto.

El niño obeso no sólo tiene un problema con sus kilos también debe atenderse el aspecto emocional, en muchas ocasiones la criatura consume alimentos generalmente altos en azúcares simples y grasas fuera de su horario por diversas situaciones de depresión o angustia.

Por otro lado los adipocitos (células donde se almacena la grasa) se reproducen durante la niñez, así que un niño obeso tiene mayor probabilidad de ser un adulto obeso⁵. Es por ello que se vuelve un problema social digno de tratarse de forma periodística.

Para ello he recurrido a diversas fuentes como entrevistas a especialistas y testimonios de obesidad infantil, así como conferencias ofrecidas por especialistas del sector salud como la ofrecida el día 16 de abril 2009 por el Doctor Agustín Lara Esqueda, Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano, CENAVECE, titulada "Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012".

Especialistas como el Médico Pediatra Enrique Olea Torres con 40 años de experiencia, quien ha contribuido con esta investigación al concedernos un espacio en su apretada agenda el día 4 de Abril 2008 y el Licenciado en Nutrición y conferencista Jalil López Orozco durante el encuentro del día 21 de Marzo 2008.

Asimismo, he contado con el testimonio de personas que han hecho favor de enriquecer esta investigación a través de su experiencia como es el caso de Daniel Israel Domínguez de 32

³ Lara, Alheli. También en México preocupa aumento en obesidad infantil. Agencia Reforma. Jan. 30, 2004

⁴ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006
http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf

⁵ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2005
http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.pdf

años, sus problemas de peso desde su más tierna infancia, quien llegó a pesar 121 kilos y de no cuidarse podría resultarle fatal, entrevistado el 16 de agosto del 2008.

También Martha Ivette Vargas, ha lidiado con problemas de obesidad desde su infancia y nos ha platicado su experiencia el día 02 de febrero 2009. Al igual que la pequeña Pamela Salgado de quinto de primaria quien ha hecho favor de acudir a casa de su amiguita Sofi presta a la entrevista donde nos ha de comentar sus experiencias al respecto, el día 17 de Mayo 2008.

Sofía Márquez Ramírez es la niña con problemas de obesidad que ha inspirado esta investigación, quien nos ha apoyado en las visitas con los especialistas y nos ha brindado dos entrevistas, la primera el día 17 de febrero 2008 y la segunda el día 25 de mayo 2009 como complementaria.

Sin embargo para opinar y tomar una postura acerca de los errores y virtudes de nuestros hábitos hay que estar bien informados, conocer y profundizar en las causas, problemáticas y modos de prevención. Esa es la finalidad y utilidad de este reportaje acerca de la "Obesidad Infantil".

El cúmulo de información entorno a este tema es considerable y por tanto le daremos un tratamiento especializado, considerando sólo las fuentes confiables. Recordemos que toda la información que se genera en el día a día, define la vida diaria de cada individuo, por lo que el hecho de conocerla es una necesidad social muy actual. Uno no puede ni debe ignorar su entorno, así como nos alimentamos día con día, asimismo debemos informarnos, ya que la información nos posibilita para desarrollarnos y entender la actualidad con sus múltiples facetas y complicaciones.

Raymundo Riva Palacio comienza su libro, *Manual para un Nuevo Periodismo* -“¿En qué consiste ser periodista?”, preguntó Mark Twain a su primer Director. “¿Qué necesito saber?”.

El Director respondió: “Salga a la calle, mire lo que pasa y cuéntelo con el menor número de palabras”. Twain quien había fracasado en todos los oficios en que incursionaba, así lo hizo y se convirtió en periodista⁶.

El periodismo acerca la información a las personas que la buscan y con la llegada de las nuevas tecnologías las expectativas se han multiplicado rápidamente al tiempo que la especialización se ha hecho mayor. Asimismo el panorama se vuelve más completo y complejo a la vez. Por lo cual surge la especialización de contenidos y pretende dar profundidad a la información trascendiendo su actualidad y centrándose en temáticas específicas.

⁶ Riva Palacio, Raymundo. *Manual para un nuevo periodismo*. México 2005.p. 17

La llamada especialización tiene ventajas considerables como: una mejor explicación, una mayor densidad de información y coherencia así como la optimización utilización de los géneros periodísticos, pues se cuenta también con profesionales especializados.

El catedrático Javier Fernández del Moral dice en su libro *Fundamentos de la información periodística especializada* que "al existir en cada área periodística un profesional especializado, se garantiza una mayor entrada de información, así como un seguimiento más permanente de los temas específicos de dicha área". Prosigue diciendo que: "esta especialización se contempla desde una doble perspectiva; tanto como comunicadores, como concedores del universo que han de comunicar"⁷.

Con esto se hace alusión a la falta del experto que profundice en las Ciencias de la Información como materia específica, así como del experto comunicador en cada uno de los campos de conocimiento que constituyen las distintas especializaciones (o temáticas).

Sin embargo, existen las audiencias que demandan información de mayor calidad en contenidos y forma. Es por esto que el periodismo tradicional enfocado a difundir información básica y general sobre el acontecer no es capaz de afrontar las necesidades de un público cada vez más exigente, por ello ha tenido que especializarse, dedicando mayor atención a la investigación.

He aquí la necesidad de informar sobre la aparición y utilización de este conjunto tecnológico y científico que caracteriza a la sociedad actual como menciona Manuel Calvo Hernando en su libro *Periodismo Científico*: "la ciencia y el periodismo son dos grandes fuerzas del mundo moderno"⁸.

La ciencia nos posibilita comprender todo lo que nos rodea y al hacerlo somos capaces de utilizarla para satisfacer nuestras necesidades. Lo siguiente para poder acceder a la comprensión del saber científico y tecnológico, es que se requieran personas dispuestas a comunicar y con la posibilidad de hacerlo de manera contundente.

Motivo por lo cual existe el periodismo científico, sin embargo este ámbito del periodismo se ha quedado rezagado por falta de una difusión apropiada, en este sentido Javier Fernández del Moral argumenta que sorprende que dos grandes acontecimientos de nuestra época como lo es la ciencia y la tecnología, por un lado, y la comunicación de masas, por otro, no se hayan puesto en contacto.

Por ello el periodista científico, debe ser capaz de transmitir un conocimiento tan complejo y lleno de tecnicismos como lo es la ciencia y la tecnología.

⁷ Fernández del Moral, Javier; Ramírez Esteves Francisco. *Fundamentos de la información periodística especializada*, p. 200

⁸ Calvo Hernando, Manuel. *Periodismo científico*, p. 17

Por tanto, "Un problema de peso para nuestros infantes" se abordará desde el ámbito periodístico puesto que habrá que contextualizarnos con el fenómeno y hacer una investigación y recopilación de documentación que se pueda transmitir con un mensaje contundente que alerte a la sociedad sobre el tema para que tenga el conocimiento suficiente del cómo y el porqué.

Los expertos del periodismo consideran al reportaje como el género más completo debido a que en él se puede hacer una fusión del resto de los géneros y sacar el mayor provecho para profundizar el tema "el reportaje profundiza en las causas de los hechos, explica los pormenores; analiza caracteres, reproduce ambientes, sin distorsionar la información; ésta se presenta en forma amena, atractiva, de manera que capte la atención del público"⁹.

En el reportaje "el periodista debe entregarse a su reportaje en cuerpo y alma en este sentido se trata de investigar a fondo acerca del tema escogido, buscar fuentes, hacer todas las entrevistas posibles desde los especialistas en el tema hasta las personas que se encuentran involucradas directa o indirectamente"¹⁰.

Dichas cualidades del reportaje son las que todo periodista busca ya que de ello depende el éxito de su trabajo y así lograr despertar mayor interés y curiosidad por parte del público hacia el tema ahí tratado.

Es decir, el reportaje radica en comunicar hechos, datos e ideas para servir como respuesta a muchos de los problemas que nos agobian en la cotidianeidad. Por tanto el rol del reportero es trasladar al papel la realidad que nos rodea.

El acercamiento del reportero con el suceso, le ayudará a interpretar la información y a comunicarla lo más claro posible dando lugar a reflexiones por parte del público, él cual formará un criterio propio.

El tema de un reportaje es de posibilidades infinitas, puede abarcar cualquier aspecto de interés social, desde lo cotidiano como el precio de la tortilla hasta lo extraordinario de ciertos avances tecnológicos como la astronomía de rayos gamma, de igual manera puede dirigirse al público en general o por el contrario a un público muy selecto como es el caso del periodismo científico.

Es por ello que nuestro reportaje de "Un problema de peso para nuestros infantes" está en la gama infinita de temáticas sociales y puede llegar a ser de interés general debido a que el vocabulario será sencillo y en el caso de terminologías médicas se dará la explicación necesaria para que sea accesible a todo público.

⁹ Leñero Vicente y Marín Carlos. Op. Cit., p. 185

¹⁰ Ulibarri Eduardo. Idea y vida del reportaje. p. 15 - 16

Este trabajo ofrecerá distintos conceptos de obesidad para que el lector pueda obtener uno propio, del mismo modo se expondrán diversas opiniones médicas acerca de sus causas, sus complicaciones y sus posibles soluciones. Básicamente será un texto apto para que el lector pueda llegar a sus propias conclusiones. Para ello el reportaje ha sido dividido en tres capítulos:

La *Primera Parte. El periodismo especializado y el reportaje* que nos habla sobre el periodismo especializado con técnicas, herramientas, estructura y necesidades propias para así cumplir su objetivo de divulgar la salud. Pero también, explica el papel que juega el reportaje en esta tarea.

La *Segunda Parte. Un problema de peso para nuestros infantes. Reportaje*, ya establece contacto con el tema a tratar desde los conceptos más comunes de obesidad hasta cómo detectarla, así también las diferentes clasificaciones que existen para ella, las enfermedades que genera sus causas y que está haciendo México para combatirla. Así también se extienden algunas de las recomendaciones hechas por diferentes instancias y expertos para disminuir la obesidad desde cómo eliminar el sedentarismo, que beber y en qué cantidades, hasta cómo y cuánto comer para mantener un peso adecuado que permita a nuestro organismo mantenernos lo más equilibrados posible.

PRIMERA PARTE. EL PERIODISMO ESPECIALIZADO Y EL REPORTAJE

1.1 Qué es periodismo especializado

El periodismo permite ordenar la información cotidiana del entorno o de manera más específica de una investigación. Asimismo ofrece la posibilidad de generar mensajes que mediante la retórica permitan ser transmitidos y entendidos por quien los recibe.

En estos tiempos de flujos de información tan abundante, el periodismo como profesión ha adquirido importancia, tanto por cantidad, temática, lugar de origen y medio de comunicación que la difunde. Por todo esto, el profesional del periodismo debe estar preparado para dar un adecuado manejo a la información.

Dadas estas circunstancias, el periodismo tiene el reto de cubrir todos estos puntos y lo más importante, cumplir con su fin social al satisfacer a los consumidores de sus mensajes. Además, con el avance en las tecnologías se ha suscitado un cambio en las Ciencias de la Información que supone el enriquecimiento del proceso comunicativo, tanto en los contenidos y en el tratamiento del mismo, como en los medios de comunicación.

El periodismo se adapta y evoluciona en respuesta al momento histórico, por tanto el periodismo generalizado, donde todos los temas se tratan por el mismo medio o el mismo periodista maneja una 'cultura general' se vio en la necesidad especializarse.

La especialización periodística requiere una especialización de contenidos, donde no sólo se exponen los hechos sino que se profundizan, trascendiendo la actualidad.

Del Moral y Esteve en su estudio sobre los “Fundamentos de la Información Periodística Especializada” expone que la especialización periodística pretende “acercar los conocimientos científicos al gran público”, mediante la adaptación de los temas correspondientes a un lenguaje accesible a los no iniciados¹.

La sobrecarga informativa ha hecho necesaria la especializado para dar el tratamiento adecuado a cada tema. Se requiere, entonces, un profesional capaz de manipular dicha información y crear mensajes claros y precisos para una audiencia específica.

El profesionalista especializado debe ser: comunicador y conocedor del universo que ha de comunicar. El primer aspecto se refiere al conocimiento indispensable para recibir y transmitir un

¹ Fernández del Moral, Javier; Ramírez Esteves Francisco. Fundamentos de la información periodística especializada. Editorial Síntesis. Madrid 1996,p. 93

mensaje adecuado. El segundo aspecto garantiza su especialización el tema que ha comunicar, ejemplo: política, economía, espectáculos, ciencia, ecología, medicina, deportes, etc.

Sin embargo, como menciona Del Moral en el texto citado, el receptor también juega un papel importante en la especialización periodística. El receptor importa tanto como el emisor para evitar la barrera comunicacional que separa a las minorías expertas, productoras de conocimientos especializados de las grandes audiencias².

Así, cada individuo tiene la posibilidad de elegir la información más afín a su persona y leer sobre su deporte predilecto, los avances científicos, la temporada de huracanes, los concursos culinarios o la vida de los famosos. También están quienes prefieren leer el periódico y enterarse ligeramente de todo, y quienes optan por una revista especializada. Por lo que ante la recepción del público destaca una audiencia participativa que selecciona el canal informativo y el tipo de información según sus preferencias y que comunica al hacerlo.

La comunicación siempre habla de mensajes para públicos específicos, por lo que el periodismo especializado tiende a la creación de un público igualmente especializado: un receptor ideal.

Para Aristóteles, un auditorio popular no es capaz habitualmente de hacer inferencias o inducciones de muchos grados, ni atender a razonamientos que parten desde muy lejos del asunto que se debate. A diferencia de las habitualmente proliferas demostraciones científicas, que no resultan extrañas a quien está iniciado en ellas, las argumentaciones retóricas deben emplear habitualmente pocas premisas, y muchas veces menores... porque se supone que es cosa sabida por el público al que se dirige, no es preciso añadirlo, pues alarga de nuevo el razonamiento –lo perjudica³.

La referencia al auditorio es esencial en la composición de la argumentación científica como lo es en la retórica, pues toda demostración, sea dialéctica o retórica, lo es para alguien. La diferencia estriba en mi lectura de Aristóteles, en que la formación intelectual que el científico tiene que dar por supuesto en las audiencias a las que él se dirige, no es retórico sino que tiene que suponer en las suyas, en primer lugar. Y por encima de ello, que las materias mismas condicionan en cada caso –ciencias humanas, sociales, naturales, etc.- el grado de exactitud que es razonable exigir en cada investigación⁴.

Más allá de las condiciones metodológicas que cada tipo de ciencia – social o naturales, humanas o exactas, “del espíritu” o “legaliformes”- impone a las premisas de las que parten sus razonamientos, y las conclusiones a las que llegan, observemos también qué cabe esperar tanto de la ciencia como de la retórica respecto de la enseñanza. Porque si para Aristóteles es evidente

² Ibídem, p. 52

³ Esteve, Francisco y Moncholi, Miguel Ángel. Teoría y técnicas del periodismo especializado. Ed. Fragua. Pág. 41

⁴ Esteve, Francisco y Moncholi, Miguel Ángel. Teoría y técnicas del periodismo especializado. Ed. Fragua. Pág. 42

la vinculación entre ciencia demostrativa y enseñanza (“toda ciencia es enseñable, y el objeto de la ciencia, aprendible” Eth. Nic., 1139 b 25-26), en ningún lugar dice que la función de la Retórica sea enseñar a razonar en un dominio científico particular, a un público que nada sabe de ese dominio. La persuasión retórica no es para Aristóteles un atajo para lograr una suerte de “instrucción de adultos” en aquellas ciencias particulares que los miembros del *demos* no ha tenido oportunidad de estudiar⁵.

Así el periodismo especializado se complementa con emisor y receptor en un vínculo estrecho y cercano. Por tanto la especialización ofrece una mayor comprensión de los mensajes y facilita el proceso comunicativo.

1.2 Tipos de periodismo especializado

A primera vista, la expresión “información periodística” podría parecer redundante. Sin embargo, no lo es si se toma el término “información” en su acepción originaria. En este sentido, cualquier conocimiento puede ser considerado información (un tratado de electrónica o las instrucciones de un televisor, por ejemplo). “Solo cuando esa información es digna de la consideración pública por su relevancia para el conjunto de la sociedad (por su importancia o interés) puede ser considerada periodística, es decir, susceptible de aparecer en los medios de comunicación⁶.”

Respecto al término “especializado” la Real Academia de la Lengua Española señala que es la rama de la ciencia, arte o actividad, cuyo objeto es una parte limitada de las mismas y sobre el cual poseen saberes o habilidades muy precisos quienes los cultivan. Es decir, que una especialización implica, sobre todo, conocimientos precisos que derivan en rigor y exactitud⁷.

En consecuencia, se distinguen en el periodismo distintos campos como el político, cultural, deportivo, social, etc. Sin embargo el de mayor relevancia para nuestro tema es el *periodismo científico*.

La comunicación de los nuevos hallazgos científicos a través del periodismo puede ayudar al público a conocer y aprovechar los adelantos de la ciencia. En el caso de la información relacionada con la salud pública, pequeñas distorsiones pueden llevar a cientos o miles de personas a prácticas o acciones dañinas para su salud personal o colectiva. Es por ello que considero que el periodismo científico es justo el indicado para hablar de salud y más específicamente de obesidad infantil.

⁵ Ibídem. p. 42-43

¹⁶ Muñoz Torres, Juan Ramón (1997). Aproximación al concepto de información periodística especializada. Fundación San Pablo-CEU. P. 29

⁷ Esteve, Francisco y Moncholi, Miguel Ángel. Teoría y técnicas del periodismo especializado. Ed. Fragua. Pág. 85

1.3 El periodismo científico

El periodismo científico como el resto de los periodismos especializados tienen como objetivo acercar el sector experto al público común, a través de los medios de comunicación apropiados para difundir información una naturaleza específica, en función de los intereses y expectativas de cada grupo.

Este tipo de periodismo debe comunicar la información de forma procesada o predigerida, comenta Lisandro Giraldez en su texto “Bases del Periodismo Científico”, sin embargo es necesario resaltar que el periodista debe recibir una formación orientada a analizar, procesar y transmitir noticias, de un modo general, pero dentro de esta transmisión de información existe, un importante componente subjetivo y de interpretación dirigido al receptor de la información⁸.

Manuel Calvo, en su libro “Periodismo Científico”, ejemplifica con un par de hechos históricos, cómo surge la necesidad de este periodismo. El primer ejemplo se desarrolla durante la pasada Guerra Mundial, y a partir del ataque a Pearl Harbour, los submarinos norteamericanos en el Pacífico navegaban en constante alerta. Algunos de estos buques escucharon ruidos inquietantes y un día cerca del canal de Panamá, varios submarinos registraron sonidos extraños y dieron alarma al Estado Mayor. ¿Estaban cerca los japoneses? ¿Se probaba en aquellas aguas algún arma secreta? Por si acaso el mando naval dio orden de concentrar la flota del Pacífico en la zona del Canal.

El desenlace de este hecho resultó poco espectacular, pero sumamente periodístico. Los ruidos extraños y misteriosos procedían, no de buques japoneses o de armas fantásticas bajo las aguas, sino de algo más sencillo y natural: millones y millones de camarones que hacían crujir sus mandíbulas...

El hecho tuvo una consecuencia interesante. El Estado Mayor creó entonces una sección de ciencia especial y secreta, que tenía por misión estudiar el bullicio del mar⁹...

Esto da paso a lo que Calvo enfatiza más adelante: “La ciencia y el periodismo son dos grandes fuerzas del mundo moderno”. Más concretamente “el valor periodístico de la investigación” o “valor científico de la prensa”¹⁰.

Al respecto Giraldez comenta que existe una diferencia de opiniones entre lo que debe comunicar la ciencia y lo que debe comunicar el periodismo científico, esto se debe principalmente a lo que guía tanto al periodista como al científico: el periodista busca lo nuevo, lo

⁸ Giraldez Álvarez, Lisandro Diego. Bases del Periodismo Científico. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-bases-periodismo-cientifico/cientifico-periodista-doble-funcion-periodismo-cientifico-formar-informar> [Fecha de consulta 09 junio de 2009]

⁹ Calvo Herrando, Manuel. Periodismo científico, p. 16

¹⁰ Ibídem p. 17

inmediato, lo que sucedió mañana; el científico también se encuentra en una carrera para dar a conocer sus resultados con publicaciones, pero normalmente tiene otros ritmos de trabajo, más lentos, más repetitivos y un trabajo sometido a varios sistemas de control previos antes de que el trabajo vea la luz¹¹.

1. 4 México y la difusión científica

En México la divulgación científica está consolidada por organizaciones como la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (SOMEDICYT), la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que cuenta particularmente con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

Asimismo encontramos el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) creado por disposición del H. Congreso de la Unión, el 29 de diciembre de 1970, como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, integrante del Sector Educativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio. También es responsable de elaborar las políticas de ciencia y tecnología en México. Desde su creación hasta 1999 se presentaron dos reformas y una ley para coordinar y promover el desarrollo científico y tecnológico y el 5 de junio del 2002 se promulgó una nueva Ley de Ciencia y Tecnología. Asimismo se encarga de la divulgación de cursos, talleres y prácticas, edita numerosos libros y la revista *Ciencia y Desarrollo*¹².

México tiene un evidente retraso científico y tecnológico, en comparación con países desarrollados, sin embargo, ha buscado promover los conocimientos básicos de la ciencia a través de distintas instituciones.

La ciencia ha buscado desde sus inicios explicar la naturaleza de todo lo existente, sin ésta la humanidad no sería tal como se le conoce hoy. Las respuestas que la ciencia ofrece contienen material valioso para el periodista.

En este tenor, Manuel Calvo, en su libro *Periodismo Científico* dice "la ciencia es una penetración cada vez más honda y más extensa en el mundo en que estamos inmersos. La ciencia es la vida humana haciéndose cargo de sí misma, y es, en definitiva, el sentido común organizado y comprobado. Toda ciencia tiene como fin último la verdad. Y para el periodista, la ciencia es, además de todo esto, noticia".¹³

¹¹ Giraldez Álvarez, Lisandro Diego. Bases del Periodismo Científico. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-bases-periodismo-cientifico/cientifico-periodista-doble-funcion-periodismo-cientifico-formar-informar> [Fecha de consulta 09 junio de 2009]

¹² http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Acerca_conacyt.html [Fecha de consulta 02 junio de 2009]

¹³ Calvo Herrando, Manuel. *Periodismo científico*, p. 52

El periodismo necesita de la ciencia como material informativo, así como la ciencia necesita del periodismo para que sus descubrimientos y sus creaciones sean del conocimiento público, en una relación recíproca. La difusión de la ciencia ayuda a acercar conocimientos específicos al público sobre asuntos de su interés, es decir, trasladar la información de una minoría a una mayoría.

El periodismo científico transmite los conocimientos al público, lo cual requiere grandes esfuerzos para lograr la divulgación del quehacer científico, confinado al círculo tan cerrado como son los especialistas.

Como menciona Manuel Calvo "la ciencia es, pues, para los periodistas un objetivo informativo de gran alcance y gran repercusión. No es verdad que la gente esté sólo interesada por el futbol... el periodista está obligado a servir a sus lectores una explicación sencilla y honesta del desarrollo de la humanidad este aspecto"¹⁴.

La labor del periodista científico debe ante todo destacar el hecho de ser periodista, estar familiarizado con las problemáticas actuales y universales, así como conocer de las técnicas de su profesión. La formación del periodista científico se da en dos etapas: como periodista y como especialista.

El divulgador de la ciencia debe acercar los razonamientos científicos en conceptos claros y comprensibles al público general. A lo que Manuel Calvo dice "no debe dejar pasar ni una sola palabra misteriosa sin explicar su significado, aunque crea que una parte del público debería estar familiarizado con ellas".¹⁵

El periodista científico tiene un rol social al ser el encargado de divulgar los acontecimientos científicos y debe transmitirlos con fidelidad y transparencia, dando espacio para la reflexión.

El reto que implica la divulgación de la ciencia y la tecnología son varios los obstáculos que deben librarse, desde un público desinteresado hasta la escasez de periodistas especializados, así como complacer a dos públicos, por un lado el ciudadano común y por otro a los científicos que constituyen sus fuentes y que protegen y respaldan su información.

El periodismo científico hecho por y para científicos es exitoso pues fortalece a la comunidad científica, sin embargo, el periodismo científico dirigido a un público común requiere de un doble esfuerzo.

¹⁴ *Ibíd.* 22

¹⁵ *Ibíd.*, p. 25

Tal como explica Manuel Calvo, "un buen reportero pudiera escribir cualquier clase de información", sin embargo, "ni la ciencia, ni la medicina, ni la tecnología entran ya en el campo de un reportero de primera clase. Si el periodista no tiene interés en la divulgación de la ciencia y carece sobre algunos conocimientos sobre tales materias, fracasará, como fracasa también el director (editorial) que piensa que un periodista no especializado puede tratar estas cuestiones".¹⁶

Establecer una sólida relación entre emisor y receptor es indispensable, para ello es necesario que el periodista científico funja como mediador entre el investigador y el público, también hay que hablar de ¿cómo es la audiencia del periodismo que busca temas de ciencia y tecnología?

Manuel Calvo dice al respecto "las críticas contra la ciencia y la tecnología han sido reducidas a dos aspectos principales. En el primero se incluyen las reservas basadas en un miedo a lo desconocido, lo incomprensible, lo extraño y lo misterioso, que es lo que muchas personas ven en la ciencia. Estas críticas representan los temas exagerados. El segundo aspecto se refiere a la naturaleza y el ritmo de los cambios que la ciencia y la tecnología están introduciendo en nuestro mundo. Estos temores, en cambio sí pueden considerarse razonables".¹⁷

Las referencias más cotidianas al respecto son las obtenidas en televisión como caricaturas, series o películas donde la realidad es llevada a un plano fantasioso, por ello se les llama filmes de ciencia-ficción, porque sobredimensionan los avances científico-tecnológicos. Por tanto, generalmente las personas suelen pensar en consecuencias catastróficas e irreversibles al pensar en ciencia y tecnología.

Manuel Calvo Herrando al respecto explica que la ciencia, "tiene su razón de ser en suprimir el misterio y la magia, ha creado su propio misterio y su propia magia", además "el público, sin explicaciones válidas para él, mira la ciencia con una especie de temor supersticioso, y al mismo tiempo desea que le faciliten los objetos y remedios milagrosos que cierto tipo de divulgación le ha hecho pensar que puede esperar del desarrollo científico".¹⁸

Por tanto, el periodista científico debe ser capaz de transmitir al público a través de su trabajo la realidad de los avances alcanzados así como sus limitaciones. Al respecto, el escritor científico Luis Estrada y la profesora Patricia Magaña, de la UNAM, mencionan algunos de los riesgos de la divulgación científica en América¹⁹:

- a) El creer que cualquiera puede divulgar la ciencia y que esta labor es esencialmente filantrópica, cuando la especialización de esta área da fe de la importancia con que requiere ser comunicada a la sociedad.

¹⁶ *Ibíd*em, p. 25

¹⁷ *Ibíd*em, p. 27, 28

¹⁸ *Ibíd*em, p. 33

¹⁹ Avogadro, Marisa. "Periodismo Científico en México" en *Razón y Palabra* No. 36. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/comunicarte/2003/diciembre.html> [Fecha de consulta 18 mayo de 2008]

- b) La carencia de conocimientos básicos sobre ciencia, que cimiente el punto de partida para hablar de estos temas y para comprender el universo científico y tecnológico como parte de nuestra vida diaria, incluso desde edades muy tempranas.
- c) Creer que el manejo de un medio de comunicación es suficiente para hacer la divulgación científica, cuando se requiere de un trabajo en conjunto y amplio que involucre a diversos medios para que llegue con más facilidad a la mayor parte del público posible.
- d) Otro problema es la estrechez de los conceptos de 'ciencia' y 'tecnología' donde uno de los propósitos de la divulgación científica debe ser corregir esto, y poder separar la realidad de la ficción.
- e) La divulgación de la ciencia debe estar enfocada a las prioridades e intereses de una sociedad específica y no puede ser copia de lo que los países más desarrollados tienen como proyecto nacional.
- f) En general, los científicos mexicanos juegan el papel de comunicadores de la ciencia y se involucran en proyectos de libros, artículos en revistas, asesoran salas de museos o conceden entrevistas. Este trabajo lo consideran más una labor social a la que destinan generalmente sólo su escaso tiempo libre, y muchos de ellos piensan que son los únicos capaces de hablar de ciencia. Pero aquí se ha visto que la tarea de divulgar la ciencia debe contar con la labor de periodistas cuya profesionalización y preparación en estos temas garantice una mayor y mejor cobertura de la información.

Cabe resaltar que el periodismo científico es una labor social no debe provenir únicamente de científicos o periodistas lo ideal es integrar al público para hacer una labor en conjunto.

1.5 El periodismo científico y el reportaje

El periodismo científico se limitaba a divulgar entre la sociedad los avances de la ciencia y la tecnología, es decir, dar a conocer los avances alcanzados.

Si se busca transmitir generar un enlace entre el público y el hecho científico, lo ideal es desarrollar una investigación de lo que se quiere informar. Es necesario crear un contexto, que nos permita profundizar el tema y para esto el género periodístico más adecuado es el reportaje.

El principal elemento del reportaje es la investigación periodística, pues aporta los datos relevantes en el asunto a tratar, se vale de todas las herramientas de los demás géneros como: encuestas, entrevistas, estadísticas y documentación en libros, revistas, periódicos, videos, cintas de audio, centros de especialización e instituciones públicas y privadas.

Las fuentes informativas validan nuestro mensaje. La información debe provenir de expertos y especialistas en cada tema científico, luego como complemento o contraparte se puede recurrir a otras voces.

"Aplicando el reportaje al periodismo científico lo podríamos pensar como una clase, una explicación profunda y amena de un determinado tema. En un reportaje podemos tener la libertad de escribir extensamente, usar noticias, anécdotas, presentar aspectos personales de los científicos que hicieron o están haciendo un trabajo, presentar situaciones donde el descubrimiento pueda ser aplicado, mostrar datos estadísticos, históricos, etc."²⁰ Como todo texto periodístico, el reportaje cuenta con entrada, desarrollo y remate.

1.6 Reportaje científico y obesidad infantil

Para comunicar el tema de *obesidad infantil* el reportaje es el adecuado por las siguientes características:

- Profundiza y complementa la versión del experto.
- Indaga mediante un riguroso método de investigación periodística.
- Es capaz de concentrar el resto de los géneros periodísticos.
- Su redacción y narración es libre.
- Su lectura amena captura al lector.

Una de las ventajas que la ciencia y la tecnología pueden aportar al reportaje es la actualidad de los datos ya que en todos los medios se destacan los avances y descubrimientos científicos más recientes.

Ahora, debemos enfocarnos en el reto que representa para el reportaje interpretar los términos científicos volviéndolos accesibles para cualquier personas. El reportaje trata tantos temas como disciplinas existentes, así que en cada uno de ellos aplica un lenguaje propio que debe ser traducido en reportaje científico.

No debemos olvidar que los posibles receptores pueden ir desde especialistas hasta ciudadanos comunes, por lo que habría que pensar en dos tipos de reportaje científico. Uno de difusión interna y otro enfocado a la sociedad.

Un buen reportaje científico documenta hechos científicos y mantiene la atención de su lector, destacando la relevancia de la ciencia para el hombre.

²⁰ Bases del Periodismo Científico. [Fecha de consulta 04 junio de 2009] Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-bases-periodismo-cientifico/generos-periodisticos-aplicados-divulgacion-cientifica-reportaje>

SEGUNDA PARTE. UN PROBLEMA DE PESO PARA NUESTROS INFANTES. REPORTAJE

CAPÍTULO 1. UNA AMENAZA LETAL SE CIERNE SOBRE NUESTROS NIÑOS

En México hay 17.6 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso, es decir 1 de cada 10 niños según reportó la Secretaría de Salud en marzo 2009²¹. Este problema llegó a considerarse exclusivo de los países de altos ingresos, sin embargo el sobrepeso y la obesidad han aumentando considerablemente en los países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano. Como es el caso de México, lo cual queda al descubierto en la conferencia de medios ofrecida por el Doctor Mario Molina Ayala, médico adscrito al Servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “Siglo XXI” en mayo del 2008, donde estimó que en México hay 44 millones de personas que padecen sobrepeso y obesidad.

Esto, no debería sorprendernos ya que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el 2002 ya colocaba a México como campeón mundial en habitantes con sobrepeso y obesidad, con un aproximado de 60% de los hombres y 40% las mujeres del total nacional excedidos de peso²². Cuatro años más tarde en la Encuesta Nacional de Coberturas 2006, México adquiere también el primer lugar mundial en infantes obesos, la cual arrojó que el 26 % de niños entre 5 y 11 años de edad, es decir 1 de cada 4, tiene problemas de obesidad o sobrepeso, mientras que en adolescentes este mal afecta a 1 de cada 3²³.

En 2006, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en su Boletín de Práctica Médica Efectiva (PME) publica que el nivel de incidencia y prevalencia de la obesidad han aumentado de manera progresiva durante los últimos seis decenios y de modo alarmante en los últimos 20 años, hasta alcanzar cifras de 10 a 20% en la infancia, 30 a 40% en la adolescencia y hasta 60 a 70% en los adultos.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2006 se encontró que el incremento más alarmante fue en la prevalencia de obesidad en los niños con 77% comparado con 47% de las niñas (ver tabla 1)²⁴.

²¹ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 [Fecha de consulta 16 de abril de 2009]

²² Olaiz-Fernández G., Rivera-Dommarco J., Shamah-Levy T., Rojas R., Villalpando-Hernández S., Hernández-Ávila M., Sepúlveda-Amor J. ENSANUT. 2006. Cuernavaca, México: INSP, 2006.

²³ Comunicado 397 del Instituto Mexicano del Seguro Social. [Fecha de consulta 15 de octubre de 2008]

²⁴ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006
http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf

Tabla 1

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN NIÑOS DE 5 A 11 AÑOS				
OBESIDAD		1999	2006	INCREMENTO 1999 A 2006
en niños	Prevalencia nacional	5.3%	9.4%	77.0%
	Prevalencia nacional	5.9%	8.7%	47.0%
Prevalencia nacional		18.6%	26.0%	39.7%

*Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, INSP. 2006.

Martha Ivette es una adolescente con problemas de obesidad pero ella nos relata que desde bebé fue muy "llenita" y nos muestra algunas fotos de su álbum. Al entrar a la primaria su peso se incrementó notablemente, nos muestra una foto donde está en la puerta de su escuela primaria con su uniforme azul y cuello blanco, sus colitas de caballo de caireles marrón, sus mejillas nutridas y sus piernas macizas.

Esta pequeña recuerda con sus ojos caoba, brillosos por la humedad, que a los ocho años su peso ya le impedía todo, incluso usar la ropa para niñas que tanto le gustaba pues tuvo que pasar a la sección de "Juniors".

Tras años de estudios, la obesidad sigue siendo un concepto difícil de definir, puesto que lo más común cuando hablamos de obesidad es describir sus síntomas y consecuencias. Sólo tenemos por cierto que la obesidad es un problema mundial y local, que envuelve a niños y adultos; hombres y mujeres.

En México, el INSP en su Boletín PME 2006 define la obesidad como una enfermedad compleja causada por el desequilibrio entre la ingesta (el consumo de alimentos) y el gasto de energía (actividad física), lo cual provoca un aumento en el peso y es un importante factor de riesgo para desarrollar otras enfermedades; asimismo acota la definición de obesidad infantil de Fernández Segura en su artículo "Manejo práctico del niño obeso y con sobrepeso en pediatría de atención primaria", como una enfermedad multifactorial que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético²⁵.

Sofi como tantos infantes sufre este padecimiento, con 10 años de edad seis meses, su sobrepeso ya es evidente, lo que provoca una seria preocupación en ella y su familia.

²⁵ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006
http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf

Por lo general, el peso adecuado para niños y adultos por lo general depende del balance entre la ingesta y el gasto de energía. Cuando se consume más energía de la que se gasta, se provoca un desequilibrio y el cuerpo almacena la energía extra en el tejido adiposo (graso) por lo que hay un aumento de peso. Además del exceso en el consumo de energía y un estilo de vida sedentario, algunos factores hereditarios y ciertas enfermedades pueden causar obesidad²⁶.

Pam al igual que Sofi va en quinto de primaria a la Primaria Alfonso Caso Andrade, ubicada en la colonia Roma Sur. Ella es de estatura promedio, morena clara, pelo lacio castaño, tiene los ojos aceitunados y una cara redondita. Usa el suéter rojo flojo para que no se note la redondez de su vientre, sin embargo se vislumbra su sobrepeso en los chamorros abultados que fuerzan los resortes de las calcetas blancas.

La OMS en su página oficial la define de forma más sencilla como “una acumulación anormal o excesiva de grasa en el organismo que puede ser perjudicial para la salud”, asimismo, menciona que es originada por diversas causas y causante de numerosas complicaciones, además de que se puede identificar cuando el Índice de Masa Corporal excede del porcentaje recomendado²⁷.

1.1 ¿CÓMO DETECTAR A TIEMPO LA OBESIDAD?

Un método de identificación es la *medición de cintura* que a su vez es la medida más recomendada por la Secretaría de Salud en México tal como pudimos comprobar la conferencia “Obesidad / 5 Pasos por tu salud” del 16 de abril de 2009, presentado por el Doctor Agustín Lara, quien a su vez ha participado como investigador de la teoría que determina que la grasa del abdomen se relaciona con infartos, hipertensión, colesterol, diabetes, entre otras.

Por eso, la medición de la cintura se ha establecido por las instituciones mexicanas de salud como un mecanismo de alerta para la población, si ésta mide más de 90 cm, es buen momento para prevenir alguna enfermedad crónica no transmisible.

La distribución de la grasa en el cuerpo se calcula a través de la fórmula ICC= cintura (cm)/cadera (cm), el cual se calcula dividiendo la circunferencia de cintura en centímetros entre la circunferencia de cadera en centímetros. Si el resultado de esta división es mayor a 0.8 en mujeres y mayor a 1.0 en hombres, la persona tiene exceso de grasa en la zona central o abdominal del cuerpo²⁸.

²⁶ http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.swf [Fecha de consulta 25 de mayo de 2009]

²⁷ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> [Fecha de consulta 10 de julio de 2009]

²⁸ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 [Fecha de consulta 16 de abril de 2009]

Otra forma de detectar la obesidad es la sugerida por la OMS, misma que es mencionada desde su definición de “obesidad”, el Índice de Masa Corporal (IMC) una simple fórmula que relaciona el peso y la talla. La cual se utiliza no sólo para identificar el sobrepeso y la obesidad individual sino hasta poblacional²⁹.

La fórmula matemática del $IMC=kg/m^2$ consiste en tomar el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Por ejemplo, si pesas 60 kilos y mides 1.55 cm. Divides el peso (60) entre estatura al cuadrado ($1.55 \times 1.55=2.40$), el cociente es 25 por tanto este paciente no ha llegado a obesidad.

La OMS ha establecido parámetros de atención de peso a través de las unidades de IMC, cuando una persona tiene sobrepeso su medida de IMC es igual o superior a 25, cuando su IMC es igual o superior a 30 tiene obesidad. Estos umbrales sirven de referencia para las evaluaciones individuales y poblacionales, además como medida preventiva ya que el riesgo de enfermedades crónicas aumenta a nivel poblacional a partir de 21 unidades de IMC³⁰.

Particularmente en México los parámetros establecidos por la Secretaría de Salud para la población adulta en general, obesidad es cuando el IMC es mayor de 27 y sobrepeso cuando el IMC es mayor de 25, en el caso de la población de talla baja se considera obesidad cuando es mayor de 25 y sobrepeso cuando es mayor de 23. Se considera talla baja en la mujer cuando presenta una estatura menor de 1.50 metros y para el hombre cuando es menor de 1.60 metros, según explica la Secretaría de Salud mediante un folleto³¹.

Asimismo el IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. No obstante, debe considerarse como una guía aproximativa, pues puede no corresponder al mismo grado de gordura en diferentes individuos³².

En función de ello, sabemos que en México casi dos terceras partes de la población adulta presentan un Índice de Masa Corporal por arriba de los parámetros explicados, la obesidad representa 23.7% de los casos y el sobrepeso 38.4%, es decir, sólo el 36.2% presenta un Índice de Masa Corporal en el rango establecido y 1.8% presenta bajo peso. Lo cual indica que existen cerca de 30 millones de mexicanos adultos con problemas de peso, más específicamente la Secretaría de Salud informó en marzo 2009 mediante un folleto informativo que existen 18.5 millones de personas con sobrepeso y 11.4 con obesidad³³.

²⁹ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> [Fecha de consulta 10 de julio de 2009]

³⁰ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> [Fecha de consulta 10 de julio de 2009]

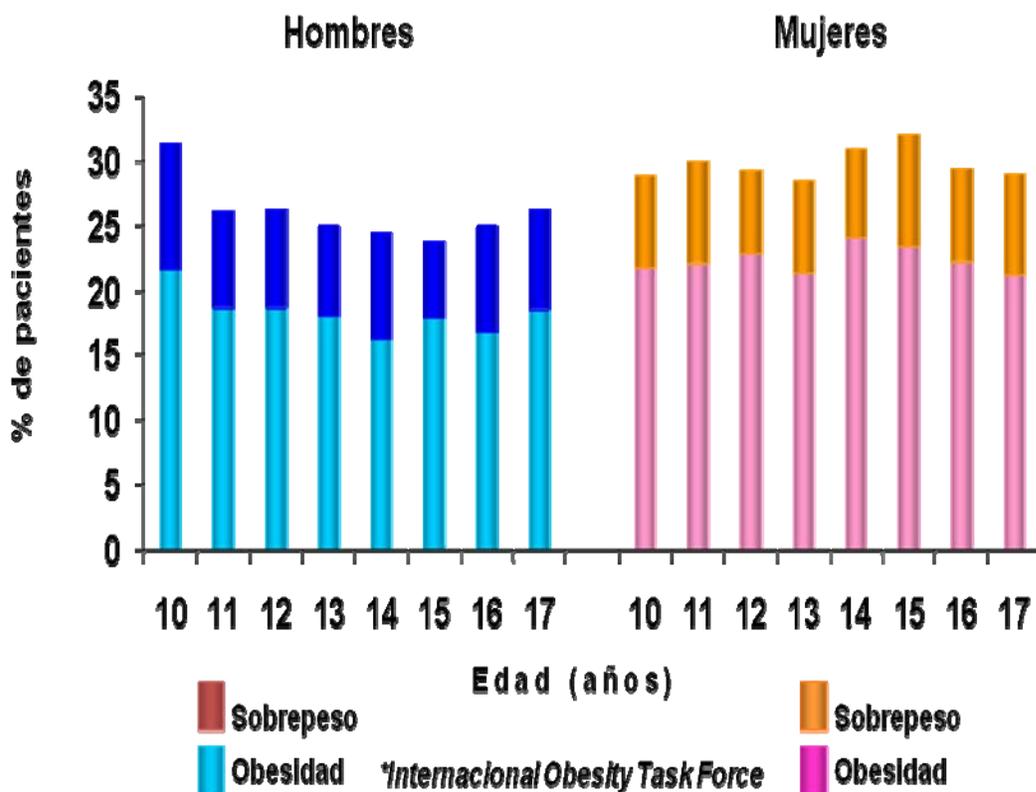
³¹ Folleto: Coordinación Sectorial de Operación Estratégica Coordinación Administrativa. Servicio Médico “Obesidad”

³² <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> [Fecha de consulta 10 de julio de 2009]

³³ Folleto: Coordinación Sectorial de Operación Estratégica Coordinación Administrativa. Servicio Médico “Obesidad”

Así también sabemos la prevalencia de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad de 10 a 17 años en México, la cual fue presentada por el Doctor Agustín Lara durante la conferencia “Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012” (ver gráfica 1).

Gráfica 1.



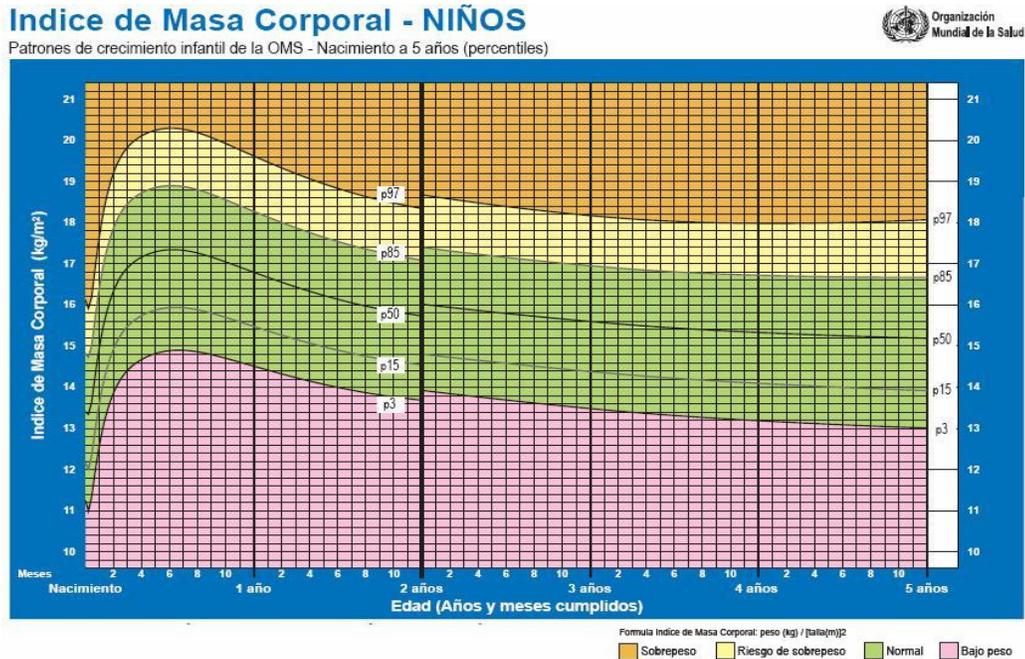
Sin embargo, falta especificar que el IMC es también la forma idónea de sobrellevar el control de peso infantil, así lo menciona en el Boletín 2006 del INSP, el cual establece que la obesidad infantil se obtiene al relacionar el peso total y la talla estimada mediante la fórmula previamente explicada del IMC³⁴.

Es por ello que volvemos a la página de la OMS³⁵, en la cual encontramos que en 2006 esta organización introdujo patrones de crecimiento que incluyen tablas del IMC para lactantes y niños de hasta 5 años. No obstante, la medición del sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 14 años es difícil de obtener, porque a diferencia de los adultos, no hay una definición normalizada de obesidad infantil que se aplique en todo el mundo (ver gráfica 2).

³⁴ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006
http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf

³⁵ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> [Fecha de consulta 04 de mayo de 2009]

Gráfica 2.



Estas tablas de control de peso para infantes, son una herramienta ideal en cuanto a la estandarización de medidas ya que desde siempre ha habido tablas que contrasten altura y peso, con edad, sin embargo, al ser una herramienta más universal permite la unificación de criterios. La elaboración de una referencia internacional del crecimiento de los niños de edad escolar y los adolescentes, por el momento sigue siendo un reto.

Sofi visita al Licenciado en Nutrición Jalil López Orozco y el escenario, se plantea, a su corta edad Sofi pesa 59 kilos 600 gramos y mide 1 metro con 49 centímetros de estatura.

Esta visita al nutriólogo deja en Sofi el registro de su talla y peso, además de algunas recomendaciones. Ahora tiene una idea de por donde comenzar para lograr estar en un peso conveniente, sin embargo, decide junto con su familia que deben recurrir a una segunda voz experta.

En entrevista exclusiva con el veterano Pediatra Enrique Olea Torres, comenta que respecto a la obesidad infantil es difícil su medición pero él siempre ha trabajado con tablas que miden desde el nacimiento “talla y kilogramos”, a través de las cuales calcula mediante números percentiles, el estado de niños y niñas para poder identificarlos como flacos si son de bajo peso; eutróficos si están en el peso conveniente y obesos cuando se han excedido. Para esto la herramienta recomendada es la *Tabla de talla y peso del Niño Mexicano* avalada por la Academia Mexicana de Pediatría (ver tabla 2).

Tabla 2. Tabla de talla y peso del Niño Mexicano

Niños	Niñas
Peso en Kilogramos	Peso en Kilogramos

*Una variación del 6 por ciento en la talla puede considerarse dentro de los límites normales.

Edad	Bajo	Promedio	Alto	Talla en cm. $\pm 6\%$	Bajo	Promedio	Alto	Talla en cm. $\pm 6\%$
Al nacer	2.8	3.1	3.4	50	2.8	3.1	3.4	50
1 mes	3.6	4.0	4.4	53.5	3.6	4.0	4.4	53.5
2 meses	4.5	5.0	5.5	56.5	4.5	5.0	5.5	56.5
3 meses	5.1	5.7	6.2	59	5.1	5.7	6.2	59
4 meses	5.6	6.3	6.8	61	5.6	6.3	6.8	61
5 meses	6.3	7.0	7.7	63	6.3	7.0	7.7	63
6 meses	6.6	7.4	8.2	64	6.6	7.4	8.2	64
7 meses	7.0	7.8	8.6	65	7.0	7.8	8.6	65
8 meses	7.2	8.2	8.8	66	7.2	8.2	8.8	66
9 meses	7.6	8.4	9.3	67	7.6	8.4	9.3	67
10 meses	7.7	8.7	9.6	68	7.7	8.7	9.6	68
11 meses	8.0	8.9	9.8	69	8.0	8.9	9.8	69
12 meses	8.3	9.2	10.1	70	8.3	9.2	10.1	70
2 años	10.8	12.0	13.2	80	10.8	12.0	13.2	80
3 años	12.6	14.0	15.4	90	12.6	14.0	15.4	90
4 años	14.4	16.0	17.6	100	14.4	16.0	17.6	100
5 años	16.6	18.0	19.8	106.5	16.6	18.2	19.8	106.5
6 años	18.2	20.0	22.0	113	18.2	20.0	22.0	112
7 años	19.8	22.0	24.2	118	19.8	22.0	24.2	117
8 años	22.1	24.5	26.9	123	21.8	24.2	26.7	123
9 años	24.3	27.0	29.7	127.5	24.1	26.8	29.5	127.5
10 años	27.0	30.0	33.0	132	27.4	30.4	33.4	133.5
11 años	29.8	33.1	36.4	139	31.2	34.7	38.2	141
12 años	33.0	36.6	40.2	142	35.5	40.5	44.5	150
13 años	34.0	38.0	41.8	147	41.6	46.2	50.8	154

El también Profesor Universitario, Enrique Olea, precisa que “estas medidas dependen de cada raza, es decir, en México si el recién nacido pesa 800 gramos es tomado por prematuro, si pesa entre 2.5 y 3.9 kilogramos queda dentro de la media y si pesa 4 kilos o más es considerado obeso, en Estados Unidos los niños promedio nacen de 4 kilos”.

Daniel Israel es moreno tiene el pelo lacio, ojos grandes y una sonrisa amplia. En entrevista exclusiva Daniel nos comenta que siempre ha tenido problemas de peso, desde que recuerda ya era un niño robusto. Toda su vida ha tenido que ser excesivamente simpático para poder relacionarse con los demás y ser como él mismo dice “el pachoncito que todos quieren”.

Sin embargo, independiente de raza o compleción o carisma, un niño tiene problemas cuando su peso está 20% por encima del deseable para su talla y existen diferentes formas de padecer sobrepeso u obesidad.

1.2 LA OBESIDAD, MONSTRUO MULTIFACÉTICO

La obesidad es un monstruo de múltiples cabezas, que podría volverse invencible si ignoramos los primeros síntomas.

Los diversos tipos con los cuales podemos identificar nuestro padecimiento o el de nuestros seres queridos: puede ser infantil o del adulto, también por la distribución de la grasa corporal o para fines de diagnóstico y tratamiento de acuerdo al IMC: Grado I, Grado II, Grado III y hasta Grado IV que se considera mortal o mórbida³⁶.

1.2.1 ¿Dónde está la grasa?

La clasificación por distribución de tejido adiposo –explica en entrevista exclusiva el Licenciado en Nutrición Jalil López Orozco especialista en Nutrición y dietas del Centro Médico ABC- puede ser de dos tipos:

- “La *obesidad androide* se caracteriza por tener un abdomen en forma de manzana, es decir, se localiza en cara, cuello, tronco y parte superior del abdomen, arriba de la cintura y es más frecuente en varones e implica un riesgo alto de caer víctima de diabetes mellitus tipo II, arterioesclerosis, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares.
- La *obesidad ginecoide* se caracteriza por formar una pera ensanchando las caderas, el abdomen inferior y glúteos. Este tipo de obesidad implica menos riesgos de salud que la anterior y es más frecuente en mujeres, suele asociarse con varices y problemas osteoarticulares”.

Sofi es un poco más alta que sus compañeritos. En la clase de educación física, cuando usa su ropa de deporte, sus amiguitas han comenzado a hacerle notar el crecimiento de sus glúteos y muslos, pues éste es exagerado para sus proporciones, de hecho se podría decir que su tronco y extremidades son hasta esbeltas.

Otra forma de clasificar la distribución de tejido adiposo es la que propuso Jean Vague, Miembro de Honor de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) y experto de la OMS para enfermedades degenerativas, quien ha aportado con sus trabajos, la confirmación y justificación fisiológica al demostrar que una zona adipocitaria particular se desarrolla bajo la influencia de una hormona particular. Así, se ofrece otra clasificación para la obesidad³⁷:

³⁶ <http://www.fecyt.es/especiales/obesidad/2.htm> [Fecha de consulta 03 julio de 2009]

³⁷ <http://www.galeon.com/morfomedicina/tobes.htm> [Fecha de consulta 08 junio de 2009]

- Las *Obesidades Altas* se localizan en cara, cuello, tórax y espalda. Son aquellas ligadas a un desarreglo del cortisol³⁸ plasmático³⁹, evoluciona en función de los excesos alimenticios.
- Las *Obesidades Abdominales* se sitúan entre la parte inferior del tórax y la parte superior de los miembros inferiores. Son provocadas por un desarreglo de insulina⁴⁰, es decir, por una mala utilización de los hidratos de carbono (azúcares), los cuales contribuyen no sólo a la producción de energía, sino también de triglicéridos (grasas).
- Las *Obesidades Bajas*, es decir, en caderas, nalgas, piernas y brazos son principalmente influenciadas por hormonas femeninas como estrógenos⁴¹ y progesterona⁴² que contribuyen a una mala combustión de la grasa.

Por su parte, el Médico Pediatra Olea Torres con 42 años de experiencia en atención a infantes nos comenta que para diagnosticar a sus *pacientitos* -como él mismo los nombra- los tipos de obesidad que considera son:

- La *exógena*⁴³, la más común, originada por la cantidad de comida y la calidad de la misma, como el número de veces que se ingiere, es decir, se debe a una alimentación excesiva. Este tipo de pacientes comúnmente es conocido *vulgo* *tragón*, y
- La *endógena*⁴⁴ causada por problemas hormonales o alteraciones metabólicas, como la disfunción de alguna glándula endocrina como la tiroides o la hipertrofia de hipófisis (en la parte posterior del cerebro, también conocida como adenoma), lo cual, origina acromegalia o gigantismo.
- A las cuales podemos añadir el *Síndrome de Prader-Willi (SPW)* que se explica como una combinación de ambas.

1.2.2 IMC, un número que nos puede llevar a la muerte

La obesidad con fines diagnósticos es explicada minuciosamente por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología en su página electrónica, la cual muestra la tabla de sobrepeso y obesidad propuesta por el comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud, el rango de valores normal va entre IMC=18.5–24.9, el sobrepeso entre IMC=25–29.9 y la obesidad después de IMC=30⁴⁵.

³⁸ Cortisol: m. (Bioquím.) hormona glucocorticosteroide producida por la corteza suprarrenal, similar en naturaleza y función a la cortisona. Estimula la gluco-genólisis, la proteólisis y la lipólisis. Posee acción antiinflamatoria. <http://www.dicciomed.es>

³⁹ Plasma: m. (Histol.) Parte líquida de la sangre, que contiene en suspensión los elementos sólidos componentes de esta.

⁴⁰ Insulina: f. (Bioquím.) hormona segregada por los islotes de Langerhans en el páncreas, que regula la cantidad de glucosa existente en la sangre; se obtiene también por síntesis química artificial. <http://www.dicciomed.es/>

⁴¹ Plasma: m. (Histol.) Parte líquida de la sangre, que contiene en suspensión los elementos sólidos componentes de esta. <http://www.dicciomed.es/>

⁴² Progesterona: f. (Bioquím.) hormona esteroide femenina que segrega el corpus luteum que prepara el endometrio para la implantación; después por la placenta para evitar el rechazo del embrión. <http://www.dicciomed.es/>

⁴³ Exógeno, na [exogen]:adj. (Bot.) Se aplica a plantas cuyo tallo crece por depósitos sucesivos en la parte externa. <http://www.dicciomed.es/>

⁴⁴ Endógeno, na [endogenous]: adj. (General) Que se origina o nace en el interior. <http://www.dicciomed.es/>

⁴⁵ <http://www.fecyt.es/especiales/obesidad/2.htm> [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

Así como la del consenso de la SEEDO (ver tabla 4) propuesta en el 2000 para la evaluación del sobrepeso, la cual presentó dos diferencias importantes con respecto a la clasificación de la OMS (ver tabla 3). Primero, el amplio rango que abarca el sobrepeso en la que está incluida una gran parte de la población adulta y que lo divide en dos categorías, calificando al sobrepeso de grado II como preobesidad. Una segunda diferencia es la introducción de un nuevo grado de obesidad, grado IV u obesidad extrema para aquellos pacientes con un IMC=50 kg/m²⁴⁶.

Tabla 3. OMS:

Tipificación	IMC (kg/m ²)
Normopeso	18,5 - 24,9
Sobrepeso (Obesidad grado I)	25 – 29,9
Obesidad grado II	30 – 34,9
Obesidad grado III	35 – 39,9
Obesidad grado IV	> 40

Tabla 4. SEEDO:

Tipificación	IMC (kg/m ²)
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27 – 29,9
Obesidad de tipo I	30 – 34,9
Obesidad de tipo II	35 – 39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 – 49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50

En el caso de los infantes, la misma OMS ha desarrollado estándares de crecimiento mediante un Estudio Multicéntrico de Referencias de Crecimiento (EMRC) diseñado para proveer datos que describan la forma en que los niños deben crecer. Estos estándares pueden ser aplicados en todo el mundo; ya que el estudio demostró que los niños en general crecen con patrones similares cuando llenan sus necesidades de salud, nutrición y cuidados⁴⁷.

⁴⁶ <http://www.fecyt.es/especiales/obesidad/2.htm> [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

⁴⁷ http://www.who.int/nutrition/media_page/backgrounders_1_es.pdf [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

En el caso de los adolescentes de 10 a 19 años la Secretaría de Salud en su Cartilla Nacional de Vacunación ofrece algunas medidas que en conjunto con el género y la edad hacen una diferencia importante (ver tabla 5 y 6).

Tabla 5

MUJERES				
EDAD	IMC BAJO	IMC NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
10	<13.7	16.9	≥19.9	≥ 24.1
11	<14.1	17.5	≥20.7	≥ 25.4
12	<14.5	18.1	≥21.7	≥ 26.7
13	<15.0	18.7	≥22.6	≥ 27.8
14	<15.4	19.4	≥23.3	≥ 28.6
15	<15.9	19.9	≥23.9	≥ 29.1
16	<16.4	20.5	≥24.4	≥ 29.4
17	<16.8	20.9	≥24.7	≥ 29.7
18	<17.2	21.3	≥25.0	≥ 30.0
19	<17.4	21.6	≥25.0	≥ 30.0

Tabla 6

HOMBRES				
EDAD	IMC BAJO	IMC NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
10	<14.0	16.6	≥19.8	≥ 24.0
11	<14.3	17.2	≥20.6	≥ 25.1
12	<14.7	17.8	≥21.2	≥ 26.0
13	<15.1	18.5	≥21.9	≥ 26.8
14	<15.7	19.2	≥22.6	≥ 27.6
15	<16.2	19.9	≥23.3	≥ 28.3
16	<16.8	20.6	≥23.9	≥ 28.9
17	<17.3	21.2	≥24.5	≥ 29.4
18	<17.9	21.9	≥25.0	≥ 30.0
19	<18.3	22.5	≥25.0	≥ 30.0

Por su talla y su peso según la tabla de peso de la OMS, Sofi tiene sobrepeso u obesidad grado I ya que su IMC es de 26,85 y está dentro del rango 25 – 29,9. Ahora que según la tabla de la SEDOO, Sofi tiene sobrepeso grado I, por entrar aún dentro del rango 25 – 26,9.

Estas tablas para infantes de la OMS son de gran utilidad para medir la creciente epidemia mundial de obesidad (dicha tabla fue referida en 2.1 Obesidad Infantil).

Un hecho contundente es que todos los tipos de obesidad se van agravando según las unidades de IMC que se sumen. Como observamos en las tablas anteriores, a pesar de sus diferencias ambas instituciones coinciden en que se considera *Obesidad Mórbida* cuando su IMC es superior a 40 o el individuo tiene más de 45 Kg. de sobrepeso, o bien, experimenta complicaciones físicas⁴⁸.

Conforme pasa el tiempo va en aumento el volumen de Ivette a los casi 11 años ya pesaba 77 kilos, con su peso también se ha incrementado la fatiga al moverse y su temor a la gente, es por ello que prefiere no salir de su casa.

En el artículo “La generación extra-extra grande” de la Revista Emequis se menciona que en estos casos la seriedad del problema es tal que la solución no puede ser convencional. Ya no son suficientes las dietas bajas en calorías, el ejercicio y un cambio en el estilo de vida. Tienen pobres resultados, aun si son bien llevadas.

Los doctores Carlos Robles Valdés, Jefe del Departamento de Especialidades Médicas del Instituto Nacional de Pediatría, y Nelly Altamirano Bustamante, también adscrita a ese instituto, argumentan: “Cuando el sobrepeso es muy elevado, de 30 a 40 kilos, una dieta de 500 calorías por día, que es la recomendada en pediatría, teóricamente tomaría 560 días para perder este exceso de peso (un kilo de grasa es igual a siete mil calorías). Pero existen mecanismos no bien conocidos responsables de que el proceso de la pérdida de peso se detenga, lo que da por resultado que en la práctica no se logre perder peso”. En cuanto al ejercicio, el beneficio es “punto menos que imposible porque un esfuerzo moderado” causa trastornos al paciente. De hecho, los obesos mórbidos pueden considerarse afortunados si realizan ejercicios aeróbicos de bajo impacto sin causar lesiones a su columna vertebral, sus caderas o sus rodillas”⁴⁹.

Ante esta situación, el Seguro Social brinda una alternativa al paciente con obesidad mórbida; se trata de la cirugía bariátrica que se puede realizar por medio de tres procedimientos diferentes: bypass gástrico, la derivación biliopancreática y la gastrectomía en manga.

⁴⁸ Comunicado 211 de la Secretaría de Salud. Martes 30 de Junio de 2009. <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=46245>
[Fecha de consulta 20 julio de 2009]

⁴⁹ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emequis 18 de febrero de 2008

El doctor Roberto Suárez Moreno jefe de la División de Cirugías del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI, comentó que se trata de procedimientos quirúrgicos complicados, debido a que en las tres intervenciones se tiene que cortar y engrapar estómago e intestino para reducir la capacidad a 50 o 30 milímetros⁵⁰.

Destacó que los tres procedimientos cumplen con los objetivos de la cirugía bariátrica: pérdida de un 80 por ciento de sobrepeso, alcanzar un Índice de Masa Corporal cercano al ideal y mantener ese peso por el resto de su vida para disminuir las complicaciones médicas y la muerte en etapas tempranas. En México, un millón 700 mil son candidatos potenciales a esta cirugía⁵¹.

Cada tipo de obesidad descrito hasta llegar a la *obesidad mórbida* es posible encontrarlo en nuestros menores, ya sea por distribución del tejido adiposo o por unidades de IMC. Según deseemos clasificarla, la obesidad es evidente causal de innumerables complicaciones en la salud de quien la padece, provocando enfermedades que podrían tener consecuencias fatales.

En conclusión, es evidente que hay un amplio número de terminologías para referirnos a los diferentes aspectos inherentes a la obesidad. Sin embargo no hay que perder de vista que esta problemática, ya sea su origen o morfología, cada vez tiene una incidencia mayor en la niñez y aunque no presente mayores diferencias con el marco clínico de la obesidad adulta, sí las hay, en cuanto a sus probabilidades de responder mejor a diversos tratamientos; facilidad de cambio de hábitos; e impacto a largo plazo, manifestado en la salud de la vida adulta, del niño obeso, como lo veremos más adelante.

⁵⁰ Comunicado No. 188. Coordinación de Comunicación Social. Lunes 19 de mayo de 2008 IMSS

⁵¹ *Ibidem*

1.3 LA OBESIDAD MATA, UN ASESINO POTENCIAL PARA MILLONES DE PERSONAS

La obesidad es un asesino potencial para mil millones de personas en el mundo que padecen este mal, de las cuales 2.6 millones mueren cada año -asegura la multicitada OMS-, además acota que de enfermedades relacionadas con la cantidad y distribución de grasa en el organismo el índice de mortandad anual es 11.5 millones de personas⁵².

Por su parte la Secretaria de Salud, sostiene que la prevalencia de peso excesivo y obesidad en niños y adolescentes ha aumentado de forma considerable en los últimos siete años, ya que en menores de cinco años se ha reportado un aumento de casi 23%, mientras que en el rango de 5 a 12 años incrementó en casi 40%⁵³.

Asimismo, expuso que 26% de los niños de ese último rango de edad tienen peso excesivo lo que representa alrededor de 4.2 millones de niños. En el caso de los adolescentes la prevalencia registrada de sobrepeso y obesidad es de 31.5%, lo que corresponde a casi 5.9 millones de adolescentes con este problema⁵⁴.

Estas cifras son alarmantes, ya que se incrementan a gran velocidad y con ellas los riesgos de enfermedades crónicas y muerte prematura. En este riesgo se encuentran todos aquellos infantes obesos que la grasa les causa complicaciones en el organismo, a este tipo de obesidad se le conoce como *Obesidad Mórbida* y actualmente es una realidad para nuestros pequeños.

Como lo menciona Pedro Díaz en su reportaje "Hoy los niños presentan dolencias antes únicamente diagnosticadas a los adultos: problemas pulmonares, alteraciones respiratorias durante el sueño; cálculos biliares e hígado graso, pubertad precoz, quistes ováricos y atrofia del órgano sexual masculino; diabetes, insuficiencia renal, colesterol alto, hipertensión, tendencia a la trombosis; deformación en los pies, deterioro de la cabeza del fémur y riesgo de fracturas del antebrazo; trastornos neurológicos y psiquiátricos, alteraciones de la visión, depresión..."⁵⁵.

El 5 de diciembre de 2008, La Jornada publicó su artículo "Revisarán especialistas del IMSS el caso de niño de 7 años con obesidad mórbida".

Expone así el caso de Torito, cuyo nombre es Jesús Salvador Torres Manzo de 7 años y 103 kilos, quien padece innumerables complicaciones físicas que le impiden salir de su casa ubicada en el municipio de Cihuatlán, Jalisco.

⁵² http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index4.html [Fecha de consulta 10 de julio de 2009]

⁵³ Decrecerá esperanza de vida de mexicanos por obesidad y sobrepeso. El Universal. 22 de septiembre de 2008. <http://www.eluniversal.com.mx/notas/540510.html> [Fecha de consulta 10 junio de 2009]

⁵⁴ *Ibidem*

⁵⁵ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p. 20

Debido a la obesidad mórbida que presenta este menor, ha tenido un desarrollo mental de un niño de 3 años y en las arterias su edad es de un hombre de 65 años, comentó Orozco Aviña, Presidenta del Instituto de Investigación de la Inflamación, quien ha sido encomendada por el Sistema DIF Jalisco y la Secretaría de Salud de esta entidad.

El grupo de especialistas que lo atiende debe trasladarse a su casa ya que de ser movido de su hábitat tiene un 95 por ciento de posibilidad de morir. Torito es uno de tres casos de obesidad mórbida infantil que se tienen registrados sólo en Jalisco⁵⁶.

En vista de la gravedad de las cifras y los casos, el Secretario de Salud, afirmó que de no actuar contra la obesidad infantil "después de muchas décadas de registrar ganancias en la esperanza de vida, veamos una disminución en ésta"⁵⁷.

Al respecto, el IMSS asegura que la obesidad es ya una enfermedad endémica que ha incrementado el índice de mortalidad en las últimas décadas, colocándose entre las primeras causas de muerte en México⁵⁸. Es por ello, que el IMSS pronosticó en enero 2008, que en 10 años, el 90% de los mexicanos serían obesos.

A lo cual, la nutrióloga María del Carmen Galván Rodríguez de la Unidad Médica de Alta Especialidad, del Centro Médico Nacional, La Raza, aseguró es una situación alarmante ya que incrementa los casos de enfermedades crónicas⁵⁹.

1.3.1 Enfermedades crónicas causadas por la obesidad

En su página oficial el IMSS enlista las enfermedades crónico-degenerativas directamente relacionadas con la obesidad como son cardiopatías, diabetes, enfermedades cerebro-vasculares, presión alta, elevación de grasas en sangre (colesterol y triglicéridos), cáncer, infartos y embolias entre otras. También las relacionadas con la cantidad y distribución de grasa en el organismo, como várices y dolor de rodilla o cáncer de colon, mama o endometrio, así como muerte prematura⁶⁰.

En este sentido, el Doctor Lara en la conferencia "Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012" presentó las principales causales de muerte en México como podemos observar en las siguientes figuras.

⁵⁶ Ferrer, Mauricio. *Revisarán especialistas del IMSS el caso de niño de 7 años con obesidad mórbida*. La Jornada, 5 de diciembre de 2008.

<http://www.lajornadajalisco.com.mx/2008/12/05/index.php?section=politica&article=009n1pol>

⁵⁷ Decrecerá esperanza de vida de mexicanos por obesidad y sobrepeso. El Universal. 22 de septiembre de 2008.

<http://www.eluniversal.com.mx/notas/540510.html> [Fecha de consulta 10 junio de 2009]

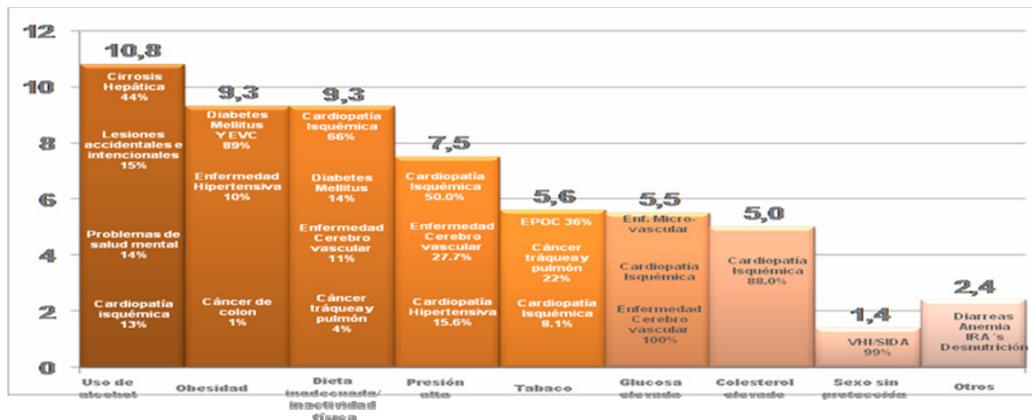
⁵⁸ <http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/factores/index.htm> [Fecha de consulta 10 junio de 2009]

⁵⁹ Comunicado, Coordinación de Comunicación Social no. 19 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Lunes 14 de enero de 2008

⁶⁰ <http://www.imss.gob.mx/salud> [Fecha de consulta 10 junio de 2009]

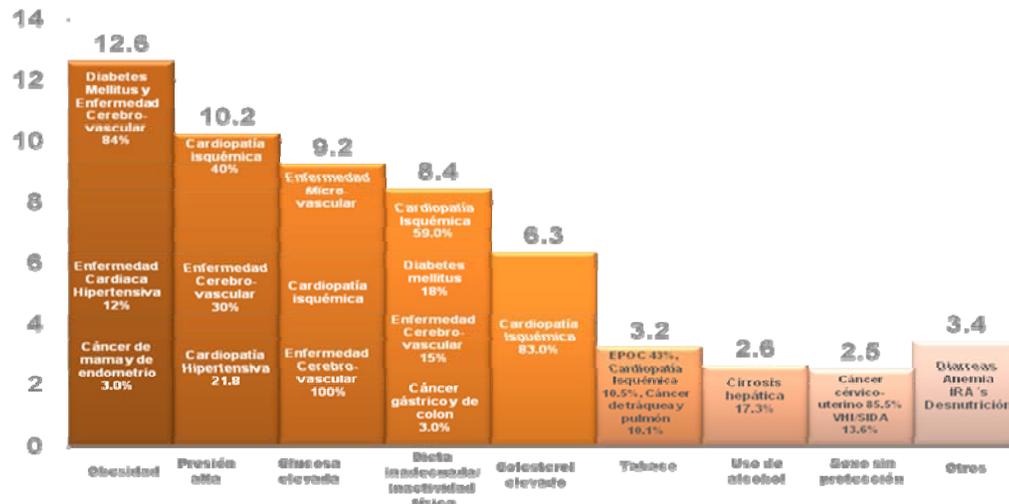
¿Qué está matando realmente a los hombres en México? (ver gráfica 3)

Gráfica 3



Y ¿Qué está matando a las mujeres en México? (ver gráfica 4)⁶¹

Gráfica 4



Así pues, el riesgo de enfermedades crónicas degenerativas causadas por la obesidad aumenta junto con el IMC, por tanto, si el IMC de nuestros niños aumenta se incrementan las posibilidades de caer víctima de enfermedades derivadas o muerte prematura.

A Martha le diagnosticaron diabetes tipo dos a partir de los nueve años, la cual se detonó a causa de la obesidad temprana. Desde entonces su metabolismo es caótico y su vida cambió para siempre, ha tenido que mantenerse al pendiente de sus niveles de glucosa y triglicéridos para no tener una crisis que podría llevarla a la muerte.

⁶¹ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENA VECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

La diabetes es una enfermedad ocasionada por la incapacidad del organismo para generar insulina o utilizarla correctamente.

El páncreas produce esta hormona para regular el uso de la glucosa (azúcar) en el organismo, por esta razón la insulina es vital para que el proceso metabólico se lleve a cabo correctamente; es decir que el azúcar, el almidón y otros alimentos sean transformados en la energía que necesitamos para nuestra vida diaria.

Aunque las formas más comunes de diabetes son la diabetes tipo I y la diabetes tipo II, también existe la diabetes gestacional⁶².

El *problema respiratorio* más común es la *apnea* o falta de respiración, explica el Doctor Gustavo Castillo del Hospital General de México, se produce cuando las personas cuyos tejidos de la garganta como la campanilla, paladar largo o lengua, son muy grandes, provocando así una resistencia al aire, lo que ocasiona el ronquido⁶³.

También encontramos el *asma* como un problema respiratorio importante como se menciona en la Gaceta de Comunicación Interna de la Secretaría de Salud, por el doctor José Santos Preciado, exdirector general del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, quien indicó que el sobrepeso y la obesidad se encuentran relacionados con el desarrollo del asma, una de las enfermedades alérgicas más comunes, ya que se estima que de cada 10 mil niños ocho pueden desarrollarla.

Asimismo comentó que esta situación se presenta debido a que el tejido adiposo impide un adecuado funcionamiento ventilatorio, por lo que algunos estudios demuestran que cuando un niño logra disminuir su peso corporal mejora en forma considerable su función respiratoria⁶⁴.

La *hipertensión y problemas cardiacos* se producen por el aumento de presión sanguínea en las arterias. Las causas pueden ser diversas como tener padres o hermanos con este padecimiento, ser diabético, tener poca o nula actividad física, fumar, consumir bebidas alcohólicas y otras drogas, comer en forma excesiva sal o alimentos enlatados, ahumados o embutidos, manejar inadecuadamente las preocupaciones familiares, laborales, económicas o personales, sin embargo presentar sobrepeso u obesidad es determinante en el desarrollo de esta enfermedad.

⁶² <http://www.imss.gob.mx/salud/Diabetes/index.htm> [Fecha de consulta 24 de julio de 2009]

⁶³ <http://www.entornomedico.org/salud/saludyenfermedades/apnea.html> [Fecha de consulta 24 de julio de 2009]

⁶⁴ Gaceta de Comunicación Interna de la Secretaría de Salud No. 46. Agosto 2006 p. 7
http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/gaceta_agosto_06.pdf [Fecha de consulta 20 de agosto de 2009]

Los síntomas son dolor de cabeza, zumbido de oídos, mareos, ver lucecitas o destellos, depresión y angustia, palpitaciones y sudoración; en ocasiones se puede presentar este padecimiento sin los síntomas. Los órganos más afectados son: corazón, ojos, cerebro, vasos sanguíneos, riñón, etcétera⁶⁵.

En el artículo *La generación extra-extra grande* se menciona que “entre los males dermatológicos se encuentra la ruptura de la piel por el creciente volumen del tejido. Otros problemas son causados por el crecimiento de los adipositos que alteran el metabolismo de la grasa corporal, lo que crea problemas de hiperpigmentación, o mayor presencia de manchas en la piel. Además, inflamación de las piernas debido a formación de los coágulos sanguíneos en las venas y ulceraciones muy difíciles de sanar. La propia higiene es un serio problema, pues la fricción entre las capas de piel les causa lesiones e infecciones cutáneas o llagas”.

Asimismo este reportaje menciona el *reflujo gastroesofágico* que consiste en que los ácidos ingeridos que normalmente cumplen su función en el estómago, raramente causan problemas si permanecen en su sitio, pero en los obesos hay fuga de ácidos hacia el esófago, a través de una válvula debilitada o sobrecargada en la parte superior del estómago. Esto ocasiona el reflujo gastroesofágico, del cual son síntomas comunes la acidez estomacal y la indigestión ácida. Un 10 o 15 por ciento desarrollará una afección conocida como esófago de Barrett, que consiste en un cambio premaligno en la membrana que reviste el esófago y que es una causa de cáncer.

Generalmente debido a los reiterados esfuerzos por entrar en dietas, se forman *cálculos en la vesícula biliar* y éstos causan dolores abdominales o ictericia, y entonces la vesícula biliar debe ser extirpada.

Los *problemas tiroideos* generados por el metabolismo basal que constituye los dos tercios del gasto energético diario y es regulado por las hormonas tiroideas. Pequeñas variaciones en el estado tiroideo afectan al consumo de oxígeno. El incremento de peso ha sido clásicamente asociado al déficit tiroideo. Pero el hipotiroidismo es reconocido como causa efectiva de obesidad en no más del 4% de los pacientes y aun así, el aumento de peso que genera no es importante, ni explica una obesidad mórbida.

La *incontinencia urinaria* es generada por un abdomen grande y pesado, sumado a la relajación de los músculos pélvicos, causa el debilitamiento de la vejiga, lo que produce un goteo de orina al toser, estornudar o reírse.

Las mujeres que padecen obesidad mórbida experimentan *trastornos en su ciclo menstrual*, incluso su interrupción, flujo menstrual anormal y un mayor dolor abdominal.

⁶⁵ http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/presion_alta.htm [Fecha de consulta 24 de julio de 2009]

Las enfermedades cardíacas o renales que produce el sobrepeso provocan *venostasis*, que afecta el funcionamiento correcto de las venas de las piernas por las que normalmente circularía la sangre en su regreso al corazón. Inflamación de la parte inferior de las extremidades y los tobillos.

La *hipertensión endocraneana* es una condición de elevada presión del líquido cerebroespinal, el fluido que irriga el cerebro y la médula espinal. Es común en mujeres con sobrepeso en edad fértil. Puede causar disminución de la vista e incluso ceguera.

La *embolia pulmonar* se debe a los coágulos que se forman en la sangre, surgen los émbolos pulmonares. La mayoría de ellos es causada por coágulos en las piernas, a lo que se conoce como trombosis de las venas profundas.

La *pancreatitis* es una enfermedad que implica la inflamación del páncreas por la ingesta excesiva de grasas⁶⁶.

La *osteoartritis* o *artritis reumatoide* se caracteriza por la inflamación de las articulaciones, produciendo dolor y dificultad para el movimiento. Las articulaciones más afectadas son las de los pies, rodillas, columna, dedos de las manos y de los pies.

Las personas más propensas a desarrollar artritis son las de mayor edad, las que tienen sobrepeso y las que no tienen suficiente actividad física, otros factores pueden ser las complicaciones por accidentes, la herencia o secuelas de otra enfermedad.

Los síntomas son dolor, inflamación y cansancio. Muchas personas por miedo a hacerse más daño, evitan el ejercicio e irónicamente, la inactividad empeora los problemas de artritis.⁶⁷

El *cáncer* es el crecimiento anormal e incontrolado de células, localizado en alguna parte específica del cuerpo.

Normalmente, el cuerpo forma células nuevas a medida que se necesitan para reemplazar a las células envejecidas que mueren. Algunas veces, este proceso no resulta ser el esperado. Crecen células nuevas que no son necesarias y las células envejecidas no mueren cuando deberían. Estas células adicionales pueden formar una masa llamada tumor⁶⁸.

Los tumores pueden ser benignos o malignos. Los tumores benignos no son cáncer, mientras que los malignos sí lo son. Las células de los tumores malignos pueden invadir los tejidos cercanos. También pueden desprenderse y diseminarse a otras partes del cuerpo.

⁶⁶ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p. 20

⁶⁷ <http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/osteoartritis.htm> [Fecha de consulta 24 de julio de 2009]

⁶⁸ <http://www.imss.gob.mx/salud/Cancer/quescancer.htm> [Fecha de consulta 24 de julio de 2009]

En 2001, expertos del National Cancer Institute de Estados Unidos de América concluyeron que los cánceres de colon, seno (posmenopáusico), endometrio (el revestimiento del útero), riñón y esófago están relacionados con la obesidad. Algunos estudios han también indicado que existen enlaces entre la obesidad y los cánceres de vesícula biliar, ovarios y páncreas⁶⁹.

También están las enfermedades emocionales como depresiones constantes por el fracaso de una dieta, la desaprobación de familiares y amigos, las burlas y comentarios de extraños⁷⁰.

Al respecto el IMSS dice que los *factores psicológicos* pueden llegar a detonar o incrementar los problemas de sobrepeso u obesidad, como la depresión, cuyos síntomas más comunes son⁷¹:

- Sentirse triste, sin esperanza o culpable la mayor parte del tiempo.
- Perder el interés o dejar de disfrutar las actividades diarias.
- Problemas para dormir (dormir mucho o muy poco).
- Sentirse muy fatigado y sin energía.
- Tener problemas para tomar decisiones o no pensar claramente.
- Llanto frecuente.
- Cambios en el apetito o el peso.
- Pensamientos suicidas.

Aunque Sofi siempre ha sido graciosa y le gustaría compartir más con sus compañeros de escuela, se siente fastidiada con cualquier actividad que se prolongue más de 10 minutos, pues al rato comienza a sentirse sofocada y sin agilidad para seguir el ritmo de sus amigos de juego. Esta situación ha causado un gran cambio en el comportamiento de Sofi, pues se ha apartado de los niños que corren y brincan por miedo a sentirse rechazada o incompetente; con ello también ha limitado sus actividades a platicar y dar unos pasos con pocas amistades dentro de su escuela.

Estas enfermedades antes exclusivas de los adultos, hoy son una realidad para nuestros menores, como la diabetes mellitus II, hipertensión arterial, malestares cardiovasculares, aumento de triglicéridos y colesterol (dislipicemia) según reporta el Seguro Social comentó Beatriz García Castillo, Jefa del Departamento de Nutrición del Hospital Regional No.1 Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro⁷².

En este sentido “La generación extra-extra grande”, enlista las dolencias generadas por la obesidad infantil⁷³:

⁶⁹ <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/obesidad-respuestas> [Fecha de consulta 24 de julio de 2009]

⁷⁰ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p. 20

⁷¹ http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/factores/Factores_psicologicos.htm [Fecha de consulta 15 junio de 2009]

⁷² Comunicado, Coordinación de Comunicación Social No. 397 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Miércoles 15 de octubre de 2008

⁷³ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p.20

- Problemas pulmonares y en vías respiratorias.
- Asma o alteraciones respiratorias durante el sueño.
- Cálculos biliares e hígado graso.
- Pubertad precoz.
- Quistes ováricos y atrofia del órgano sexual masculino.
- Insuficiencia renal por diabetes.
- Trastornos en el metabolismo de las grasas, colesterol alto, hipertensión.
- Tendencia a la trombosis e inflamación de los vasos sanguíneos.
- Deformación en los pies, deformaciones de las piernas hacia adentro o hacia fuera.
- Deterioro de la cabeza del fémur y riesgo de fracturas del antebrazo.
- Trastornos neurológicos y psiquiátricos.
- Alteraciones de la visión y depresión
- Baja autoestima.

Sofi nos cuenta “en los juegos nadie me escoge, la verdad no soy muy rápida y cuando estoy en un equipo tienen que ignorarme, porque si me pasan el balón o me toca atrapar a alguien hago perder a mi equipo y cuando eso pasa se enojan conmigo y prefiero ya no jugar con ellos”.

Además es importante resaltar la asociación entre la obesidad infantil y el desarrollo de enfermedades crónicas que provocan muertes prematuras y pérdida de años de vida saludable, por tanto, se eleva la demanda de servicios de salud de alto costo—asegura el Investigador Emérito Jaime Sepúlveda Amor del INSP-⁷⁴.

Pero ¿qué provoca el incremento de estas cifras poblacionales?, ¿qué las ha acelerado? y ¿qué causales existen para este riesgo mortal?

⁷⁴ Lara, Alheli. También en México preocupa aumento en obesidad infantil. Agencia Reforma. 30.01.2004

1.4 QUE REVIENTA A NUESTROS INFANTES

“A últimas fechas el porcentaje de *gorditos* ha aumentado *marca diablo* -dice escandalizado el Médico Pediatra Olea Torres- las causas son diversas la comida chatarra que los padres dan a los hijos para librarse de su responsabilidad, la información televisiva directa y la subliminal, la falsa publicidad que ofrece al niño popularidad y fortuna en un paquete de charritos, además del exceso de juegos electrónicos que los convierten en seres sedentarios”.

1.4.1 Sobrealimentación

Después de comer Martha Ivette se acostumbró a irse a su cuarto para hacer sus tareas escolares y los útiles sobre la cama, además de unas bolsas de frituras, uno o dos jugos de tetrapack y algún chocolate. Antes de abrir el libro buscaba inspiración en una bolsa de papitas. Así simplemente sin notarlo subió de peso hasta que su ropa no entraba en sus kilos.

La *conducta alimentaria* inicia con la sensación de apetito y finaliza con la sensación de saciedad, en este proceso coexisten diversos factores que incrementan el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad.

Al respecto, el Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas asegura que el hambre, la saciedad y el balance energético, se regulan por un sistema neuroendócrino, integrado a nivel del hipotálamo.

El proceso consiste en una compleja red de circuitos neurohormonales, que incluyen señales de corta y de larga duración. El sistema minimiza el impacto de fluctuaciones⁷⁵ entre la ingesta y el gasto energético, sobre la masa grasa y el peso corporal.

Las señales de corta duración, en su mayoría hormonas del tracto gastrointestinal, regulan la cantidad de alimento consumida en cada tiempo de comida. Las señales de larga duración reflejan el tamaño de la reserva grasa⁷⁶.

Sin embargo, este proceso puede tener dificultades como seguir ingiriendo alimentos a pesar de haber alcanzado la saciedad.

⁷⁵ Fluctuación: (Del lat. fluctuatio, -ōnis).

f. Acción y efecto de fluctuar.

f. Diferencia entre el valor instantáneo de una cantidad fluctuante y su valor normal.

f. Irresolución, indeterminación o duda con que alguien vacila, sin acertar a resolverse.

⁷⁶ González Hita Mercedes Elvira, Ambrosio Macías Karen Gabriela, Sánchez Enríquez Sergio. Regulación neuroendócrina del hambre, la saciedad y mantenimiento del balance energético. *Inv. salud* 2006; VIII (3) pág. 191-200.

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=47327&id_seccion=3006&id_ejemplar=4797&id_revista=179 [Fecha de consulta 10 junio de 2009]

Al menos, es lo que revela el estudio *The non-regulation of food intake in humans: hope for reversing the epidemic of obesity*, realizado por Levitsky D.A. en la Universidad de Ithaca, New York, el cual señala que los seres humanos somos relativamente ineficientes para regular la ingesta energética y que nos guiamos más por las señales externas como pueden ser las visuales, es decir, la cantidad de alimento del plato y las horas más que en las señales internas de saciedad.

En otras palabras, el ser humano es capaz de disociar voluntaria o involuntariamente la cantidad de alimento ingerido y la producción de saciedad⁷⁷.

Esto último influye directamente en el volumen de alimento que ingerimos pues no es modificado en respuesta al incremento de la densidad energética. Por tanto, tendemos a comer diariamente más o menos el mismo volumen de alimentos, independiente de la densidad energética. Eso hace que si la comida es hipergrasa, ingiramos una mayor cantidad de calorías pasivamente⁷⁸. Es decir, el volumen de alimentos es similar día con día, sin embargo tener problemas con el peso depende de la cantidad de energía que nos proporcionen los alimentos ingeridos.

La sobrealimentación la observamos desde el vientre materno ya que las mujeres embarazadas suelen creer que deben comer doble, el INSP revela que sólo en el último trimestre de embarazo se necesita aumentar 300 kilocalorías en su alimentación diaria, lo que equivale al aporte de energía aproximado de un sándwich integral, y no como muchas mujeres hacen de cumplir todos sus antojos, provocándose sobrepeso.

Lo normal es que al final del embarazo el peso haya aumentado aproximadamente un 20% lo que corresponde exclusivamente al peso del bebé, la placenta, el líquido amniótico, la retención de líquidos y el depósito de tejido graso, que se elimina en su totalidad durante la lactancia⁷⁹.

La sobrealimentación en el embarazo no sólo engorda a la madre y el producto sino que el bebé puede presentar problemas de salud como es el caso de la pequeña Luana, nacida en Rio de Janeiro, el día 9 de marzo del 2009, la cual con 56 centímetros de altura peso 6.1 kilogramos, tuvo que permanecer en observación en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de Porto Alegre a causa de una cardiopatía causada por el sobrepeso⁸⁰.

Al respecto, el Pediatra Olea Torres comenta “otro factor de sobrealimentación en los recién nacidos es la leche de fórmula en lugar de la leche materna, ya que las medidas en los biberones es superior a la cantidad que el niño tomaría del pecho materno, así como la recarga de nutrientes y vitaminas”.

⁷⁷ Levitsky DA. The non-regulation of food intake in humans: hope for reversing the epidemic of obesity. *Physiol Behav* 2005.

⁷⁸ Wansink B, Painter JE, North J. Bottomless bowls: why visual cues of portion size may influence intake *Obes Res* 2005.

⁷⁹ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2005

http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.pdf

⁸⁰ http://www.terra.cl/actualidad/index.cfm?id_cat=306&id_reg=1138430 [Fecha de consulta 15 mayo de 2009]

Asimismo, conforme “los niños van creciendo y hacen sus elecciones de alimentación la principal causa de obesidad es la comida chatarra que toma posesión en su alimentación por diversas deficiencias familiares que generan desatención hacia los menores y desinformación en sus cuidados, comúnmente estos entremeses son conocidos como *satisfactores orales*”.

Pam nos platica en que radica su dieta diaria. En el desayuno leche con pan, para el recreo dos sándwiches. Aunque a veces le dan dinero para comprarse algo más en la escuela. Las opciones pueden incluir: quesadillas, pambazos, papas en banderilla, tostadas de tinga o una variación de “molletes”, para beber encontramos los tradicionales jugos de triangulito y para el postre, helados y dulces de todos tipos, todos estos productos oscilan en un promedio de \$3 pesos. Pam asegura que para quedar satisfecha su presupuesto debe ser de aproximadamente \$15 pesos.

Después del tumulto para realizar sus compras los niños se disgregan para acomodarse en el suelo con su comida que en vez de plato llevan una servilleta que delata la grasa que llega hasta sus manitas; para cuando terminan sus alimentos, ya sólo quedan 15 o 10 minutos en los que generalmente platican cualquier eventualidad, rara vez juegan avión o resorte, que son de los pocos juegos que no implican romper las reglas escolares “prohibido correr o usar balones para no alterar el orden”. Vuelve a sonar la campana a las 11:00 de la mañana, llaman a formación para mandar a los salones.

Regresan a su salón y siguen sus labores hasta las 12:30 hrs. que los pequeños salen de la escuela y sus padres esperan frente a la fachada del colegio entre un carro de nieves, el señor de los algodones, una señora con dulces y papitas sobre un mantel extendido en el suelo. Cuando llegan por ella, Pam pide lo que más les antoja y se dirige a su casa más sonriente si lleva un buen bocado.

Para la comida a Pam le espera una sopa aguada, un guiso con carne y refresco, además de quesadillas o pan con mantequilla como guarnición.

Y para la cena, un cubito de chocolate en tetrapack o de nuevo leche con pan. A veces un licuado de chocolate o de plátano o mezclados.

Claro que lo de Pam son las garnachas –como ella misma dice– me encantan las tortas, tacos de carnitas y longaniza, tamales, sopes, tlacoyos, gorditas, huaraches. Tres o cuatro veces por semana voy al mercado con mi mamá para comprar lo que se nos antoje para la cena.

El Doctor Olea hace una acotación muy oportuna al respecto la disposición del alimento también “ya que según su explicación en muchas ocasiones es más fácil y barato comprar comida chatarra que algo saludable, ya que los camiones de refrescos y chatarras sonrientes llegan incluso a los lugares recónditos de nuestro país”.

México ocupa el segundo lugar en consumo de refrescos asegura el periódico La Crónica en marzo del 2007. Nuestro país está considerado como el “inventor” de las aguas frescas y la costumbre de acompañar los alimentos con éstas es uno de los hábitos alimentarios más arraigados en los mexicanos.

Esta conducta alimentaria ha propiciado, en parte, que México sea el segundo principal consumidor de refrescos en el mundo ya que hemos sustituido la sana costumbre de beber aguas frescas y aguas de frutas, por el poco aconsejable hábito de beber refrescos, explicó al periódico La Crónica, Rebeca Camacho, jefa del departamento de Nutriología de la UNAM.

“Mientras que cuando bebemos un refresco, bebemos agua y nuestro consumo de azúcar se eleva a 5 cucharaditas por vaso; es decir, que quien bebe un litro de refresco al día está consumiendo 25 cucharaditas de azúcar (500 kilocalorías)”⁸¹.

Estas nuevas costumbres que hemos adoptado son un factor muy importante para este nuevo problema.

1.4.2 Sedentarismo

Cuando Sofí llega a casa prende el televisor para cambiarse el uniforme, se pone unos jeans viejos de su mamá y una playera amplia que le cubra hasta debajo de los glúteos para evitar problemas con la retaguardia, que inevitablemente tiende a desbordarse del pantalón.

Espera a su hermano mayor Alonso que en cuanto llega corre a sentarse frente al monitor de su computadora solo o acompañado de algún amigo. Hasta que llega la hora de comer y entonces solucionan su hambre con una sopa instantánea, congelados para microondas y para el cierre de la comida, helado o yogurt.

Al terminar nuestra pequeña regresa al televisor sintonizado en su canal favorito, vacía su mochila sobre la cama para hacer sus labores académicas y se acompaña por otra nueva taza de helado o yogurt o un pan dulce, etc., ya con la luna en pleno guarda sus cosas para esperar a su madre, mientras se sirve un vaso de refresco o toma un cubito de jugo de frutas y va prendiendo el Wii para sentirse rock star.

Después de la sobrealimentación de la que es difícil escapar, encontramos el sedentarismo como segundo causal de obesidad Los niños desarrollan un 70% menos de actividad física que hace treinta años⁸². Es decir, cuando el gasto de energía es inferior al ingreso, el exceso es acumulado en forma de grasa.

⁸¹ Huesca, Patricia. México ocupa el segundo lugar en consumo de refrescos. La Crónica / Salud. 28 de marzo 2007. http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=292810

⁸² Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

La obesidad según el INSP está asociada al sedentarismo como producto del esquema de las condiciones de la vida urbana lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver la televisión y a los videojuegos principalmente en los niños; en la población mexicana se estimó que por cada hora de televisión incrementa 12% el riesgo de obesidad en niños de 9 a 16 años, en los cuales se encontró que dedican en promedio de 4.1 a 2.2 horas al día a ver televisión o jugar videojuegos⁸³.

Al respecto, el Doctor Luis María Gonzalo, catedrático de Anatomía en la Universidad de Navarra agrega que los niños que llegan a pasar más de tres horas al día frente al televisor, no sólo aumentan el riesgo de padecer obesidad, además puede atrofiar el intelecto⁸⁴.

Es decir, entre los factores principales que evitan el buen consumo de energía está la tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los medios de transporte y a la creciente urbanización.

Particularmente en los infantes, cuando un niño deja de realizar actividad física por el exceso de peso cae en un círculo que lo lleva a ser sedentario y por lo tanto sigue aumentando de peso⁸⁵.

El sedentarismo infantil “se debe en gran parte al exceso de videojuegos y demás aparatos que tienen en la casa de la que nunca salen para hacer ejercicio y convierte a los niños en seres sedentarios y poco ágiles” asegura el Doctor Enrique Olea mientras limpia sus óculos para volver a colocarlos.

1.4.3 El ambiente y factores psicosociales

Su padre, doblemente discriminador, no soportaba a los morenos ni a los gordos. Y ella, desde niña, fue un motivo de vergüenza para él e incluso para sus hermanas. Rosario, por ejemplo, siempre la trató mal. Y hasta su padre le dijo alguna vez: “Pues qué pasa contigo. La Chayo o la Chona comen mucho más que tú. No entiendo por qué estás tan gorda”.

La agresión venía del mismo seno familiar. A su hermana Rosario, 13 años mayor que Margarita, le daba mucha pena salir con “la gorda”. Y le pegaba a escondidas. Pero lo que nunca olvidará Margarita, quien ha llegado a pesar 150 kilos, es que Rosario tenía como novio al dueño de una paletería: José Luis y que Margarita la acompañaba a verlo a cambio de comerse una paleta. Preguntaba José Luis: –Oye, por qué Margarita está tan gorda. ¿Qué no le ponen atención? Pero a Rosario le daba pena. No respondía nada. –Y yo pensaba: por qué no le decía: “Con mi

⁸³ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006. http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf

⁸⁴ Abuso de la televisión. El País, España. 18 de febrero de 1992

⁸⁵ Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2005. p.3 http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.swf [Fecha de consulta 10 julio de 2009]

*hermanita no te metas, güey. O qué chingaos te importa esté como esté, tú y yo somos novios, pero ella qué". Pero no, al contrario. Rosario me insultaba o me hacía llorar delante de la gente...*⁸⁶

En este contexto, el Doctor Enrique Olea asegura que “el niño obeso no sólo es víctima de sus kilos también de sus emociones, ya que en muchas ocasiones la criatura consume alimentos generalmente *satisfactores orales*, fuera de su horario por situaciones de depresión o angustia generadas por ruptura de la unidad familiar, censura de hermanos, amigos y/o compañeros de clase, un pobre desempeño de actividades deportivas o escolares, lo que provoca en el infante sensación de estrés o duelo, generando una baja autoestima”.

Comer en exceso para una persona con estas afectaciones emocionales sólo sería el síntoma, generando un círculo vicioso del cual el niño pocas veces es capaz de escapar. Estos factores ambientales o psicosociales estimulan el riesgo de padecer obesidad, lo cual no sólo tiene consecuencias físicas, sino también psicológicas e incluso sociales.

Al respecto, la Academia de Pediatría de Illinois, Chicago publicó en su gaceta oficial “Pediatrics” un sondeo que contó con la participación de pediatras, practicantes de enfermería pediátrica y dietistas en todo el país que aseguraron que mientras los casos de obesidad infantil aumentan, la necesidad de una mayor capacitación para ayudar a los niños a superar los obstáculos psicológicos que les impiden bajar de peso⁸⁷.

1.4.4 Obesidad Hormonal

Otro causal de obesidad puede ser un desequilibrio hormonal, sin embargo, el porcentaje de este causal es ínfimo.

Este tipo de obesidad dice el Doctor Ángel Fernández Longás, Jefe del Servicio de Pediatría, Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España “puede ser consecuencia tanto de un déficit, como de una resistencia a las hormonas lipolíticas⁸⁸ especialmente hormona de crecimiento (GH) y hormonas tiroideas (T4, T3), así como de un exceso de hormonas lipogénicas⁸⁹, glucocorticoides⁹⁰ e insulina^{91,92}”.

⁸⁶ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p. 20

⁸⁷ <http://pediatrics.aappublications.org/supplpage.dtl>

⁸⁸ El sufijo [lipid] alude a: m. (Bioquím.) Cualquiera de ciertos compuestos orgánicos, en especial ésteres de ácidos grasos de cadena larga, solubles en disolventes orgánicos e insolubles en agua. <http://www.dicciomed.es/>

⁸⁹ El sufijo [lipid] alude a: m. (Bioquím.) Cualquiera de ciertos compuestos orgánicos, en especial ésteres de ácidos grasos de cadena larga, solubles en disolventes orgánicos e insolubles en agua. <http://www.dicciomed.es/>

⁹⁰ Glucocorticoide: m. (Bioquím.) hormona esteroidea producida en la corteza suprarrenal que afecta el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. <http://www.dicciomed.es/>

⁹¹ Insulina [insulin]: f. (Bioquím.) hormona segregada por los islotes de Langerhans en el páncreas, que regula la cantidad de glucosa existente en la sangre; se obtiene también por síntesis química artificial. <http://www.dicciomed.es/>

⁹² Ferrández Longás, Ángel. Jefe del Servicio de Pediatría, H. Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza. Obesidad de origen hormonal. http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/MR_obesidad_origen_hormonal.pdf [Fecha de consulta 13 julio de 2009]

La prevalencia de la obesidad hormonal es escasa y descubrir si la cuestión es glandular, es aparentemente sencillo pues se evidencia por la localización de la grasa corporal.

La *leptina*⁹³ transmite desde el tejido adiposo periférico hasta el hipotálamo, la sensación de saciedad, a través de la inhibición de la síntesis del neuropéptido (estimulador del apetito)⁹⁴.

La obesidad que se debe al *déficit de hormona de crecimiento* es discreta y generalizada, afectando al tronco y a las extremidades. Sin embargo el síntoma más llamativo es la baja talla siendo la obesidad un síntoma menor, que contrasta con el peso disminuido⁹⁵.

El *hipotiroidismo*⁹⁶ primario provocado en la infancia casi exclusivamente por la tiroiditis autoinmune linfocitaria benigna de Hashimoto, se presenta a partir de la pubertad y es mucho más frecuente en niñas. Por su parte el hipotiroidismo de origen hipotalámico (terciario) o hipofisario (secundario) es mucho más frecuente como consecuencia de las lesiones de la zona hipotálamo-hipofisaria.

El exceso de *glucocorticoides*⁹⁷ bien sean endógenos o por administración exógena es una causa conocida tradicionalmente de obesidad.

El *Síndrome de Cushing* provoca una obesidad caracterizada por el predominio troncular y facial así como la aparición de estrías de color vináceo por tronco y extremidades. Al mismo tiempo la cara se va hinchando y adquiriendo un color rosado y en la parte superior de la columna en la zona de transición al cuello. La frecuencia en la infancia, es muy baja.

El *hiperinsulinismo* depende de la insulina por su efecto dual, antilipolítico y lipogénico, es la hormona formadora de tejido graso por excelencia de tal modo que si actúa en la época fetal el recién nacido es macrosómico (excesivamente grande) y si se produce en épocas posteriores se produce inevitablemente una obesidad. La persistencia de un hiperinsulinismo en la lactancia sugiere una hiperplasia insular pancreática casi exclusiva de la infancia, mientras que los insulinomas son excepcionales en pediatría.

⁹³ Leptina: Esta palabra deriva del griego leptos que significa delgado. Existen tres sistemas que a nivel de nuestro sistema nervioso central regulan nuestro peso. Uno de estos sistemas mensajeros es la leptina que informa al cerebro la cantidad de grasa periférica de nuestro cuerpo. <http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm>

⁹⁴ Ferrández Longás, Ángel. Jefe del Servicio de Pediatría, H. Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza. Obesidad de origen hormonal. http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/MR_obesidad_origen_hormonal.pdf [Fecha de consulta 13 julio de 2009]

⁹⁵ Ibídem

⁹⁶ hipotiroidismo: El hipotiroidismo es una enfermedad en la que la glándula tiroidea deja de funcionar correctamente, lo que ocasiona una disminución en la producción de hormonas tiroideas, por lo que hay menos hormonas tiroideas en sangre y llegan menos hormonas tiroideas a los tejidos; lo que produce desde pequeñas molestias, hasta graves alteraciones. inFÁRMate, año 1, número 6, marzo-abril 2006. http://www.infarmate.org/pdfs/marzo_abril/hipotiroidismo_num6.pdf [Fecha de consulta 03 de agosto de 2009]

⁹⁷ glucocorticoide: m. (Bioquím.) hormona esteroidea producida en la corteza suprarrenal que afecta el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. <http://www.dicciomed.es/>

La *menopausia* es otro factor de obesidad, sin embargo excluye por completo a los infantes ya que depende directamente de los *ovarios* debido a que causan una disminución de hormonas estrogénicas y un aumento del Folículo Estimulante de la Hipófisis. Es decir, la característica hormonal principal de la mujer es la producción de estrógenos ya que se fabrican en los ovarios y se almacenan en el tejido graso, por tanto en la menopausia no se producen estrógenos y, para compensarlo, aumenta el tejido que sirve de depósito: la grasa⁹⁸. Cuando ésta es la causa, la localización de la grasa corporal se ubica en el tórax y abdomen causando una disminución notable de cintura.

1.4.5 Obesidad Heredada

A este tipo de factores se suman los *hereditarios*, la sospechada existencia de componentes genéticos de la obesidad se ha investigado desde hace tiempo y fue en 2008 que Jeffrey M. Friedman genetista molecular del Howard Hughes Medical Institute de la Universidad Rockefeller de Nueva York, se publicó en la revista científica "Nature", una de las investigaciones más contundentes de los aspectos genéticos de la obesidad⁹⁹.

Los antecedentes de esta teoría vienen de un experimento realizado hace 24 años, con una colonia de ratones de laboratorio existentes en el Jackson Laboratory de Maine, Estados Unidos que espontáneamente comenzó a desarrollarse una variante obesa. Los ratones adultos llegaban a pesar el triple que sus hermanos normales, la tendencia se transmitía genéticamente como las complicaciones metabólicas similares a la diabetes tipo II que aflige a los humanos en su madurez o vejez. Quince años más tarde, se obtuvieron indicios de que estos ratones obesos podrían carecer de una hormona reguladora de obesidad.

Un organismo estándar tiene un mecanismo de gran precisión, cuyas variaciones permisibles son menores del 1%. Cuando los depósitos de grasas alcanzan su nivel adecuado, se produce en el tejido una hormona controladora de obesidad que impide metabólicamente se sigan sintetizando y depositando moléculas de grasas en el tejido adiposo. Es decir, cuando falta esta hormona, falla el mecanismo regulador, sobrepasa el límite de tolerancia del 1% y se produce una ingesta mayor de la necesaria. Es conocida como Gen Ob y se encuentra en el cromosoma 6.

Sin embargo, el periódico *El Universal* en su artículo *¿Obesidad, hereditaria?* menciona que los factores hormonales pueden incrementar la predisposición de un individuo a padecerlo, pero, en ningún caso podemos achacar a la genética la responsabilidad del dramático aumento de los casos de obesidad en los últimos años¹⁰⁰.

⁹⁸ <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/316761.a-l-e-c-obesidad-y-menopausia.html> [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

⁹⁹ http://servicios.laverdad.es/cienciaysalud/5_4_1.html [Fecha de consulta 15 mayo de 2009]

¹⁰⁰ El Universal en su artículo *¿Obesidad, hereditaria?* Viernes 15 de septiembre de 2006
<http://www.eluniversal.com.mx/estilos/50086.html>

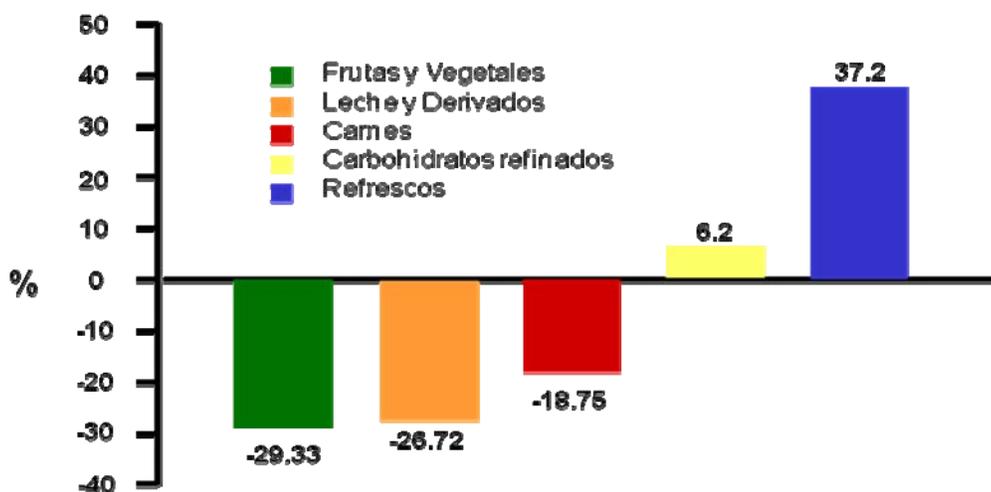
En este sentido el Pediatra Olea Torres asegura que “otro elemento que podríamos mencionar como hereditario, nada tiene que ver con genes, sino con los hábitos, son las madres obesas que de manera inconsciente tienden a servir raciones mayores que las madres no obesas”.

Los factores antes mencionados son todos aquellos que pueden influir en el organismo para provocar obesidad. Sin embargo, la importancia de los factores externos es avasallante, como lo menciona el INSP en sus Boletín de Práctica Médica Efectiva¹⁰¹ que asegura el 95% de los casos de obesidad se debe exclusivamente a la conducta alimentaria, es decir, al desequilibrio entre la ingesta y el gasto de calorías, cuestión que se ha incrementado debido a los cambios de la vida diaria como son el sedentarismo y las nuevas dietas.

La nutrióloga Nora Rodríguez Bravo, jefa de Nutrición y Dietética del Hospital de Especialidades del IMSS, señaló que en los últimos 10 años se han incrementado los malos hábitos alimenticios en un 24 por ciento, cada vez es menor el consumo de fruta, leche y carne mientras que está en aumento el de carbohidratos y refresco¹⁰².

Esta tendencia la podemos observar en la figura 3 de cambios en el gasto en alimentos entre 1986 y 1998, según la ENIGH (ver gráfica 5).¹⁰³

Gráfica 5.



Fuente: Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (ENIGH), INEGI.

¹⁰¹ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006
http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf

¹⁰² Comunicado 188 del Instituto Mexicano del Seguro Social. 190508

¹⁰³ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), asegura que México debido a las nuevas costumbres adquiridas ha aumentado su nivel de obesidad más del 30% durante las dos últimas décadas. Compartiendo el esquema de crecimiento estadounidense, en el 2000 México tenía un 24.4% de la población nacional con problemas de obesidad, mientras Estados Unidos en 1999 ya tenía 30.9%¹⁰⁴.

Un par de años más tarde, el INSP lanzó una alerta sobre el incremento del sobrepeso y obesidad entre niños en edad escolar y adolescentes. Al mismo tiempo que postulaba a la creciente urbanización como razón de la obesidad con motivo del favorecimiento del sedentarismo.

Para ejemplificar lo mencionado el periódico *Reforma* en su artículo *También en México preocupa aumento en obesidad infantil* ostentaba que el mayor número de personas con este problema se encuentra en la Ciudad de México, seguida por los estados del norte como Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas¹⁰⁵.

1.4.6 Un niño obeso es potencialmente un adulto obeso

Una vieja creencia es que la obesidad se cura con la edad, sin embargo 8 de cada 10 niños obesos, son adultos obesos¹⁰⁶. Por tanto, es importante determinar el comportamiento de este fenómeno en las diferentes etapas de desarrollo del ser humano.

Daniel Israel ya tiene 32 años y dos hijas, a lo largo de su vida su peso en realidad nunca ha disminuido por el contrario llegó a pesar 121 kilos, el diagnóstico de los médicos es que a pesar de ser un hombre joven puede fallecer por diversas causas, una de ellas es paro cardíaco.

Al respecto, el Doctor Alejandro Serrano Sierra, Subdirector de Asistencia Médica del Instituto Nacional de Pediatría (INP), señaló que la edad de aparición del sobrepeso en el 50% de los casos es antes de los 2 años¹⁰⁷.

El resto se observa en los periodos de mayor crecimiento, -acota el Doctor Alejandro Serrano- particularmente en la pubertad y adolescencia, entre los 10-13 años, ya que las probabilidades de seguir siendo obesos se incrementan al 70%, "En práctica médica institucional como en la privada, cada día es más frecuente enfrentarse a niños y adolescentes, que generalmente provienen de clase media y alta", aclaró¹⁰⁸.

¹⁰⁴ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

¹⁰⁵ Lara, Alheli. También en México preocupa aumento en obesidad infantil. Agencia Reforma. 30.01.2004

¹⁰⁶ Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2005

http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.pdf

¹⁰⁷ Lara, Alheli. También en México preocupa aumento en obesidad infantil. Agencia Reforma. 30.01.2004

¹⁰⁸ Ibidem

La obesidad durante la infancia y adolescencia resulta de una compleja interacción entre los factores genéticos, psicológicos, ambientales y socioeconómicos en que se desarrolla el niño, los cuales juegan un papel primordial en la génesis de la obesidad infantil que de descuidarse pudiera resultar crónica e incluso mortal.

1.5 MÉXICO CONTRA LA OBESIDAD INFANTIL

Esta situación se ha tornado tan inquietante para la población infantil en México que el gobierno ha tenido que tomar cartas en el asunto legislando para hacer decrecer las cifras que cada día son más impactantes.

Una de estas acciones la realiza la Comisión de Atención a Grupos Vulnerables, que preside el senador Guillermo Tamborrel Suárez, quien aprobó una serie de reformas que buscan proteger a los niños de los Trastornos de la Conducta Alimentaria; así como combatir y provenir esos indicadores de sobrepeso u obesidad. Estas reformas fueron aprobadas el 2 de junio del 2009¹⁰⁹.

El primer dictamen reforma disposiciones de la Ley Federal de Radio y Televisión, la Ley de Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes y la Ley Federal de Protección al Consumidor, dicho dictamen estipula que en las transmisiones de radio y televisión se informe y oriente sobre una adecuada alimentación, alejando a los infantes de los Trastornos de la Conducta Alimentaria¹¹⁰.

México ocupa el primer lugar en anuncios televisivos de comida chatarra, con 39 mensajes publicitarios por hora en el canal cinco, de los cuales 17 corresponden a alimentos no recomendables para la salud infantil según difunde el Tecnológico de Monterrey por medio de su artículo “Comida Chatarra y Publicidad”, en su página oficial.

Los anuncios tratan de convencer a los niños que mediante su consumo podrán realizar grandes hazañas (Tigre Toño), y podrán acceder a su mundo de fantasía, teniendo como boleto de entrada el producto que promueven, otro argumento que usan estas empresas son las promociones de ventas que fomentan el consumo irracional de estos productos con el propósito de lograr tener la colección de artículos promocionales más grande que la que tienen otros niños de su grupo social (tazos), promoviendo juegos con estos artículos, sin importar lo que el niño pueda gastar para tener estos promocionales¹¹¹.

Por otra parte, el segundo dictamen modifica la Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley General de Educación, la Ley General de Salud y la Ley para la Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. Esta reforma, también se enfoca en prevenir el sobrepeso y la

¹⁰⁹ Senado aprueba reformas para combatir obesidad en niños. El Universal (02 de junio de 2009). <http://www.eluniversal.com.mx/notas/601987.html> [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

¹¹⁰ http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=10185&Itemid=80 [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹¹ Comida Chatarra y Publicidad. 23 Febrero 2009 <http://www.itesm.mx/2009/02/23/comida-chatarra-y-publicidad/> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

obesidad infantiles, regulando la información o publicidad relativa a los productos cuyo consumo produzca alteraciones a la salud¹¹².

En este sentido, Fernando García Sais, investigador del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) explicó que el bombardeo de publicidad provoca compulsividad en el infante al creer que su consumo le redituará los efectos "maravillosos" manejados en el mensaje, como convertirse en un superhéroe o un gran atleta.

Los niños ven televisión con menos escepticismo que los adultos y, por lo tanto, son particularmente vulnerables a la publicidad, lo que afecta la elección de alimentos e influye en sus hábitos, pues pueden sufrir cambios de conducta y exigen a sus padres la compra del producto que ven en televisión, precisó¹¹³.

Es por ello que el Senado ha instituido que estos productos deberán incluir en la etiqueta del empaque o envase, los daños que su consumo origina, siendo este mensaje claro y preciso. Además, se proporcionará elementos técnicos, en materia nutricional, para establecer y vigilar que los productos que se vendan en las escuelas no generen sobrepeso, obesidad o alguna otra alteración a la salud.

Estos dos dictámenes se turnaron a la comisión de Salud para que emita su opinión sobre ellos. Aunado a eso, se acordó solicitarle que dictaminen aquellas iniciativas en materia de bebidas energizantes que analiza.¹¹⁴

Al respecto, el Consejo de Autorregulación y Ética Publicitaria (CONAR) presentó su informe, el día 8 de mayo de 2009 donde establece que el Consejo de Autorregulación y Ética Publicitaria (CONAR), bajo la presidencia de Raúl Rodríguez Márquez, llevó a cabo su XIII Asamblea General Ordinaria en la cual informó que durante el periodo 2008-2009 de las inconformidades recibidas, 30 por ciento transgredieron los valores de competencia justa, 23 de veracidad, 21 los de honestidad, 12 los de legalidad, 5 los de salud, bienestar y decencia, y 2 por ciento los de protección a la infancia y dignidad. De éstas se resolvió que el 34 por ciento de los anuncios no transgredían los principios, 44 sufrieron modificaciones en su contenido y 23 por ciento se retiró del aire.

También se refirió al Código de Autorregulación de Publicidad Infantil (PABI) y dijo que se han adherido a la iniciativa Barcel, Bimbo, Cadbury Adams, Coca-Cola, La Costeña, Conagra Foods, Ferrero, Gamesa-Quaker, Grupo Alpura, Grupo Jumex, Grupo Lala, Herdez, Hershey's, Jugos del Valle, Kellogg's, Nestlé, PepsiCo, Gatorade, Kraft y Sigma, Sabritas y Unilever. También habló de

¹¹² Senado combate sobrepeso y obesidad infantiles
http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=10185&Itemid=80 [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹³ Comida Chatarra y Publicidad. 23 Febrero 2009 <http://www.itesm.mx/2009/02/23/comida-chatarra-y-publicidad/> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹⁴ http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=10185&Itemid=80 [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

actividades enfocadas al segmento universitario, como conferencias y prácticas profesionales, además de que planean el quinto seminario dirigido a abogados de empresa y un foro internacional¹¹⁵.

En su informe, Rodríguez Márquez comentó sobre la firma de la carta de intención con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), para establecer una concertación de acciones entre ambos organismos. CONAR, adelantó, se convertirá en órgano de consulta sobre autorregulación de publicidad ante la COFEPRIS, y de manera conjunta participarán en la elaboración, desarrollo y seguimiento de Códigos Sectoriales de Autorregulación Publicitaria¹¹⁶.

Estas reformas pretenden hacer de la educación nutricional, un instrumento de intervención en el marco de la promoción de la salud, lo que facilita políticas de protección estimuladas por la educación.

En este sentido la Secretaría de Educación Pública (SEP) destacó durante la Feria de Cooperativas Escolares realizada en agosto 2008 la importancia de reformar el Reglamento de las mismas con el objetivo de ofrecer alternativas de alimentación rica y saludable a los estudiantes¹¹⁷.

Ya que en dichas cooperativas escolares los niños gastan 20 mil millones de pesos al año, de los cuales 97 por ciento se destina a la compra de alimentos chatarra y sólo tres por ciento a frutas y ensaladas. Así lo denunció el investigador del Instituto Nacional de Nutrición de la Secretaría de Salud, Abelardo Ávila, quien precisó que a partir de la edad escolar se incrementa la obesidad¹¹⁸ de poco más de dos millones 73 mil casos de niños con sobrepeso que asisten a escuelas primarias públicas según registros de la SEP¹¹⁹.

Asimismo la SEP en junio del presente ha empezado a distribuir la Cartilla Nacional de Salud a los estudiantes de educación básica. La cual será acreditada por grado escolar, con la intención de garantizar la salud y frenar la obesidad y el sobrepeso en alumnos para lograr un mejor aprendizaje¹²⁰.

Sofi nos platica que en su escuela la Cartilla Nacional de Salud se entregó directamente a los padres de familia durante una junta escolar que tuvo lugar a finales del ciclo, es decir a mediados del mes de junio. La cartilla de Sofi especifica en la portada el rango de edad al que ella

¹¹⁵ <http://laradioenmexico.com/presenta-conar-informe/> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹⁶ <http://laradioenmexico.com/presenta-conar-informe/> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹⁷ Cooperativas sanas, concepto que promueve la SEP en las escuelas de educación Básica. Miércoles, 27 de Agosto de 2008 | Comunicado 247. <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/sep/?contenido=38171> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹⁸ Comida Chatarra y Publicidad. 23 Febrero 2009 <http://www.itesm.mx/2009/02/23/comida-chatarra-y-publicidad/> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹¹⁹ Martínez Nurit, SEP dará cartillas de salud a niños. El Universal. 20 de mayo 2008

¹²⁰ Distribuye la SEP nueva cartilla nacional de salud para niños de preescolar, primaria y secundaria. 21 Junio 2009. <http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/bol1470609> [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

pertenece Adolescentes de 10 a 19 años. En su interior la primera hoja contiene los datos del infante, el índice temático y una bitácora de la frecuencia con que se usó.

Lo que respecta al tema de la nutrición viene claramente explicado. Se recomienda medición de peso y estatura al menos una vez al año, asimismo se explica cómo sacar la el IMC y que rangos son los adecuados en correspondencia con edad y género. Del mismo modo al pie de esta página se indica que de haber un desequilibrio debe consultarse al médico.

Después de la recepción de la cartilla el maestro de Sofi les pidió asistir a su centro de salud más cercano y empezar a usar su cartilla con los primeros datos de una evaluación médica, así como llevar su certificado.

De acuerdo con el Doctor Jorge Alfredo Ochoa, Director de Determinantes, Competencias y Participación Social de la Secretaría de Salud, esta estrategia busca unificar a los sectores educativo y sanitario para completar el esquema de vacunación, y atender un paquete garantizado de servicios de promoción y prevención de enfermedades como la obesidad, que repercute negativamente en el proceso de enseñanza al afectar el desarrollo físico y mental del estudiante.

En conclusión, la modificación de los hábitos alimenticios no es tarea fácil, pero sí posible, siendo la infancia el mejor momento para lograrlo, si la escuela se incorpora a las acciones del sector salud el proyecto educativo, hará más fácil la cosecha de los objetivos¹²¹.

1.5.1 Millones de dólares para los obesos

La obesidad no sólo es causal de complicaciones físicas y emocionales sino también económicas a nivel nacional. Sólo en el Sector Salud existen 375 mil pacientes entre 13 y 60 años de edad inscritos en el programa “Vamos por un millón de kilos”. Lo que equivale a un aproximado de 30 mil personas diariamente en los módulos habilitados de dicho programa (ver tabla 5)¹²².

¹²¹ La educación y su papel dentro de los trastornos alimentarios. Senado Guillermo Tamborrel http://www.guillermotamborrel.org.mx/index.php?fuseaction=initiative.main&clD=1&id_initiative=58 [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

¹²² Comunicado 228 del Instituto Mexicano del Seguro Social. 120608

Tabla 5.

Pacientes registrados del Instituto Mexicano del Seguro Social en “Vamos por un millón de kilos”	
Estado de México	41 274
Sinaloa	23 189
Nuevo León	19 629
Jalisco	19 480
Distrito Federal	19 372
Chihuahua	19 397
Coahuila	19 282

Estas cifras son parte de las estimaciones realizadas por el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades de la Secretaría de Salud, según señala el Doctor Agustín Lara en su artículo La Obesidad en México, el cual asegura que los costos en salud atribuibles sólo a obesidad son de 3,578 millones de dólares aproximadamente, lo cual en el año 2006 significó el 10.8% de los gastos en salud nacionales. Ahora bien de enfermedades relacionadas o derivadas como la Diabetes Mellitus fueron de 1,241 millones y el costo para la atención de la Hipertensión Arterial fue de 612 millones, entre otras¹²³.

Más adelante, el mismo Doctor Lara Esqueda durante la conferencia ofrecida el 16 de abril del presente año aseguró que el impacto financiero estimado durante el 2008 fue de atención médica atribuible al sobrepeso y la obesidad \$54,083 millones de pesos (lo cual equivalente al 0.5% del PIB en 2007), el 18.5% del gasto programable de la Secretaría de Salud, más la pérdida estimada de ingresos por muerte prematura atribuible a los mismos factores es de \$25,099 millones de pesos.

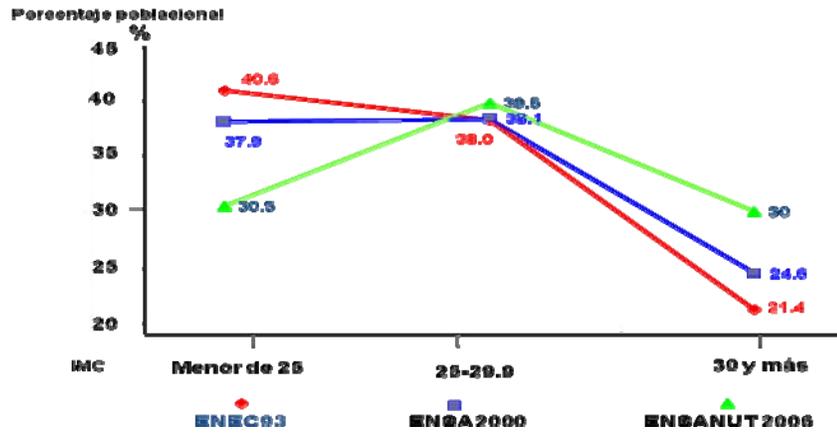
Continúa, las personas que desarrollan enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad vivirán enfermas en promedio 18.5 años y que la obesidad es responsable de entre 8% y 10% de las muertes prematuras en México.

Los costos se siguen y se seguirán incrementando junto con el número de pacientes. Actualmente los costos de Atención Médica que están relacionados con el Sobrepeso y la Obesidad van del 2 al 8% del PIB (ver gráfica 6)¹²⁴.

¹²³ Lara Esqueda, Agustín. La Obesidad en México. Enlaces Médicos / Francia – México. Boletín trimestral Año 1, No. 2, 2006. http://www.todoensobrepesoyobesidad.org/obesi2/pdf/Boletin_Funda_Francomex.pdf [Fecha de consulta 28 julio de 2009]

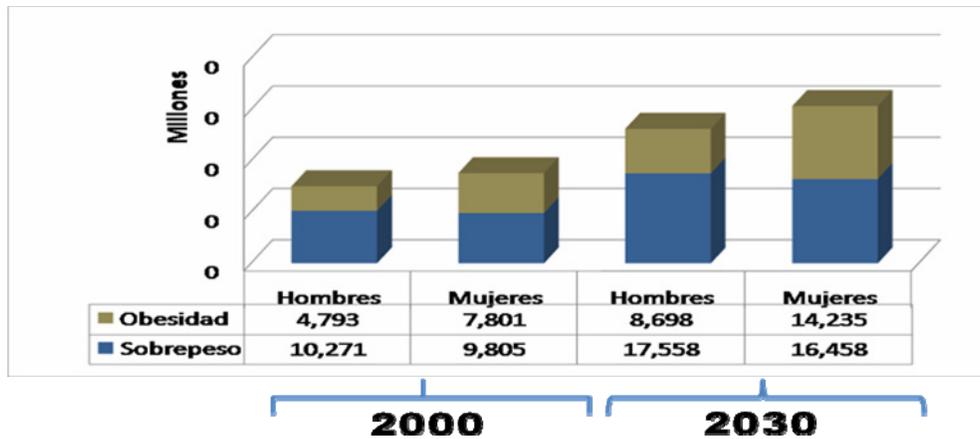
¹²⁴ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENA VECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

Gráfica 6



Así también durante esta conferencia avalada por la Secretaría de Salud se muestra un pronóstico de lo que podría ser México en el 2030 de no tomarse las medidas necesarias para abatir el problema (ver gráfica 7).

Gráfica 7



Las instituciones de Salud en México tienen un largo camino por recorrer para evitar que este pronóstico se cumpla.

1.5.2 Productos Milagro

Así también, las autoridades mexicanas han tenido que enfrentar otro reto que consiste en alertar a los consumidores para que no sean víctimas de los llamados productos milagro que ofrecen resultados asombrosos de un momento a otro sin ningún esfuerzo, sólo que llames en los próximos treinta minutos y seas otro afortunado como la modelo quinceañera que presentan en sus mejores ángulos quien después de una vida de innumerables fracasos llamó y lo comprobó.

Esto no existe y es lo que la Comisión Federal para la Protección contra los Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) ha tratado de explicar al incauto público, alertando del crecimiento de suplementos alimenticios para supuestamente bajar de peso y las muchas complicaciones que pueden traer.

El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), Miguel Ángel Toscano Velasco ha solicitado a los nuevos diputados federales reformar la Ley General de Salud con el fin de someter a los suplementos alimenticios a registro sanitario, como ocurre con los medicamentos, ya que actualmente no requieren autorización para la elaboración, fabricación, preparación y comercialización (artículos 194, 198 y 204). Solamente dan aviso de funcionamiento a las autoridades sanitarias pero esto no quiere decir que tienen aval científico.

En conferencia de prensa, Toscano Velasco presentó 15 suplementos alimenticios que se están vendiendo en el mercado y ya son objeto de investigación por representar un riesgo sanitario, ya que contienen plantas tóxicas.

Advirtió que los suplementos pueden dañar la salud de los consumidores porque contienen sustancias no declaradas que son similares a principios activos farmacéuticos. Por ello, la COFEPRIS ha pugnado por su regulación y pide al Congreso apoyo para someterlos a registro.

Mientras tanto el titular de la COFEPRIS solicitó a la población no comprar estos productos, ya que no tienen eficacia terapéutica alguna y pueden causar reacciones adversas y enfermedades como hipertiroidismo, hipotiroidismo, alergias, cáncer de tiroides, gota y acné, así como nefrotoxicidad y problemas psiquiátricos, entre otras.

Destacó que al cierre de 2008, había 1,568 empresas que han presentado su aviso de funcionamiento a la COFEPRIS para la venta de 21 mil 672 suplementos alimenticios, el 70% de dichos establecimientos se encuentran en el DF, Estado de México y Jalisco, pero la cifra ya rebasó los 22 mil productos.

CAPÍTULO 2. HUIR DE LA OBESIDAD

“La obesidad infantil no se reduce con la edad, -asegura el Pediatra Olea Torres-, es importante que desde los primeros meses de vida adquieran buenos hábitos de actividad física y de alimentación, ya que éstos se forman en la etapa temprana del infante y perduran toda la vida”.

Prevenir este problema es responsabilidad de los padres, pues un tratamiento llevado por pediatras, enfermeras o dietistas se inicia ya que el menor tiene sobrepeso u obesidad, al respecto el Doctor William Dietz, Director de la División de Nutrición y Actividad Física en el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) comenta "es un problema difícil de atender, especialmente si se atiende después que los niños se vuelven obesos"¹²⁵.

Es importante que de forma constante el pediatra vea al infante para valorar su proceso de desarrollo y maduración, para que en caso de encontrar alguna anomalía u obesidad, tomar de forma inmediata las medidas adecuadas para evitar su evolución.

Ciertos cuidados se vuelven primordiales a fin de evitar la aparición de obesidad, como:

- El ejercicio que realiza
- Lo que bebe
- La alimentación
- Lo que el niño ingiere entre comidas

2.1 A moverse mientras puedas

Padecen sobrepeso y obesidad 35 por ciento de los escolares en el Distrito Federal, según el secretario de Salud del Distrito Federal, Armando Ahued Ortega durante la primera carrera infantil "Mueve y métete en cintura jugando y aprendiendo" que se efectuó en el Circuito Compositores de la Segunda Sección de Chapultepec¹²⁶.

En este sentido los doctores Carlos Robles Valdés, jefe departamento de especialidades médicas del Instituto Nacional de Pediatría, y Nelly Altamirano Bustamante del mismo instituto explican que cuando el sobrepeso es elevado, de 30 a 40 kilos, el beneficio de la actividad física es “punto menos que imposible porque un esfuerzo moderado” causa trastornos al paciente. De hecho, los obesos mórbidos pueden considerarse afortunados si realizan ejercicios aeróbicos de bajo impacto sin causar lesiones a su columna vertebral, sus caderas o sus rodillas¹²⁷.

Pam va de la casa a la escuela y llega agitada; su respiración se calma después de algunos minutos de estar en su pupitre. Detesta la clase de deportes, no se esfuerza mucho ya que le generan malestar las actividades físicas demandantes.

¹²⁵ Tanner, Lindsey. Encuesta entre médicos de EEUU. Escasa información sobre obesidad infantil. Salud /El Universal

¹²⁶ Agencia de noticias: Notimex. 1 agosto 2009

¹²⁷ Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p. 20

Es por esto que el ejercicio constante y moderado, es necesario antes de un sobrepeso exagerado o una obesidad contundente. El Doctor Agustín Lara Esqueda asegura que una actividad física cotidiana no sólo ayuda a mantener el peso adecuado, sino también a mejorar el estado de ánimo y de salud, incluso en el caso de los infantes también puede fortalecer la disciplina y confianza en sí mismo¹²⁸.

El Doctor Lara durante su simposio muestra cifras impactantes que revelan que el 59% de la población general en México no realiza la actividad física necesaria ni siquiera para tener una buena salud¹²⁹.

- Inactivo: 40.4%
- Moderadamente Activo: 24.4 %
- Activo: 35.2%

Aun más preocupante es el caso de los adolescentes, que según la Encuesta ENSANUT 2006 indica que el 65% no practican actividad física y/o insignificante¹³⁰. Al respecto, el Médico Pediatra Olea Torres durante la entrevista brindada asegura que los videojuegos y aparatos electrónicos son en gran parte responsables del sedentarismo en los infantes que nunca salen de casa para hacer ejercicio.

Producto de las comodidades de la vida moderna niños y adultos nos volvemos cada vez más sedentarios. Sin embargo existe ciertas actividades que son sencillas y se pueden realizar de forma cotidiana, como son: caminatas, paseos ciclistas, excursiones, visitas a zoológicos o a parques recreativos¹³¹.

Al respecto, la Secretaría de Salud recomienda incrementar gradualmente la actividad física. En el caso de los niños y adolescentes empezar con 60 minutos de actividad 2 días a la semana, e irlo incrementando a 3, después 4 días a la semana hasta llegar a la meta recomendada por esta institución para una vida saludable que son 60 minutos de actividad 5 días a la semana. En el caso de los adultos la recomendación es la mitad mencionada, es decir 30 minutos e igual en cuanto al incremento de días.

Para medir la intensidad física existe la fórmula de FCM (Frecuencia Cardíaca Máxima) el límite máximo de pulsaciones al que podemos llegar. La misma varía con la edad, independientemente de la raza o sexo, tanto en niños como en adultos.

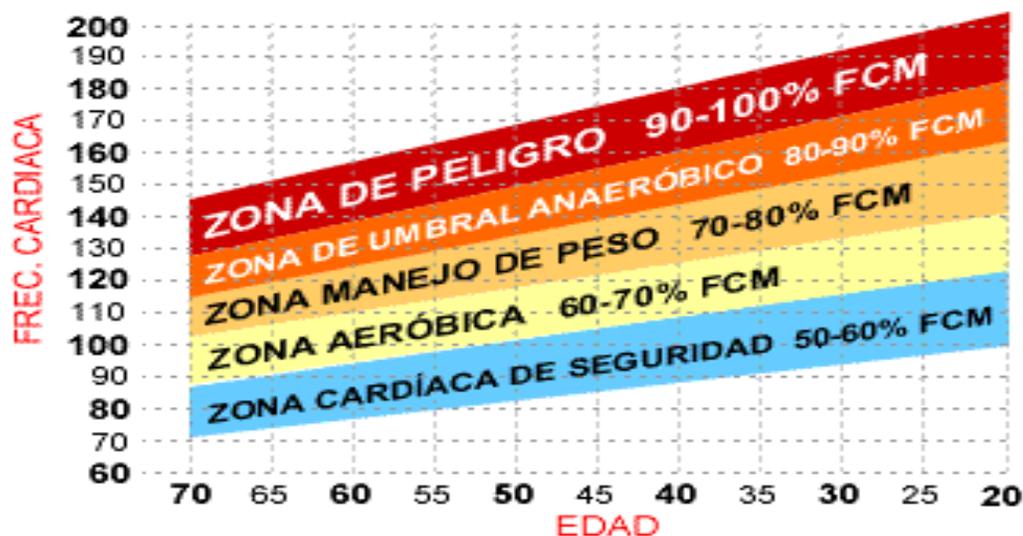
¹²⁸ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENA VECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

¹²⁹ World health report 2002

¹³⁰ ENSANUT 2006

¹³¹ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENA VECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

Cuadro de interpretación de esfuerzos



Por ejemplo, un hombre de 40 años $FCM = (220 - 40)$ no debe sobre pasar las 180 pulsaciones. Así podemos continuar con diversos resultados dependiendo de la edad.

Las personas que tienen alguna actividad física de manera regular tienen una mortalidad global inferior que las personas sedentarias asegura el Doctor Lara.

La actividad física constante puede disminuir la presión arterial y reducir el riesgo de hipertensión. Asimismo aumenta la tolerancia a la glucosa, por lo tanto es de beneficio contra la diabetes mellitus¹³².

Las personas inactivas presentan hasta dos veces más probabilidades de desarrollar un infarto de miocardio que las que realizan una actividad física de modo regular. Ya que el corazón de una persona sedentaria tiene una frecuencia de 80 a 90 pulsaciones por minuto, el de una persona con buena condición física que sólo llega de 60 a 70 latidos. Es un promedio de 20 latidos de diferencia por minuto, es decir, 1200 en una hora y 28,800 en un día; esto supone una sobrecarga de más de 7,5 días por mes de trabajo de un corazón con respecto a otro¹³³.

Es decir, las personas con tendencia al sobrepeso debemos incrementar nuestra rutina diaria a fin de disminuir las enfermedades que ésta genera. Asimismo debemos hidratarnos adecuadamente.

¹³² Secretaría de Salud

¹³³ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

2.2 BEBER AGUA, ALIGERA

Es el principal elemento de nuestro cuerpo y de la superficie terrestre, además de ser indispensable para la vida, he ahí que el agua cobra tanta importancia -dice el Doctor Lara en conferencia¹³⁴.

A las 12:30 del día Sofi sale de la escuela primaria y como no hay en casa nadie que la recoja camina un par de cuadras bajo el sol de medio día, Sofi detesta caminar así que llega acalorada y de humor sensible a causa de la humedad de su rostro, deja sus cosas en el rincón acostumbrado, se refresca y entra apresurada a la cocina por un vaso de refresco con hartos hielos, un tetra pack de jugo de frutas o en su defecto saca de la alacena un sobre que dibuja una fresca fruta y le prepara en aproximadamente un litro de agua que se lleva tomando al cuarto donde comenzará la selección de atuendo.

El consumo excesivo de bebidas azucaradas contribuye al aumento de peso y a un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias¹³⁵.

Los mexicanos no tenemos el hábito de tomar agua simple, a pesar de que no contiene calorías por ello es recomendable que si se trata de hidratarse la debemos preferir, asegura el Doctor Agustín¹³⁶.

El órgano encargado de proveernos del líquido suficiente es el hipotálamo que regula la sensación de sed, activándola cuando detecta deshidratación. El Doctor Lara Esqueda acota que la hidratación debe ser diaria, antes, durante y después de la actividad física, en las comidas principales ó entre comidas.

Asimismo asegura el experto que la cantidad óptima de vasos con agua oscila entre 6 y 8 al día, considerando como vaso 250 mililitros aproximadamente.

El agua no está contemplada dentro de los grupos nutrimentales, sin embargo, es importante mencionar que es fundamental para el buen funcionamiento del cuerpo, transportando y disolviendo sustancias, tanto las nutritivas como las de desecho¹³⁷.

¹³⁴ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

¹³⁵ Ibídem

¹³⁶ Ibídem

¹³⁷ Departamento de Comunicación y Contenido; Todo en Salud <http://www.todoensobrepesoobesidad.org/obesi2/servlet/CtrlVerArt> [Fecha de consulta 19 junio de 2009]

Ingerir la cantidad de agua necesaria es benéfico para:

- Fomentar el buen funcionamiento del organismo
- Contribuir a regular la temperatura del cuerpo
- Ayudar a la digestión
- Hidratar la piel
- Lograr un mejor funcionamiento de los riñones
- Actúa como lubricante y amortiguador dando flexibilidad y elasticidad a los tendones, ligamentos y cartílagos.

2.2.1 Los extremos no son positivos

Es recomendable beber entre 2 y 2.5 litros de agua u otras bebidas por día, de manera repartida, es importante recalcar que no debe ser de golpe¹³⁸ ya que “la ingesta de este líquido en cantidades excesivas puede causar hiponatremia, es decir, un edema o inflamación por acumulación de agua en las células, -según el médico Sebastián Sevilla del Hospital Universitario Austral-.

Si bien la capacidad del organismo de manejar el líquido es eficiente, tomar agua en exceso puede sobrepasar esta regulación y causar hiponatremia que puede derivar en edema cerebral¹³⁹.

En el caso contrario, cuando el organismo carece de agua puede provocar piel seca, palpitaciones rápidas del corazón, presión baja y anímicamente las personas se sienten cansadas y con falta de concentración¹⁴⁰.

Algunas recomendaciones para hacerlo un hábito saludable es hacerlo en las medidas recomendadas, verificar que el agua sea potable, fomentar la costumbre de tomar agua simple con las comidas y sobre todo tomarla cuando se realicen actividades físicas para que el organismo no sufra una descompensación.

¹³⁸ Beber agua en exceso puede enfermar. Por: EL UNIVERSAL/ Salud. 08 de ene, 2009. [Fecha de consulta 26 junio de 2009]

¹³⁹ Ibídem

¹⁴⁰ Ibídem

2.3 EL ENTORNO NOS FORMA

El entorno nos forma o nos deforma, es otro punto a considerar, ofrecido durante la Conferencia de Obesidad del Doctor Lara quien asegura que la influencia del entorno inmediato desde padre, madre, hermanos y hermanas hasta amigos, compañeros, etc., no sólo en los niños, sino también en jóvenes y adultos, constituye una importante influencia sobre los niveles de actividad física que se realizan día con día.

Según el Doctor Lara, las relaciones sociales favorecen no sólo la salud física sino también la mental, así como la sensación de bienestar, es por ello que sugiere aprovechar la compañía para volver nuestra actividad física más disfrutable, sumando la energía beneficiando la motivación y el estado de ánimo.

Como sabemos la familia es generalmente el primer núcleo social del ser humano, y por tanto es donde se forman y transmiten los hábitos, valores y costumbres que se reflejan en el estilo de vida, así como la alimentación y cuidado personal. Siendo así es este pequeño núcleo social puede y debe ser el punto de partida para lograr cambios significativos en nuestros estilos de vida, los cuales son reflejados en el resto de los ámbitos profesional, religión, social, etc.¹⁴¹

¹⁴¹ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENA VECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

2.4 ¡YA NO ME COMPRES PAPITAS!

La principal razón para que los índices de obesidad se hayan desorbitado se debe como hemos observado a la gran influencia de la comida rápida o la comida chatarra como hamburguesas, pizzas, refrescos, frituras, etc., en la dieta tradicional mexicana, especialmente en las zonas urbanas.

Carlos Robles Valdés, Jefe del Departamento de especialidades médicas del Instituto Nacional de Pediatría asegura que “El tamaño de un refresco de cola de 195 mililitros de los años 50 comparado con uno de 600 de los años 90 del siglo XX, aumentó de 85 a 350 calorías (más del 400 por ciento); una hamburguesa de 333 calorías aumentó a más de 600. Y así ha sucedido con todos los alimentos procesados mal llamados ‘chatarra’...”¹⁴².

La OMS asegura que una nutrición adecuada es fundamental para la supervivencia, el crecimiento físico, el desarrollo mental, el desempeño, la productividad, la salud y el bienestar durante toda la vida: desde las primeras etapas del desarrollo fetal y el nacimiento, hasta la lactancia, la niñez, la adolescencia y la edad adulta¹⁴³.

Es bien reconocido que el periodo entre el nacimiento y los dos años de edad es una “ventana de tiempo crítica” para la promoción del crecimiento, la salud y el desarrollo óptimos, afirma la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud en su texto *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado*¹⁴⁴.

En este mismo texto, se define la alimentación complementaria como el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por ende, otros alimentos y líquidos son necesarios además de la leche materna. El rango de edad óptimo para dar alimentación complementaria está habitualmente entre los 6 y 24 meses de edad y con ella la lactancia materna puede continuar hasta después de los dos años.

Conforme crece el niño, debe aumentarse la consistencia y la variedad de los alimentos gradualmente, adaptándose a los requisitos y habilidades de los niños. Los lactantes pueden comer papillas, purés y alimentos semisólidos a partir de los 6 meses de edad.

¹⁴² Díaz G., Pedro. La generación extra-extra grande. Revista Emeequis. 18 de febrero de 2008 p. 20

¹⁴³ http://www.who.int/child_adolescent_health/topics/prevention_care/child/nutrition/es/ [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

¹⁴⁴ Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Celebrando 100 Años de Salud, Washington DC, 2002. http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

Es en este punto el IMSS propone a fin de corregir el problema de obesidad infantil, fincar estrategias de prevención durante la educación temprana, basada en el ejercicio y la alimentación óptima¹⁴⁵.

Al respecto, la Secretaría de Salud enuncia que la nutrición debe ser individualizada según edad, sexo, estado de salud, nutrición y actividad cotidiana. No existen alimentos ni buenos ni malos: es cuestión de calidad, cantidad y combinación¹⁴⁶.

2.4.1 ¿Qué comemos?

Sofi ha tomado la determinación de seguir las recomendaciones de los expertos consultados ya que las opiniones entre sí son convergentes. En esta tarea ha pedido el apoyo de su madre que es la que realiza las compras mensuales.

Esta pequeña consiente de las posibles consecuencias de ignorar su problema ha hecho acopio de su fuerza de voluntad y ha renunciado a los antojitos en el súper mercado. Incluso ha tenido que pedirle directamente a su mamá que compre más frutas y menos galletas, necesitamos que en la despensa haya más verduras y menos congelados.

La mejor manera de procurarnos una alimentación óptima es conociendo lo que comemos y en qué cantidades debemos hacerlo según la complementación de los diferentes *grupos nutricionales*¹⁴⁷. Tal como lo muestra la página electrónica “Todo en Sobrepeso y Obesidad” avalada por el Gobierno Federal, la cual muestra una descripción concisa de dichos grupos:

Los *carbohidratos* cuya función es proporcionar energía al organismo.

Existen dos tipos:

Los *simples* de rápida digestión que brindan energía inmediata. Su consumo debe ser reducido, ya que la energía excesiva puede almacenarse provocando aumento de peso. Por ejemplo: chocolates, mermeladas, jaleas, etc.

Asimismo están los *complejos* con cadenas moleculares más largas, lo que hace que su sabor no sea dulce y su digestión sea menos rápida. Este tipo de carbohidratos deben abarcar el 60% del total de nuestra alimentación diaria. Algunos de estos son: el pan, los cereales, las pastas, las tortillas, la papa, etc.

¹⁴⁵ Comunicado No. 188. Coordinación de Comunicación Social. Lunes 19 de mayo de 2008 IMSS

¹⁴⁶ Salgado, Brenda. Centro de Orientación Alimentaria. Secretaría de Salud. marzo 2009

¹⁴⁷ Artículo Grupos Nutricionales. <http://www.todoensobrepesoyobesidad.org/obesi2/servlet/CtrlVerArt> [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

Las *proteínas* cuya función principal es reparar y construir estructuras llamadas aminoácidos, las cuales constituyen todos los tejidos de los músculos, la piel y las uñas.

Estas pueden ser de origen animal, como: carnes, pescado, aves, huevos y productos lácteos; o vegetal, como: frutos secos, soya, champiñones, cereales. Las de origen animal contienen mayor cantidad y diversidad de aminoácidos, por lo que su valor nutritivo es mayor a las vegetales, sin embargo, son más difíciles de digerir.

Las *Grasas o lípidos* son después de los carbohidratos, las principales fuentes de energía. Cuando no se utilizan, al igual que los hidratos de carbono, se almacenan, provocando el tan mencionado aumento de peso.

Asimismo existen dos tipos de grasas:

Las *grasas saturadas o grasas malas* difíciles de unirse a otros compuestos y por ello difícil que sus moléculas se separen. Por ejemplo: el tocino y la mantequilla.

Las *grasas insaturadas* son saludables ya que son de origen vegetal. Se encuentran en el aceite de oliva, de soya y de girasol, en el pescado también podemos encontrar grasas buenas, como los ácidos grasos Omega-3 y Omega-6.

Por su parte las *Vitaminas* son sustancias que en cantidades pequeñas, son necesarias para el organismo. Su función es participar en diversas reacciones químicas del organismo y ayudar a que aproveche los elementos suministrados por los alimentos.

Hay trece vitaminas en total, las liposolubles (A, D, E, K) que se disuelven en grasas y aceites; y las hidrosolubles (C y el complejo B) que se disuelven en agua. No sólo son importantes porque su carencia provoca enfermedades, sino porque contribuyen a la prevención de enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, cáncer e incluso procesos de envejecimiento¹⁴⁸.

¹⁴⁸ Artículo Las Vitaminas. <http://www.todoensobrepesoobesidad.org/obesi2/servlet/CtrlVerArt> [Fecha de consulta 22 agosto de 2009].

Tabla 3. VITAMINAS LIPOSOLUBLES

Vitamina	Funciones	Fuente Alimenticia
A	Participa en la visión, crecimiento y desarrollo de los huesos. Mantiene en buen estado la piel, cabello, uñas y mucosas respiratorias. Favorece a los procesos inmunitarios para evitar infecciones.	Productos de origen animal, en frutas y verduras como: hígado, zanahoria, espinacas, duraznos, leche, brócoli, huevo, queso, mantequilla, naranja, manzana, perejil, papaya, col, entre otros.
D	Ayuda al intestino en la absorción de nutrientes como el calcio y las proteínas.	Vegetales y productos de origen animal: leche, huevo, queso, sardina, hígado. La exposición al sol durante 15 minutos al día permite la activación de esta vitamina.
E	Funciona como antioxidante, protege las membranas celulares, grasas y lipoproteínas. Protege a los glóbulos rojos, corazón y sistema circulatorio.	Aceites de trigo, soya y girasol. Chocolates, leche, frutas, verduras y leguminosas.
K	Es necesaria para la coagulación de la sangre. Es complemento de la vitamina D por los huesos.	Brócoli, calabazas, lechuga, carne, leche, cereales y huevo

Tabla 4. VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Vitamina	Funciones	Fuente Alimenticia
B1	Ayuda al organismo a la obtención de nutrientes de los alimentos. Ayuda al apetito y al Sistema Nervioso.	Carne de cerdo, hígado, levadura de cerveza, carne roja, huevo, vegetales de hoja verde, cereales, germen de trigo, fruta seca y legumbres.
B2	Ayuda a la respiración celular. Es antitumoral. Ayuda al desarrollo del embrión. Cuida la piel, el cabello y las uñas. Desintoxicación hepática.	Hígado, leche, cereales, pan, pasta, setas y verduras, verdes.
B3	Ayuda a la obtención de energía de los alimentos. Ayuda al Sistema Nervioso, a la piel y a la función mental.	Hígado, pollo, salmón, atún, cereal, chícharos y fruta seca.

B5	Es antiestrés. Obtiene energía de los alimentos. Facilita la síntesis de neuro-transmisores. Ayuda al normal funcionamiento de las glándulas suprarrenales.	Hígado, carne, huevo y cereales.
B6	Actúa en la utilización de grasas del cuerpo y en la formación de glóbulos rojos. Obtiene energía de los alimentos y protege a las neuronas.	Cereal, pan, hígado, aguacate, plátano, fruta seca, salmón, arroz, legumbres.
B12	Previene la anemia. Es necesaria para el Sistema Nervioso. Ayuda al oído. Facilita la Síntesis del ADN. Ayuda a evitar el cansancio y la palidez.	Hígado, huevo, leche, pescado, carne y queso.
C	Sirve como transporte orgánico de oxígeno e hidrógeno. Ayuda a la formación de colágenos y sirve como antioxidante.	Mango, guayaba, limón, naranja, toronja, fresa, chile.

Los *minerales*, al igual que las vitaminas, actúan en el metabolismo y son esenciales para su buen funcionamiento, aunque también en pocas proporciones. Asimismo, forman parte de estructuras corporales, como en el caso del calcio y el fósforo en los huesos. Los minerales se pueden encontrar también en las frutas y en los lácteos.

Como ya mencionamos el *agua*, no está contemplada dentro de los grupos nutrimentales, sin embargo es importante mencionar lo necesario que es para el buen funcionamiento del cuerpo, ya que constituye el 65 % del peso corporal. Funciona como transporte y disolvente de muchas sustancias, tanto las nutritivas como las de desecho. De igual forma, da flexibilidad y elasticidad a los tendones, ligamentos y cartílagos, actuando como lubricante y amortiguador.

Cabe mencionar que no sólo es importante lo que consumimos, sino también las proporciones.

2.4.2 Frecuencia y densidad energética adecuada

Sofi recurre a su plato del buen comer cada vez que necesita un bocadillo y procura seguir las recomendaciones que ahí se exponen.

Según la guía elaborada por la OPS y la OMS de orientación para la alimentación complementaria, ésta comienza a los seis meses de edad con cantidades pequeñas de alimentos conforme crece el niño, mientras se mantiene la lactancia materna¹⁴⁹.

¹⁴⁹ Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Celebrando 100 Años de Salud, Washington DC, 2002. http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

Los alimentos complementarios para niños con ingestas “promedio” de leche materna es de aproximadamente de: 200 kilocalorías al día para niños entre los 6 y 8 meses de edad; 300 para niños entre los 9 y 11 meses; y 550 para niños entre los 12 y 23 meses de edad.

La energía necesaria para niños sanos amamantados es de aproximadamente 615 kilocalorías al día de a los 6 a 8 meses; 686 de los 9 a 11 meses; y 894 de los 12 a 23 meses de edad. El aporte energético necesario a partir de los alimentos complementarios se calcula restando el promedio de la ingesta de energía proveniente de la leche materna del requerimiento total de energía según la edad.

Los ejemplos descritos en el manual tienen una densidad energética aproximada de 137 a 187 gramos de los 6 a los 8 meses; 206 a 281 gramos de los 9 a 11 meses; y 378 a 515 gramos de los 12 a 23 meses.

Sin embargo, las necesidades de cada niño lactante varían debido a las diferencias en la ingesta de leche materna y la variabilidad de la tasa de crecimiento. Más aún, los niños en proceso de recuperación de enfermedades o que viven en ambientes donde el desgaste de energía es mayor, pueden requerir de más energía que la aportada por las cantidades promedio descritas aquí.

Esta guía también explica el número apropiado de comidas y la densidad energética durante las mismas. Al niño amamantado sano entre los 6 y 8 meses de edad se le debe proporcionar de 2 a 3 comidas al día, 3 a 4 entre los 9 y 24 meses de edad.

Estos refrigerios o meriendas como se mencionan en la guía se definen como alimentos consumidos entre comidas, generalmente alimentos que los niños consumen por sí mismos, fáciles de preparar y pueden ser 1 o 2 veces: una fruta o un pedazo de pan. Si la densidad energética o la cantidad de alimentos en cada comida es baja, o el niño ya no es amamantado, es posible que se requiera de comidas más frecuentes.

Este razonamiento científico, está basado en estimados teóricos sobre el número de comidas requeridas, calculando la energía necesaria a partir de los alimentos complementarios, asumiendo una capacidad gástrica de 30g/kg de peso corporal y una densidad energética mínima de alimentos complementarios de 0,8 kcal/g.

En el caso de un niño promedio de un año que pesa 9.2 kilogramos diariamente requerirá 276 gramos de alimentos complementarios, de igual forma este niño necesita una ingesta de 736 kilocalorías.

Dada la cantidad relativamente pequeña de alimentos complementarios que consume un niño o una niña entre los 6 y 24 meses, se necesitara que la densidad nutricional (cantidad de cada nutriente por 100 kilocalorías de alimento) de los alimentos complementarios sea muy elevada.

Sin embargo es importante señalar que la mayoría de los niños mayores de 12 meses ya pueden comer el mismo tipo de alimentos que el resto de la familia, mas no la misma cantidad¹⁵⁰.

A continuación presentamos un cuadro nutrimental ofrecido por Maria Westberg Adams, Editora de Salud para la EBSCO¹⁵¹ en su artículo Dieta Saludable para Niños (de 2 a 11 años de edad) con las cantidades requeridas diarias de los distintos tipos de alimentos¹⁵².

Tabla 5.

Grupo Alimenticio	Cantidad Diaria	Sugerencias Clave
Granos (1 onza = 1 rebanada de pan; ½ taza de pasta o arroz cocidos; 5 galletas integrales)	2 años de edad: 3 onzas 5 - 10 años de edad: 5 onzas niños de 11 años de edad: 6 onzas	Los granos enteros incluyen: productos de trigo entero, avena, arroz integral, cebada, palomitas de maíz.
Verduras (1 taza = 1 taza de verduras crudas o cocidas; 2 tazas de verduras frondosas crudas)	2 años de edad: 1 taza 5 años de edad: 1.5 tazas 8 años de edad: 2 tazas 11 años de edad: 2.5 tazas	Se recomienda los siguientes tipos de verduras: verde (brócoli, espinaca, col china, lechuga romana); anaranjadas (zanahorias, camotes); frijoles y guisantes secos (garbanzos, frijoles negros, lentejas, tofu).
Frutas (1 taza = 1 taza de fruta fresca; 1 taza de jugo de fruta; ½ taza de fruta seca)	2 años de edad: 1 taza 5 – 10 años de edad: 1.5 tazas 11 años de edad: 1.5-2 tazas	Se recomienda frutas frescas sobre los jugos.
Leche (1 taza = 8 onzas de leche o yogurt; 1 ½ onzas de queso natural)	2-8 años de edad: 2 tazas 9-11 años de edad: 3 tazas	De preferencia productos lácteos bajos en grasa o sin grasa, como leche, yogurt y queso.

¹⁵⁰ Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Celebrando 100 Años de Salud, Washington DC, 2002.
http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf [Fecha de consulta 22 julio de 2009]

¹⁵¹ Maria Westberg Adams es una Editora de la Salud para la EBSCO Publishing's Health Library. Además de que escribe y edita una variedad de artículos, incluyendo el Journal Notes y artículos relacionados con la salud, sirve como directora de un proyecto editorial. Maria es una dietista registrada con una Maestría en Comunicación de la Nutrición de la Friedman School of Nutrition Science and Policy en la Tufts University y una Maestría en Salud Pública de la the Tufts University School of Medicine. Ella estudió la universidad en Ciencias de la Nutrición en Cornell University y terminó su internado dietético en la University of Connecticut.

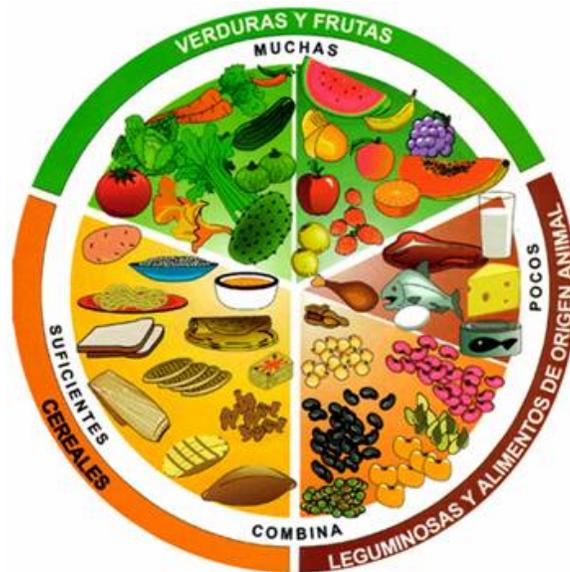
¹⁵² Westberg Adams, Maria. Editora de la Salud para la EBSCO Publishing's Health Library. Dieta Saludable para Niños (de 2 a 11 Años de Edad), Una Guía para Padres y Cuidadores. <http://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0a1af489-5b4c-4f2d-978e-3930be13b1f6&chunkid=226890>

<p>Carnes y Frijoles</p> <p>(1 onza = 1 onza de carne, pescado, o aves; ¼ de taza de frijoles secos cocidos; 1 huevo; 1 cucharada sopera de mantequilla de cacahuete, ½ onza de nueces)</p>	<p>2 años de edad: 2 onzas</p> <p>5 años de edad: 4 onzas</p> <p>8 años de edad: 5 onzas</p> <p>11 años de edad: 5 - 5.5 onzas</p>	<p>Se sugieren carnes y aves magras.</p> <p>El pescado es fuente vegetariana de proteínas, así como frijoles, guisantes, nueces, y semillas.</p>
<p>Aceites</p>	<p>2 años de edad: 3 cucharadas cafeteras</p> <p>5 años de edad: 4 cucharadas cafeteras</p> <p>8 años de edad: 5 cucharadas cafeteras</p> <p>11 años de edad: 5-6 cucharadas cafeteras</p>	<p>De preferencia aceites saludables como los que se encuentran en el aceite de canola y de oliva, pescado, y nueces.</p>
<p>Grasas y Dulces</p>	<p>2 años de edad: 165 calorías</p> <p>5 años de edad: 170 calorías</p> <p>8 años de edad: 180 calorías</p> <p>11 años de edad: 195-265 calorías</p>	<p>Limitar los alimentos altos en azúcar agregada o grasas sólidas (refresco, dulces, galletas, muffins, papas fritas, papas a la francesa y alimentos fritos).</p>

Una opinión más libre de la dieta diaria es la del especialista en nutrición López Orozco, quien asegura que tener buenos hábitos alimenticios es tan sencillo como tener una alimentación balanceada y nos guía a la pared detrás de él, donde encontramos un poster amplio de **el plato del buen comer** y agrega que este esquema fue hecho en México y está pensado en que sea conciso y fácil de entender.

Este esquema divide la alimentación en tres grupos principales de alimentos:

1. Verduras y fruta
2. Leguminosas y productos de origen animal
3. Cereales



Asimismo, explica de forma sencilla el porcentaje de ingestión propicio para cada grupo de alimentos, en muchas, suficientes, combina y pocos, acota el experto “es importante no exceder la cantidad recomendada”. Por ejemplo:

- En general una persona adulta requiere entre 8 – 10 raciones de cereal. Una porción equivaldría a una tortilla, medio bolillo, medio pan dulce, una rebanada de pan, una taza de cereal.
- Una porción de carne del tamaño de nuestra mano equivale a dos porciones y es suficiente para una persona promedio.
- El secreto para quedar satisfechos debemos estar en las frutas y verduras.

Un detalle interesante en este diagrama es la sugerencia de combinación que encontramos entre leguminosas que son hipercalóricas con los cereales porque ambos tienen aminoácidos esenciales que al juntarlos aumentan la calidad de nuestro alimento “por ejemplo, no por comer frijoles y tortilla estás comiendo mal al contrario está comiendo muy bien y si encima le pones un pedacito de queso tienes un alimento muy completo”.

A pesar de todas las ventajas del esquema mexicano, el más utilizado es el estadounidense, mejor conocido como *pirámide bimbo*, el problema de este esquema es que mucha gente se confunde y cree que el alimento de la punta es el más importante, es decir, lo entienden invertido.



Ambas gráficas muestran una generalidad, sin embargo, lo ideal es que cada plan de alimentación vaya de acuerdo a la persona.

2.4.3 Sentirnos bien, comiendo bien

Con la intención de llevar un balance, el Doctor Agustín Lara Esqueda, vocero del programa *5 Pasos por tu Salud* para Vivir Mejor 2009 – 2012 emprendido por el Gobierno Federal, recomienda a *chicos y grandes*:

- Incluir por lo menos un alimento de cada grupo en cada una de las comidas del día
- Tres comidas mayores y 2 refrigerios
- Intercambiar los alimentos dentro de cada grupo

Incluir fibra en nuestras comidas a fin de:

- Disminuir el colesterol en nuestra sangre
- Regular la glucosa en sangre
- Evitar el estreñimiento
- Lograr un peso saludable

Asimismo hacer regular la ingesta necesaria de vitaminas y minerales para:

- Mejorar nuestra memoria
- Aumentar las defensas para prevenir enfermedades
- Ingerir antioxidantes que disminuyen el riesgo de contraer algunos tipos de cáncer y enfermedades del corazón

Algunos *tips* que se dan durante dicha conferencia para proporcionarnos la ingesta necesaria de frutas y verduras son:

- Mantenerlas visibles y listas para comerse.
- Incluir las como parte de la alimentación diaria.
- Adquirir las de temporada por su acceso económico.
- Combinar las verduras con pescado, pollo carne de res o cerdo¹⁵³.

2.4.4 ¿Cómo comer bien?

Una dieta estándar, es la siguiente:

Desayuno: es la comida más importante del día, por tanto debe incluir un lácteo, una porción de proteína como huevo o jamón de pavo y una porción de cereal y frutas o verduras.

Comida: es suficiente una sopa, el guisado y una porción de fibra (verduras o frutas). A media tarde, se debe tomar una merienda, que puede ser café y un pan.

Cena: es la comida más ligera del día: café o té y una porción de proteína como el jamón de pavo, de pollo, leche o queso.

Todo esto debe sumar de mil 500 a 2 mil 500 calorías.

¹⁵³ Dr. Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENA VECE. Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012 (16 de abril 2009)

Para enseñarle al niño buenos hábitos alimenticios debemos tomar en cuenta las siguientes recomendaciones generales:

- Fijar horarios de comida para que el niño se acostumbre a ellos
- Evitar usar los alimentos como premios o castigos
- Ofrecer los alimentos en diferentes preparaciones, cambiando la forma y las texturas.
- Utilizar preparaciones divertidas para elaborar las comidas, por ejemplo: utilizar moldes de galletas para hacer mini sándwiches, ensaladas con figuras, etc....
- Procurar consumir agua de frutas sin azúcar
- Evitar refrescos y preferir jugos naturales
- Frutas y verduras como grueso de alimento
- Evitar golosinas
- Utilizar poco aceite o aceite en aerosol, el cual nos permite controlar más la cantidad
- Intentar masticar lentamente y disfrutar el alimento poco a poco, para evitar el comer cantidades excesivas

Combinando estas recomendaciones con actividades y juegos divertidos, así algún deporte a fin de evitar el sedentarismo, ya que la combinación de una dieta adecuada y ejercicio es la clave para mantener un buen estado de salud y un peso equilibrado.

Es bien sabido que las actividades cotidianas nos impiden en muchas ocasiones realizar una actividad física constante, sin embargo podemos tomarnos 20 minutos cada tercer día en los cuales se recorre aproximadamente dos kilómetros, en los cuales podemos incitar a nuestros pequeños a que nos acompañen al súper mercado o algún lugar cercano que parezca atractivo para que nuestros pequeños se acostumbren a la actividad.

Sofi nos comenta que ha logrado seguir las recomendaciones de los expertos, tratando de mejorar sus hábitos alimenticios, así como eliminar de su dieta las golosinas y los refrescos salvo en alguna fiesta a la que la invitan y se anima a ir.

Ahora sale frecuentemente a caminar con su hermano cuando van a la tienda o a dejar a alguno de sus amigos y sus esfuerzos han dado resultados. El cambio se ha visto de forma paulatina y su uniforme de la escuela ha dejado de estrujarla.

COMENTARIOS FINALES

A lo largo de este proyecto hemos tratado de plantear este problema que aqueja a nuestra niñez, desde qué entendemos por obesidad, cómo la detectamos, sus causas y sus consecuencias hasta la solución que nos ofrecen los expertos, sin embargo me parece que la parte más enriquecedora de este trabajo han sido la recopilación de los diferentes testimonios y sus múltiples experiencias al respecto. Desde la discriminación externa hasta la recriminación propia en la que caen los individuos que suman a su carga emocional el malestar de su sobrepeso.

Asimismo ha sido gratificante acompañar a uno de nuestros testimonios a lo largo de este difícil proceso de vencer inercias y deshacer malos hábitos, hasta lograr su propósito de llegar al peso recomendado.

Es decir, el caso de esta pequeña corresponde como el 95% de los casos en que la obesidad es por una constante indisciplina alimenticia, así como los hábitos sedentarios que se han ido arraigando en nuestra sociedad.

Lo cual, confirma que lo que nos ha colocado en los primeros lugares en obesidad infantil y sobrepeso nacional son las modificaciones que hemos hecho al estilo de vida que reinaba unas décadas atrás.

DANIEL

Asimismo, he contado con el testimonio de personas que han hecho favor de enriquecer esta investigación a través de su experiencia como es el caso de Daniel Israel Domínguez, joven de 32 años con problemas de obesidad desde su más tierna infancia quien nos ha permitido entrevistarle el día 16 de Agosto 2008.

Daniel es moreno tiene el pelo lacio, ojos grandes y una sonrisa amplia. En entrevista exclusiva Daniel nos comenta que siempre ha tenido problemas de peso, desde que recuerda ya era un niño robusto. Toda su vida ha tenido que ser excesivamente simpático para poder relacionarse con los demás y ser como él mismo dice “el pachoncito que todos quieren”.

Israel nos cuenta que ha llegado a pesar 121 kilos y los médicos que ha visitado le han dicho que de no cuidarse podría resultarle fatal por diversas causas, una de ellas es paro cardíaco.

IVETTE

Martha Ivette Vargas, adolescente con problemas de obesidad desde su infancia quien nos brindó su experiencia el día 02 de febrero 2009.

Martha Ivette es una adolescente con problemas de obesidad pero ella nos relata que desde bebé fue muy "llenita" y nos muestra algunas fotos de su álbum. Al entrar a la primaria su peso se incrementó notablemente, nos muestra una foto donde está en la puerta de su escuela primaria con su uniforme azul y cuello blanco, sus colitas de caireles marrón, sus mejillas nutridas y sus piernas macizas.

Esta pequeña recuerda con sus ojos caoba, brillosos por la humedad; que a los ocho años su peso ya le impedía todo, incluso usar la ropa para niñas que tanto le gustaba pues tuvo que pasar a la sección de "Juniors".

A Martha le diagnosticaron diabetes tipo dos a partir de los nueve años, la cual se detonó a causa de la obesidad temprana. Desde entonces su metabolismo es caótico y su vida cambió para siempre, ha tenido que mantenerse al pendiente de sus niveles de glucosa y triglicéridos para no tener una crisis que podría llevarla a la muerte.

Conforme pasa el tiempo va en aumento el volumen de Ivette a los casi 11 años ya pesaba 77 kilos, con su peso también se ha incrementado la fatiga al moverse y su temor a la gente, es por ello que prefiere no salir de su casa.

Después de comer Martha Ivette se acostumbró a irse a su cuarto para hacer sus tareas escolares y los útiles sobre la cama, además de unas bolsas de frituras, uno o dos jugos de tetrapack y algún chocolate. Antes de abrir el libro buscaba inspiración en una bolsa de papitas. Así simplemente sin notar lo subió de peso hasta que su ropa no entraba en sus kilos.

PAM

Pamela Salgado; niña con problemas de sobrepeso, 17 de Mayo 2008.

Al igual que el resto de los testimonios la pequeña Pamela Salgado en entrevista el día 17 de Mayo 2008, nos comenta un poco de su cotidiano.

Pam al igual que Sofi va en quinto de primaria a la Primaria Alfonso Caso Andrade, ubicada en la colonia Roma Sur. Ella es de estatura promedio, morena clara, pelo lacio castaño, tiene los ojos aceitunados y una cara redonda. Usa el suéter rojo flojo para que no se note la redondez de su vientre, sin embargo se vislumbra su sobrepeso en los chamorros abultados que fuerzan los resortes de las calcetas blancas.

Pam nos platica en que radica su dieta diaria:

En el desayuno leche con pan, para el recreo dos sándwiches. Aunque a veces le dan dinero para comprarse algo más en la escuela. Las opciones pueden incluir: quesadillas, pambazos, papas en banderilla, tostadas de tinga o una variación de “molletes”, para beber encontramos los tradicionales jugos de triangulito y para el postre, helados y dulces de todos tipos, todos estos productos oscilan en un promedio de \$3 pesos. Pam asegura que para quedar satisfecha su presupuesto debe ser de aproximadamente \$15 pesos.

Después del tumulto para realizar sus compras los niños se disgregan para acomodarse en el suelo con su comida que en vez de plato llevan una servilleta que delata la grasa que llega hasta sus manitas; para cuando terminan sus alimentos, ya sólo quedan 15 o 10 minutos en los que generalmente platican cualquier eventualidad, rara vez juegan avión o resorte, que son de los pocos juegos que no implican romper las reglas escolares “prohibido correr o usar balones para no alterar el orden”. Vuelve a sonar la campana a las 11:00 de la mañana, llaman a formación para mandar a los salones.

Regresan a su salón y siguen sus labores hasta las 12:30 hrs. que los pequeños salen de la escuela y sus padres esperan frente a la fachada del colegio entre un carro de nieves, el señor de los algodones, una señora con dulces y papitas sobre un mantel extendido en el suelo. Cuando llegan por ella, Pam pide lo que más les antoja y se dirige a su casa más sonriente si lleva un buen bocado.

Para la comida a Pam le espera una sopa aguada, un guiso con carne y refresco, además de quesadillas o pan con mantequilla como guarnición.

Y para la cena, un cubito de chocolate en tetrapack o de nuevo leche con pan. A veces un licuado de chocolate o de plátano o mezclados.

Claro que lo de Pam son las garnachas –como ella misma dice– me encantan las tortas, tacos de carnitas y longaniza, tamales, sopes, tlacoyos, gorditas, huaraches. Tres o cuatro veces por semana voy al mercado con mi mamá para comprar lo que se nos antoje para la cena.

SOFI

“Sofi” es el seudónimo de la niña con problemas de sobrepeso Sofía Márquez Ramírez, quien fue entrevistada en dos ocasiones la primera el 17 de febrero 2008 y la segunda el 25 de mayo 2009.

La pequeña Sofi es nada menos que la niña con problemas de peso que ha inspirado esta investigación y también quien nos ha apoyado en las visitas con los especialistas.

Sofi como tantos infantes sabe lo que es este padecimiento en carne propia, con 10 años de edad seis meses, su sobrepeso ya era evidente, lo que provocó una seria preocupación en ella y su familia.

La niña falta a clases para asistir a su encuentro con el joven nutriólogo, toman asiento y se presentan, en la pared posterior a su escritorio se puede ver su título finamente enmarcado que lo avala como Licenciado en Nutrición, egresado de la UNAM. El escenario que formuló se plantea, a su corta edad Sofi pesa 59 kilos 600 gramos y mide 1 metro con 49 centímetros de estatura.

Por su talla y su peso según la tabla de peso de la OMS, Sofi tiene sobrepeso u obesidad grado I ya que su IMC es de 26,85 y está dentro del rango 25 – 29,9. Ahora que según la tabla de la SEDOO, Sofi tiene sobrepeso grado I, por entrar aún dentro del rango 25 – 26,9.

Esta visita al nutriólogo deja en Sofi el registro de su talla y peso, además de algunas recomendaciones. Sin embargo, ahora tiene una idea de por donde comenzar para lograr estar en un peso conveniente y decide junto con su familia que deben recurrir a una segunda voz experta.

Sin embargo en poco o nada difiere el Médico Pediatra Olea Torres en lo dicho por el Licenciado en Nutrición. Ambos diagnósticos sugieren que el caso no es extremo y puede solucionarse poniendo atención en los hábitos diarios para analizar tanto su alimentación como sus actividades y así encontrar los errores cometidos y establecer las medidas necesarias para enfrentar su problema.

Sofi es un poco más alta que sus compañeritos. En la clase de educación física, cuando usa su ropa de deporte, sus amiguitas han comenzado a hacerle notar el crecimiento de sus glúteos y muslos, pues éste es exagerado para sus proporciones, de hecho se podría decir que su tronco y extremidades son hasta esbeltas.

Aunque Sofí siempre ha sido graciosa y le gustaría compartir más con sus compañeros de escuela, se siente fastidiada con cualquier actividad que se prolongue más de 10 minutos, pues al rato comienza a sentirse sofocada y sin agilidad para seguir el ritmo de sus amigos de juego. Esta situación ha causado un gran cambio en el comportamiento de Sofi, pues se ha apartado de los niños que corren y brincan por miedo a sentirse rechazada o incompetente; con ello también ha limitado sus actividades a platicar y dar unos pasos con pocas amistades dentro de su escuela.

Sofi nos cuenta “en los juegos nadie me escoge, la verdad no soy muy rápida y cuando estoy en un equipo tienen que ignorarme, porque si me pasan el balón o me toca atrapar a alguien hago perder a mi equipo y cuando eso pasa se enojan conmigo y prefiero ya no jugar con ellos”.

A las 12:30 del día Sofi sale de la escuela primaria y como no hay en casa nadie que la recoja camina un par de cuadras bajo el sol de medio día, Sofi detesta caminar así que llega acalorada y de humor sensible a causa de la humedad de su rostro, deja sus cosas en el rincón acostumbrado, se refresca y entra apresurada a la cocina por un vaso de refresco con hartos hielos, un tetra pack de jugo de frutas o en su defecto saca de la alacena un sobre que dibuja una fresca fruta y le prepara en aproximadamente un litro de agua que se lleva tomando al cuarto donde comenzará la selección de atuendo.

Al llegar a casa prende el televisor para cambiarse el uniforme, se pone unos jeans viejos de su mamá y una playera amplia que le cubra hasta debajo de los glúteos para evitar problemas con la retaguardia, que inevitablemente tiende a desbordarse del pantalón.

Espera a su hermano mayor Alonso que en cuanto llega corre a sentarse frente al monitor de su computadora solo o acompañado de algún amigo. Hasta que llega la hora de comer y entonces solucionan su hambre con una sopa instantánea, congelados para microondas y para el cierre de la comida, helado o yogurt.

Al terminar nuestra pequeña regresa al televisor sintonizado en su canal favorito, vacía su mochila sobre la cama para hacer sus labores académicas y se acompaña por otra nueva taza de helado o yogurt o un pan dulce, etc., ya con la luna en pleno guarda sus cosas para esperar a su madre, mientras se sirve un vaso de refresco o toma un cubito de jugo de frutas y va prendiendo el Wii para sentirse rock star.

Entre los programas que el Gobierno Federal a implementado está la Cartilla Nacional de Salud se entregó directamente a los padres de familia durante una junta escolar que tuvo lugar a finales del ciclo, es decir a mediados del mes de junio. La cartilla que Sofi nos muestra especifica en la portada el rango de edad al que ella pertenece Adolescentes de 10 a 19 años. En su interior la primera hoja contiene los datos del infante, el índice temático y una bitácora de la frecuencia con que se use.

Lo que respecta al tema de la nutrición viene claramente explicado. Se recomienda medición de peso y estatura al menos una vez al año, asimismo se explica cómo sacar la el IMC y que rangos son los adecuados en correspondencia con edad y género. Del mismo modo al pie de esta página se indica que de haber un desequilibrio debe consultarse al médico.

Después de la recepción de la cartilla el maestro de Sofi les pidió asistir a su centro de salud más cercano y empezar a usar su cartilla con los primeros datos de una evaluación médica, así como llevar su certificado, el cual, Sofi solicitó en la clínica elegida por su padre.

La plática que ha tenido Sofi con ambos expertos, además de las alusiones constantes en su centro de estudios le han ilustrado acerca de las causas de obesidad más comunes y sabe que

ella las cumplen por completo en su cotidiana, como el hecho de ingerir más de lo que consume con su vida sedentaria, las botanas entre alimentos y la afición que no niega hacía las pantallas que tiene en casa. Una vez consciente de sus errores, sabe cuál es el siguiente paso y sin alardear, se propone firmemente cambiar algunos hábitos.

Comenta sus pensamientos con los miembros de su familia y les pide nuevamente apoyo, su madre ofrece hacer una despensa menos cargada de jugos, néctares, frituras y galletas. Su hermano mayor le ofrece reintegrarse a su grupo de karate y llevarla con él.

Agradece a su hermano sin embargo Sofi sabe que el karate no es una actividad que le guste y que aunque la despensa tenga menos satisfactores orales como los ha llamado el Dr. Olea, ella deberá ser la única responsable de lo que ingiera y de sus actividades físicas.

Sofi ha tomado la determinación de seguir las recomendaciones de los expertos consultados ya que las opiniones entre sí son convergentes. En esta tarea ha pedido el apoyo de su madre que es la que realiza las compras mensuales.

Esta pequeña consiente de las posibles consecuencias de ignorar su problema ha hecho acopio de su fuerza de voluntad y ha renunciado a los antojitos en el súper mercado. Incluso ha tenido que pedirle directamente a su mamá que compre más frutas y menos galletas, necesitamos que en la despensa haya más verduras y menos congelados.

Sofi nos comenta que ha logrado seguir las recomendaciones de los expertos, tratando de mejorar sus hábitos alimenticios, así como eliminar de su dieta las golosinas y los refrescos salvo en alguna fiesta a la que la invitan y se anima a ir.

Ahora sale frecuentemente a caminar con su hermano cuando van a la tienda o a dejar a alguno de sus amigos y sus esfuerzos han dado restados. El cambio se ha visto de forma paulatina y su pans de la escuela ha dejado de estrujarla.

GLOSARIO

Cortisol: m. (Bioquím.) hormona glucocorticosteroide producida por la corteza suprarrenal, similar en naturaleza y función a la cortisona. Estimula la glucogenólisis, la proteólisis y la lipólisis. Posee acción antiinflamatoria. <http://www.dicciomed.es>

Exógeno, na [exogen]: adj. (Bot.) Se aplica a plantas cuyo tallo crece por depósitos sucesivos en la parte externa. <http://www.dicciomed.es/>

Endógeno, na [endogenous]: adj. (General) Que se origina o nace en el interior. <http://www.dicciomed.es/>

El sufijo [lipid] alude a: m. (Bioquím.) Cualquiera de ciertos compuestos orgánicos, en especial ésteres de ácidos grasos de cadena larga, solubles en disolventes orgánicos e insolubles en agua. <http://www.dicciomed.es/>

Fluctuación: (Del lat. fluctuatio, -ōnis).

f. Acción y efecto de fluctuar.

f. Diferencia entre el valor instantáneo de una cantidad fluctuante y su valor normal.

f. Irresolución, indeterminación o duda con que alguien vacila, sin acertar a resolverse.

Glucocorticoide: m. (Bioquím.) hormona esteroidea producida en la corteza suprarrenal que afecta el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. <http://www.dicciomed.es/>

Hipotiroidismo: El hipotiroidismo es una enfermedad en la que la glándula tiroidea deja de funcionar correctamente, lo que ocasiona una disminución en la producción de hormonas tiroideas, por lo que hay menos hormonas tiroideas en sangre y llegan menos hormonas tiroideas a los tejidos; lo que produce desde pequeñas molestias, hasta graves alteraciones. InFÁRMate, año 1, número 6, marzo-abril 2006. Disponible en http://www.infarmate.org/pdfs/marzo_abril/hipotiroidismo_num6.pdf

Insulina: f. (Bioquím.) hormona segregada por los islotes de Langerhans en el páncreas, que regula la cantidad de glucosa existente en la sangre; se obtiene también por síntesis química artificial. <http://www.dicciomed.es/>

Leptina: Esta palabra deriva del griego leptos que significa delgado. Existen tres sistemas que a nivel de nuestro sistema nervioso central regulan nuestro peso. Uno de estos sistemas mensajeros es la leptina que informa al cerebro la cantidad de grasa periférica de nuestro cuerpo. <http://www.obesidad.net/spanish2002/default.htm>

Paideia: (en griego παιδεια, "educación" o "formación", a su vez de παῖς, país, "niño") era, para los antiguos griegos, la base de educación que dotaba a los varones de un carácter verdaderamente humano.

Plasma: m. (Histol.) Parte líquida de la sangre, que contiene en suspensión los elementos sólidos componentes de esta.

Progesterona: f. (Bioquím.) hormona esteroide femenina que segrega el corpus luteum que prepara el endometrio para la implantación; después por la placenta para evitar el rechazo del embrión. <http://www.dicciomed.es/>

Fuentes de consulta

BIBLIOGRAFÍA

ALCOBA López, Antonio. *Cómo hacer periodismo deportivo*. Ed. Paraninfo. p. 40

CALVO, Hernando Manuel, *Civilización tecnológica e información, El periodismo científico misiones y objetivos*. Edit. Mitre. Barcelona- España, 1982.

CALVO Hernando, Manuel. Periodismo científico. p. 17

ESTEVE, Francisco y Moncholi, Miguel Ángel. Teoría y técnicas del periodismo especializado. Ed. Fragua. Pág. 41 – 42, 85.

LEÑERO, Vicente; MARIN, Carlos. *Manual del Periodismo*. México 1986. Ed. Grijalbo p. 185

MORALES Martínez, María Luisa. El punto en la esfera (el periodismo especializado en el área de la globalización) p. 54 -55

MUÑOZ Torres, Juan Ramón (1997). Aproximación al concepto de información periodística especializada. Fundación San Pablo-CEU. P. 29

RIVA PALACIO, Raymundo, *Manual para un nuevo periodismo*. Edit. Plaza Janés – México, 2005.

RIVERA, Jorge. El Periodismo Cultural, p. 15-16

SÁNCHEZ RAMÍREZ, Cinthia Lizbeth, *Obesidad: Un problema de salud pública, causas y consecuencias*. Reportaje, Tesis, UNAM, FES Acatlán, México, 2008.

SARTORI, Giovanni. *Homo videns: La sociedad teledirigida*. Ed. Punto de lectura. p. 190 – 191

FERNÁNDEZ del Moral, Javier; Ramírez Esteves Francisco. Fundamentos de la información periodística especializada. Editorial Síntesis. Madrid 1996. p. 93, 200.

ULIBARRI Eduardo. Idea y vida del reportaje. p. 15 – 16

Folleto: Coordinación Sectorial de Operación Estratégica Coordinación Administrativa. Servicio Médico "Obesidad".

ENTREVISTAS

Agustín Lara Esqueda. Director del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CENAVECE. En la Conferencia: Obesidad 5 Pasos por tu Salud para Vivir Mejor 2009 – 2012. 16 de abril 2009

Daniel Israel Domínguez, joven con problemas de obesidad desde su infancia. 16 de Agosto 2008.

Enrique Olea Torres; Médico Pediatra con 40 años de experiencia. 4 de Abril 2008

Jalil López Orozco; Licenciado en Nutrición y conferencista. 21 de Marzo 2008

Martha Ivette Vargas, adolescente con problemas de obesidad desde su infancia. 02 de febrero 2009.

Pamela Salgado; niña con problemas de obesidad. 17 de Mayo 2008.

Sofía Márquez Ramírez; niña con problemas de obesidad. 17 de febrero 2008 y 25 de mayo 2009

HEMEROGRAFÍA

Agencia de noticias: Notimex. 1 agosto 2009

Beber agua en exceso puede enfermar. El Universal/ Salud. 08 de ene, 2009. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/51789.html> el 26 junio de 2009.

Díaz G., Pedro, *"La generación extra-extra grande"* Emeequis 2° quincena de febrero 2008.

El Universal en su artículo ¿Obesidad, hereditaria? Viernes 15 de septiembre de 2006 <http://www.eluniversal.com.mx/estilos/50086.html> el 7 de septiembre 2008.

Lara, Alheli, *También en México preocupa aumento en obesidad infantil*. 30 de enero 2004

Martínez, Nurit, *Hay 4 millones de obesos o con sobrepeso: diagnóstico. SEP dará cartillas de salud a niños*. 20 de Mayo 2008

Senado aprueba reformas para combatir obesidad en niños. El Universal 02 de junio de 2009. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/601987.html> el 22 julio de 2009.

Tanner, Lindsey. Encuesta entre médicos de EEUU. Escasa información sobre obesidad infantil. Salud /El Universal. Martes 02 de julio, 2002. Disponible en http://archivo.eluniversal.com/2002/07/02/ten_art_02408AA.shtml el 15 de julio 2009

PÁGINAS WEB

Avogadro, Marisa. "Periodismo Científico en México" en Razón y Palabra No. 36. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/comunicarte/2003/diciembre.html> el 18 mayo de 2008.

Bases del Periodismo Científico. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-bases-periodismo-cientifico/generos-periodisticos-aplicados-divulgacion-cientifica-reportaje> el 04 junio de 2009.

Breve historia del CONACYT. Disponible en http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Acerca_conacyt.html el 02 junio de 2009.

Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2005. Disponible en http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.pdf el 6 de octubre 2008.

Boletín de Práctica Médica Efectiva. Instituto Nacional de Salud Pública. Noviembre 2006 Disponible en http://www.insp.mx/Portal/Centros/ciss/nls/boletines/PME_14.pdf el 15 de noviembre 2008.

Causas de la obesidad infantil. Disponible en: <http://www.guiainfantil.com/salud/obesidad/causas.htm> el 7 de septiembre 2008.

Comida Chatarra y Publicidad. 23 Febrero 2009 Disponible en <http://www.itesm.la/2009/02/23/comida-chatarra-y-publicidad/> el 28 julio de 2009.

Comunicado de Prensa no. 19 del 14 de enero de 2008 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/comunicacion/Comunicados2008/index.htm>

Comunicado de Prensa no. 188. Coordinación de Comunicación Social del IMSS. Lunes 19 de mayo de 2008. Disponible en http://www.imss.gob.mx/comunicacion/comunicados2008/com_may_08.htm

Comunicado 211 de la Secretaría de Salud. Martes 30 de Junio de 2009. Disponible en <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=46245> el 20 julio de 2009.

Comunicado de Prensa no. 228 del Instituto Mexicano del Seguro Social. 12 de junio 2008 Disponible en <http://www.imss.gob.mx/comunicacion/Comunicados2008/index.htm>

Comunicado de Prensa no. 247. Disponible en <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/sep/?contenido=38171> el 28 julio de 2009.

Comunicado de Prensa no. 397 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/comunicacion/Comunicados2008/Octubre.htm> el 15 de octubre 2008.

Cooperativas sanas, concepto que promueve la SEP en las escuelas de educación Básica. Miércoles, 27 de Agosto de 2008

Decrecerá esperanza de vida de mexicanos por obesidad y sobrepeso. El Universal. 22 de septiembre de 2008. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/540510.html> el 10 junio de 2009.

Departamento de Comunicación y Contenido; Todo en Salud. Disponible en <http://www.todoensobrepesoyobesidad.org/obesi2/servlet/CtrlVerArt> el 19 junio de 2009.

Distribuye la SEP nueva cartilla nacional de salud para niños de preescolar, primaria y secundaria. 21 Junio 2009. Disponible en <http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/bol1470609> el 28 julio de 2009.

El plato del bien comer, disponible en http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.tecdeportes.com.mx/nutricion/images/clip_image002.jpg&imgrefurl=http://www.tecdeportes.com.mx/nutricion/alimentacion.htm&h=360&w=356&sz=33&hl=es&start=2&um=1&tbnid=0S7og4GCOBqAlM:&tbnh=121&tbnw=120&prev=/images%3Fq%3Dplato%2Bdel%2Bbuen%2Bcomer%26um%3D1%26hl%3Des%26cr%3DcountryMX el 7 de septiembre 2008.

Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, NL, México. Disponible en <http://www.uanl.mx/publicaciones/respyn/iv/1/articulos/sobrepeso.html> el 7 de septiembre 2008.

Factores de riesgo generalizados. 1000 millones de personas tienen exceso de peso Disponible en http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index4.html el 10 de julio de 2009.

Factores Psicológicos. Disponible en http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/factores/Factores_psicologicos.htm el 15 junio de 2009.

Feria actividad física. Disponible en: <http://www.conade.gob.mx/af08/paginas/noticia.asp?id=20835> el 20 julio de 2009.

Fernández Longás, Ángel. Jefe del Servicio de Pediatría, H. Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza. Obesidad de origen hormonal. http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/USER/MR_obesidad_origen_hormonal.pdf el 13 julio de 2009.

Ferrer, Mauricio. Revisarán especialistas del IMSS el caso de niño de 7 años con obesidad mórbida. La Jornada, 5 de diciembre de 2008. Disponible en <http://www.lajornadajalisco.com.mx/2008/12/05/index.php?section=politica&article=009n1pol> el 10 junio de 2009.

Giraldez Álvarez, Lisandro Diego. Bases del Periodismo Científico. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-bases-periodismo-cientifico/cientifico-periodista-doble-funcion-periodismo-cientifico-formar-informar> el 09 junio de 2009]

Grupos Nutricionales. Disponible en <http://www.todoensobrepesoyobesidad.org/obesi2/servlet/CtrlVerArt> el 22 julio de 2009.

Huesca, Patricia. México ocupa el segundo lugar en consumo de refrescos. La Crónica / Salud. 28 de marzo 2007. http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=292810

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=47327&id_seccion=3006&id_ejemplar=4797&id_revista=179 [Fecha de consulta 10 junio de 2009]

La alimentación. Disponible en http://servicios.laverdad.es/cienciaysalud/5_4_1.html el 15 mayo de 2009.

La educación y su papel dentro de los trastornos alimentarios. Senado Guillermo Tamborrel Disponible en http://www.guillermotamborrel.org.mx/index.php?fuseaction=initiative.main&cID=1&id_initiative=58 el 28 julio de 2009.

Las Vitaminas. Disponible en <http://www.todoensobrepesoobesidad.org/obesi2/servlet/CtrlVerArt> el 22 agosto de 2009.

Levitsky DA. The non-regulation of food intake in humans: hope for reversing the epidemic of obesity. *Physiol Behav* 2005.

Nace una bebé de 6,1 kilos y 56 centímetros en Brasil. Disponible en http://www.terra.cl/actualidad/index.cfm?id_cat=306&id_reg=1138430 el 15 mayo de 2009.

Obesidad Y Menopausia. Disponible en <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/316761.a-l-e-c-o-obesidad-y-menopausia.html> el 22 julio de 2009.

Nutrición y Obesidad. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/> el 10 junio de 2009.

Obesidad un problema de salud pública disponible en http://www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/obesidad.swf el 25 de mayo de 2009.

Obesidad infantil. Disponible en <http://www.tusalud.com.mx/site/viewa.asp?ida=131> el 7 de septiembre 2008.

Obesidad y cáncer: preguntas y respuestas. Disponible en <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/obesidad-respuestas> el 24 de julio de 2009.

Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> el 10 de julio de 2009.

Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. Disponible en <http://www.insp.mx/ensanut2006/index.php>

Osteoartritis. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/osteoartritis.htm> el 24 de julio de 2009.

Palacio reparte el Tribunal Constitucional a la derecha. Disponible en <http://www.voltairenet.org/article127244.html> el 22 de junio de 2009.

Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Disponible en http://www.who.int/nutrition/media_page/backgrounders_1_es.pdf el 22 julio de 2009.

Presenta CONAR informe. Disponible en <http://laradioenmexico.com/presenta-conar-informe/> el 28 julio de 2009.

Presión Alta. Disponible en http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/presion_alta.htm el 24 de julio de 2009.

Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Celebrando 100 Años de Salud, Washington DC, 2002. Disponible en http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf el 22 julio de 2009.

¿Qué es la Apnea del Sueño? Disponible en <http://www.entornomedico.org/salud/saludyenfermedades/apnea.html> el 24 de julio de 2009.

¿Qué es el Cáncer? Disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud/Cancer/quescancer.htm> el 24 de julio de 2009.

¿Qué es la diabetes? Disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud/Diabetes/index.htm> el 24 de julio de 2009.

¿Qué es la obesidad? Disponible en <http://www.fecyt.es/especiales/obesidad/2.htm> el 03 julio de 2009.

Regulación neuroendócrina del hambre, la saciedad y mantenimiento del balance energético. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/142/14280309.pdf>

Salud en el IMSS. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud> el 10 junio de 2009.

Senado combate sobrepeso y obesidad infantiles. Disponible en http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=10185&Itemid=80 el 28 julio de 2009.

Salgado, Brenda. Centro de Orientación Alimentaria. Secretaría de Salud. marzo 2009

Salud y desarrollo del niño y del adolescente. Disponible en http://www.who.int/child_adolescent_health/topics/prevention_care/child/nutrition/es/ el 22 julio de 2009.

Tipos de Obesidad. Disponible en <http://www.galeon.com/morfomedicina/tobes.htm> el 08 junio de 2009.

Wansink B, Painter JE, North J. Bottomless bowls: why visual cues of portion size may influence intake *Obes Res* 2005.