

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA

T E S I S

***“IDENTIFICACIÓN DE FACTORES OBESOGÉNICOS E
INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN PACIENTES OBESOS”.***

ALUMNO: RAÚL MÉNDEZ LÓPEZ

DIRECTOR: MTRA. GABRIELA ROMERO GARCÍA

SINODALES:

LIC. CECILIA MONTES MEDINA

LIC. MIGUEL ÁNGEL LUNA IZQUIERDO

LIC. MARIO PÉREZ ZUVIRI

MTRA. ANA MARÍA BAÑUELOS MÁRQUEZ

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

Mexico D.F. Ciudad Universitaria 2015



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.

T E S I S

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES OBESOGÉNICOS E INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN PACIENTES OBESOS.

Índice.

Resumen	5
Introducción	6-11
CAPITULO 1. “MEDICINA, SALUD Y OBESIDAD”	
1.1 Definición de sobrepeso, obesidad y diagnóstico clínico	
1.1.1 Definición de sobrepeso y obesidad.....	12-13
1.1.2 Diagnóstico de sobrepeso y obesidad.....	13
1.2 Biología de la obesidad y regulación fisiológica de las reservas alimenticias.	
1.2.1 Factores genéticos en el sobrepeso y la obesidad.....	14-16
1.2.2 Fisiología del tejido adiposo y las células adiposas.....	16-17
1.2.3 Regulación alimenticia por el sistema nervioso central.....	17-21
1.2.4 Regulación fisiológica de la ingesta y las reservas alimenticias.....	21-27
1.3 Fisiopatología de la obesidad.	27-31
1.4 Epidemiología de la obesidad.	
1.4.1 Prevalencia de la obesidad y sobrepeso en México.....	31-33
1.4.2 Morbilidad y Mortalidad del sobrepeso y obesidad en México.....	33-34
1.4.3 Obesidad fetal, neonatal, del lactante, del preescolar y adolescente.....	34-37
1.4.4 Obesidad en la mujer.....	37-38

1.4.5 <i>Obesidad en el varón</i>	39
1.4.6 <i>Obesidad en el adulto mayor</i>	39-40
1.5. Consecuencias de la obesidad a la salud.	
1.5.1 <i>Principales comorbilidades de los pacientes obesos</i>	40-48

CAPITULO 2. “ANTROPOLOGÍA DE LA OBESIDAD”

2.1 Antropología e historia de la alimentación humana y la obesidad.

2.1.1 <i>Historia de la alimentación, ¿Cómo elegimos nuestros alimentos?</i>	49-53
2.1.2 <i>La comida como representación cultural</i>	53-57
2.1.3 <i>Factores socioeconómicos de la obesidad</i>	57-59
2.2 <i>Lipofobia. “Discriminación y Estigmatización del paciente obeso”</i>	59-70

CAPITULO 3. “PSICOLOGÍA Y OBESIDAD”

3.1 Factores psicológicos de la obesidad.

3.1.1 <i>¿Qué son los factores psicológicos que afectan a la obesidad y cuáles son estos?</i>	70-74
---	-------

3.2 Psicopatología y personalidad en el paciente obeso.

3.2.1 <i>Personalidad del paciente obeso</i>	74-76
3.2.2 <i>Psicopatología asociada a pacientes obesos</i>	76
3.2.3 <i>Trastornos de conducta alimentaria en los pacientes obesos</i>	77-78
3.2.4 <i>Trastorno por atracón</i>	78-79
3.2.5 <i>Síndrome de Comedor Nocturno</i>	80
3.2.6 <i>Depresión, ansiedad y estrés</i>	80-82
3.2.7 <i>Adicción a la comida</i>	83-89

3.3 Psicología de la alimentación y publicidad de “Comida chatarra y fast food”, influencia en niños y adultos.

3.3.1 <i>Psicología de la alimentación</i>	90-96
3.3.2 <i>Psicología de la publicidad en la industria alimentaria</i>	97-98

3.3.3 <i>Publicidad de alimentos de comida rápida y comida chatarra: un factor causal.....</i>	98-100
3.3.4 <i>Regulación de la publicidad de la industria alimentaria.....</i>	100-105

CAPITULO 4. “TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DE LA OBESIDAD”

4.1 <i>Lineamientos internacionales para la intervención psicológica.....</i>	105-111
4.2. <i>Modalidades, Enfoques y Programas de Intervención Psicológica en obesidad.....</i>	111-123
4.3 <i>Técnicas de modificación de conducta.....</i>	123-133
4.4 <i>Familia y redes de apoyo del paciente obeso.....</i>	133-135

CAPITULO 5. “POLÍTICAS PÚBLICAS Y OBESIDAD”

5.1 <i>Políticas públicas para combate de la obesidad en México ¿incluye al psicólogo?.....</i>	135-138
5.2 <i>Inseguridad alimentaria y riesgo de obesidad.....</i>	138-140

CONCLUSIONES.....	141-147
--------------------------	---------

Referencias.....	148-154
-------------------------	---------

RESUMEN.

La presente investigación documental se realizó con el propósito de mostrar que en una enfermedad compleja y multifactorial como es la obesidad, reconocida por la OMS como pandemia, para obtener el éxito en su tratamiento se requiere un esquema multidisciplinario, donde la mejor experiencia internacional ha mostrado que un equipo así es el idóneo. Conformado por un: (médico, un nutriólogo y un psicólogo). En el caso del psicólogo, el modelo de psicología clínica que ha mostrado más participación, mayor experiencia y eficacia ha sido el cognitivo-conductual. El papel del psicólogo es muy importante y fundamental debido a que este profesional de la salud puede identificar adecuadamente los factores psicológicos (*ansiedad, estrés, depresión, autoestima negativa o baja, adicción a la comida*) que intervienen en el desarrollo y mantenimiento de esta enfermedad, sin embargo, es necesario que el psicólogo conozca los demás factores obesogénicos que van de la mano como son: los socio-culturales y socio-económicos, genéticos, fisiopatológicos y conocer las principales consecuencias a la salud, a fin de desarrollar adecuadamente su participación en la recuperación integral de la salud de estos pacientes que padecen esta compleja enfermedad.

Palabras clave: Obesidad, factores obesogénicos, intervención psicológica.

INTRODUCCIÓN.

La obesidad es un problema de salud pública mundial, afecta a 1,500 millones de personas, que viven con sobrepeso y de éstas, 500 millones son obesas, según expertos de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. México ocupa el primer lugar en obesidad en todo el mundo, de acuerdo con el organismo, en su último informe *“The State of Food and Agriculture 2013”* (FAO, 2013). Basado en estadísticas del 2008, que ubica a México como el país con más obesidad en el mundo, con un porcentaje de 32.8% de adultos con este problema, desplazando a los Estados Unidos quienes tienen un 31.8%. El informe revela que por lo menos un 70% de los mexicanos adultos tienen sobrepeso, y el 32.8% padece obesidad. *“La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición”* (ENSN, 2012). Indican cifras ligeramente diferentes, por ejemplo informan que 31.8% de los adultos en México padece obesidad y 30.3% de los niños en el país tienen sobrepeso. Uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad. Mientras que en los escolares, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ascendió un promedio del 26% para ambos sexos, lo cuál representa más de 4.1 millones de escolares conviviendo con este problema en México. Además cada año mueren, como mínimo 2.6 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. Para frenar la epidemia mundial de obesidad es necesaria una estrategia poblacional, multisectorial, multidisciplinaria y adaptada al entorno cultural. El Plan de Acción de la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas, señala una ruta para el establecimiento y fortalecimiento de iniciativas de vigilancia, prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la obesidad, la OMS/OPS estableció el *“Foro de Socios para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas”*, que incluye a los sectores público y privado y a la sociedad civil. El propósito del Foro de Socios será facilitar el liderazgo en la prevención y el control de las enfermedades crónicas en las Américas, las estrategias son: 1) *Aumentar la concientización*; 2) *Mejorar la dieta y la actividad física*; 3) *Combatir el tabaquismo*; 4) *Mejorar el acceso a los servicios*

de promoción de la salud y de prevención de las enfermedades, inclusive en el lugar de trabajo; 5) Promover la capacitación, la investigación y el desarrollo. El alcance de estos objetivos mejorará las condiciones de política ambiental y social que yacen a raíz de la epidemia. El Foro de Aliados inicio actividades en el 2008 (Plan estratégico OMS/OPS, 2008-2012).

Se sabe que una de las principales consecuencias originadas por el sobrepeso y obesidad es la diabetes, en México se estima que la población con ésta enfermedad, fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones, 10.7% de los habitantes entre 20 y 69 años, según datos de la (*Federación Mexicana de Diabetes*). La Secretaría de Salud por su parte, en enero de 2012, publicó un aumento en éste fenómeno de aproximadamente un 30% en las últimas dos décadas. La diabetes es el mayor problema al que se enfrenta el Sistema Nacional de Salud, es el principal factor de muerte en adultos, la primera causa de demanda de atención médica, esta enfermedad consume el mayor porcentaje de gastos en las instituciones públicas, aproximadamente 70 mil personas mueren al año por diabetes en México (*Federación Mexicana de Diabetes, 2012*).

En México se diseñan estrategias para combatir la obesidad, descritas en algunos documentos oficiales de salud pública como son: 1. *Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010*, 2. *Guías de práctica clínica del IMSS-046-08 para Diagnostico, Tratamiento y Prevención del sobrepeso y la obesidad en adultos*, 3. *Protocolo clínico para Diagnostico y Tratamiento de la obesidad de la SSA 2da edición 2012*. Además de las campañas publicitarias por medios masivos de información para prevención de la obesidad "*Prevenimss y Prevenissste*", o la llamada "*Cruzada Nacional Contra el Hambre*", principal política social y de salud pública del gobierno federal actual; que se dedica fundamentalmente al problema del hambre, desnutrición, pobreza extrema y la llamada "*Seguridad Alimentaria*", pero en uno de sus rubros tiene que ver con la obesidad, ya que la obesidad es un reflejo de la pobreza y de la desnutrición que hay en México; según la *FAO (Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentacion)*, como lo indica en el informe "*Seguridad Alimentaria*" (OMS/FAO, 2012). Se ha observado que la obesidad y

desnutrición van de la mano, ya que en miles de familias Mexicanas existe al mismo tiempo personas desnutridas y con obesidad, en los distintos miembros de las familias, las modificaciones que se le hicieron a la ley general de salud en sus artículos 65 y 66 aprobada por la cámara de diputados el 13 de abril del 2010, en materia de publicidad de “*Comida chatarra y Fast food*”, medidas que tienen que ver con los horarios de transmisión de la publicidad de estos productos alimenticios, y con la prohibición de venta de estos productos alimenticios sin valor nutricional y altamente obesogénicos en las escuelas públicas y privadas, así como en las cercanías de éstas escuelas en la vía pública, el aparente alza de impuestos a estos productos (*refrescos, snacks, frituras*).

La presente tesis es una investigación documental que aborda el manejo actual internacional y nacional de la obesidad, y también cómo se realiza la intervención psicológica en México, describiendo algunos modelos de psicología clínica que han resultado efectivos para combatir esta enfermedad, en particular del modelo de terapia cognitivo-conductual que es el recomendado en las guías, protocolos y normas sanitarias de tratamiento de la obesidad.

El propósito de la presente investigación consiste en desarrollar un documento de consulta que apoye a los psicólogos involucrados en la atención del paciente obeso a fin de que éste logre su salud integral. Para lo cuál es indispensable que el psicólogo conozca este problema de salud pública desde su definición, epidemiología, fisiopatología y consecuencias a la salud, que identifique los factores socioeconómicos, culturales y sobretodo los factores psicológicos que no han sido tomados en cuenta por otras disciplinas, lo cuál pueden constituir una oportunidad de éxito para recuperar la salud del paciente. Asimismo, es necesario observar la experiencia internacional de la intervención psicológica del modelo cognitivo-conductual en el manejo de los aspectos psicopatológicos presentes: Malos hábitos alimenticios, adicción a la comida, influencia negativa de la publicidad de alimentos obesogénicos, entre otros. Y con ello ayudar al paciente a mejorar sus vínculos afectivos, mejorar la autoestima, la imagen corporal,

relaciones interpersonales, utilizando técnicas cognitivo conductuales (Vázquez, 2011).

En el primer capítulo se abordan los aspectos biológicos y factores fisiológicos de la obesidad, así como la ventaja evolutiva que representó desarrollar reservas alimenticias en el tejido adiposo, ya que le permitió a los humanos primitivos sobrevivir en épocas de escases de alimentos y aprovechar los periodos de abundancia alimentaria, para acumular reservas alimenticias en el cuerpo en forma de grasa, sirvió además de aislante térmico ante las inclemencias del tiempo, por ejemplo periodos glaciares. Lo que se tradujo en cambios genéticos, que a través de la selección natural se fueron preservando y replicando; también se explican los mecanismos fisiopatológicos de la adiposidad, las fallas genéticas, las fallas en la autorregulación neuro-hormonal de las señales de ingesta-saciedad de alimentos, se incluyen las definiciones de sobrepeso y obesidad, la clasificación internacional con base en el *índice de masa corporal*, lo que permite dar un diagnóstico y definición operacional clínicamente aceptada a nivel internacional, se describe la epidemiología nacional de esta enfermedad según los grupos etarios y según el sexo, así como su mortalidad y la morbilidad, además de analizar las principales consecuencias a la salud que se desarrollan a partir de ésta.

En el segundo capítulo se explican algunos aspectos antropológicos e históricos que llevaron al género humano a desarrollar pautas alimentarias, y a desarrollar la preferencia y por ende la selección de determinados alimentos ricos en energía como son: las grasas animales y los alimentos ricos en hidratos de carbono, también llamados azúcares que contribuyen a aumentar la adiposidad, éstas pautas alimentarias se afirmaron en la historia humana y se confirmaron como elementos culturales (costumbres, ritos, leyes, entre otros.) relacionados directamente con la forma de alimentarse y se transformaron en formas de preparación de alimentos, de donde nace la gastronomía y la cocina. También se analiza cómo *“la comida”*, se transforma en una característica humana, que representa en parte los vínculos humanos y las formas de relación, que se observan en algunas formas de rituales (*fiestas*) que necesariamente van

acompañadas de abundancia de alimentos y festejos que se relacionan directamente con la elevada ingesta alimentaria. Además en este capítulo se describe como en algunos momentos históricos ser obeso representó la buena situación económica, buena salud y un estatus social elevado, en tanto que la delgadez se relacionó con la falta de recursos económicos, pobreza, bajo estatus social. Finalmente este capítulo describe un fenómeno de la modernidad llamado lipofobia, donde ser obeso, significa ser discriminado y estigmatizado.

En el tercer capítulo se analizan, definen e identifican, los llamados factores psicológicos, que se han asociado a la generación y mantenimiento de la obesidad, se analiza el papel que representa la personalidad en esta enfermedad, se describen algunos trastornos psiquiátricos relacionados con esta patología, así como su psicopatología, diagnóstico y cuadro clínico, se presentan algunos estudios psicológicos tomados de la literatura actual internacional sobre el papel que juegan los factores psicológicos en el desarrollo y mantenimiento de la obesidad, se explica cómo la comida tiene en el paciente obeso mecanismos neuronales similares a algunas drogas, teniendo de esta manera un efecto adictivo. Se analiza el papel obesogénico que tiene la publicidad de la comida chatarra y comida rápida, además de los efectos psicológicos que genera esta publicidad, y la forma en que se debe regular esta publicidad, para que deje de ser un factor en ésta enfermedad.

El cuarto capítulo está dedicado a describir los lineamientos internacionales que se han elaborado para combatir esta epidemia llamada “*obesidad*”, la cuál es una enfermedad multifactorial que requiere un tratamiento integral y multidisciplinario. El equipo multidisciplinario conformado por: un médico general, psiquiatra o cirujano bariatra, un nutriólogo clínico y un psicólogo clínico entrenado en terapia cognitivo-conductual. Este equipo ha demostrado mayor efectividad en el tratamiento de la obesidad, que cuando los profesionales de la salud actúan independientemente e individualmente. Además de describir cómo opera el modelo cognitivo-conductual en esta enfermedad, ya que es el modelo aceptado por los organismos internacionales de salud como la OMS, la OPS, éste modelo

psicológico es el de mayor éxito y experiencia descrito en la literatura, se explican las técnicas de modificación de conducta que realiza este modelo de psicología clínica y finalmente se analiza el papel que representa la familia en la generación y mantenimiento de la obesidad y como por el contrario la familia puede representar una ayuda, un apoyo fundamental para la recuperación de la salud del paciente obeso.

En el quinto capítulo se describen y se comparan las políticas de salud pública que existen actualmente en México para hacer frente a la epidemia de la obesidad, y se analiza si las políticas de salud pública mexicanas actuales, cumplen los lineamientos internacionales recomendados por la OMS y la OPS, si se sigue el modelo multidisciplinario, si se han generado clínicas de atención al paciente obeso, que incluyan al médico, al nutriólogo y al psicólogo, finalmente se plantea el concepto de inseguridad alimentaria y riesgo de obesidad planteado por la FAO, que ha elaborado documentos donde se analiza el papel de la inseguridad alimentaria como un factor obesogénico y qué medidas se deben de tomar para combatir este fenómeno socioeconómico.

Por último se presentan las conclusiones a las que se llegó después de describir, analizar e investigar la literatura internacional actual para el manejo integral del paciente obeso.

CAPITULO 1. “MEDICINA, SALUD Y OBESIDAD”

1.1 Definición de sobrepeso, obesidad y diagnóstico clínico.

1.1.1 Definición de sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La obesidad es una enfermedad crónica, recurrente y estigmatizada, de etiología multifactorial que se desarrolla a partir de la interacción de la influencia de factores genéticos, sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos, celulares y moleculares. Los cambios en la alimentación y el estilo de vida que acompañan a la urbanización y el desarrollo de las sociedades han favorecido la expresión de genes que predisponen a la obesidad y, a su vez, han modificado los patrones de salud y enfermedad, el exceso de grasa corporal es una condición preocupante debido a que representa un factor de riesgo que incrementa la morbilidad y mortalidad (Casanueva, 2008). La OMS define a la obesidad como: Una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, bioquímicos, dietéticos, ambientales y de estilo de vida que conducen a un trastorno metabólico. Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético, ocasionando un aumento en los depósitos de la grasa corporal y por ende ganancia de peso, la obesidad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares (*especialmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales*), hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades osteoarticulares, algunos tipos de cáncer: *mama, útero y ovarios, vesícula biliar, colón, recto y próstata*, trastornos tromboembólicos, enfermedades gástricas como: *colecistitis, colelitiasis, esofagitis por reflujo*. Trastornos cutáneos, alteraciones pulmonares y alteraciones endocrinas. En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad son considerados en México como un problema de salud pública, debido a su magnitud y trascendencia; por esta razón, los criterios para su manejo deben orientarse a la

detección temprana, la prevención, el tratamiento integral y el control del creciente número de pacientes que presentan esta enfermedad.

1.1.2 Diagnóstico de obesidad.

Esta enfermedad llamada *obesidad* caracterizada por el exceso de grasa en el tejido adiposo del organismo, requiere una valoración cuantitativa del porcentaje de grasa en el cuerpo, para ello existen algunos parámetros y técnicas de medición. Mediante la exploración física se determinan estos parámetros. *El índice de masa corporal (IMC)* es la medida con mayor correlación para determinar la cantidad de masa grasa corporal, y sirve para clasificar la obesidad en grados de severidad. Un *IMC igual o mayor a 30 kg/m²* determina obesidad, sin embargo los estudios epidemiológicos a gran escala sugieren morbilidad por todas las causas desde *IMC de 25 kg/m²*, por lo que se definió esta categoría como *sobrepeso*, es el estado caracterizado por la existencia de un *IMC igual o mayor a 25 kg/m² y menor a 29.9 kg/m²*, de tal forma que la clasificación según el IMC es de la siguiente forma:

1. *IMC normal de 18.5-24.9%*
2. *Sobrepeso IMC de 25-29.9%*
3. *Obesidad grado I (IMC) de 30-34.9%*
4. *Obesidad grado II (IMC) de 35-39.9%*
5. *Obesidad grado III (IMC) mayor o igual de 40%*

Otro parámetro más práctico de evaluar es la medición del *Perímetro Abdominal* que en hombres con obesidad es igual ó mayor a 90cm y menor ó igual de 80cm en mujeres. La circunferencia de Cintura ó perímetro abdominal. Es un indicador que evalúa el riesgo de las comorbilidades más frecuentes asociadas a la obesidad, caracterizado por un exceso de grasa abdominal (Norma oficial Mexicana, Nom-008-SSA3-2010).

1.2 Biología de la obesidad y regulación fisiológica de las reservas alimenticias.

1.2.1 Factores genéticos en el sobrepeso y la obesidad.

Las investigaciones recientes destacan la importante participación de los factores genéticos en el desarrollo de la obesidad, *se han relacionado con la obesidad más de 400 genes*, marcadores y regiones cromosómicas, se han identificado seis defectos mono genéticos. Desde 1996 se ha explorado la participación genética en la obesidad humana, en el contenido de grasa corporal, en la grasa abdominal, tejido adiposo, gasto energético basal, concentraciones de leptina, entre otros. Las investigaciones avanzan en la identificación de un mapa genético de la obesidad, sin embargo su complejidad genética se da debido a la naturaleza poligenica, combinaciones genéticas que interaccionan con el ambiente, por ejemplo: ingestión de ciertos alimentos, actividad física, entre otros. La influencia del genotipo en la etiología de la obesidad por lo general se ve atenuada o exacerbada por factores no genéticos (Casanueva, 2008).

Las investigaciones en gemelos, e hijos adoptivos, han estudiado el grado en que la obesidad es hereditaria, *estos estudios han sugerido que de un 25-40% de la variabilidad individual en el IMC y en la masa grasa posiblemente depende de factores genéticos*. Además los estudios en gemelos idénticos que crecieron en ambientes diferentes indican que la contribución genética al IMC puede ser aun mayor, alrededor de 70%, otros estudios indican que la descendencia de una pareja con peso adecuado tiene tan solo entre 7 y 14% de probabilidades de padecer obesidad, la cifra aumenta a un 40% si un progenitor es obeso y 80% si ambos progenitores son obesos, esto no es concluyente porque el mismo porcentaje se observa en hijos biológicos como en hijos adoptivos de personas obesas, la interpretación de estos estudios es que los modelos de comportamiento e influencia social desempeñan un papel importantísimo en la génesis de la obesidad. El descubrimiento en humanos del gen que codifica la leptina en las células adiposas cambió la noción sobre la función de la herencia en el desarrollo de la obesidad. La leptina actúa en el hipotálamo e influye en el apetito y en el balance energético, se

ha descubierto una deficiencia genética de leptina en humanos y se sabe que en estas circunstancias se altera la saciedad, lo que provoca hambre constante que conduce al consumo excesivo de alimentos. No obstante, se ha documentado que la mayoría de las personas obesas no tienen deficiencia de leptina, por otro lado está demostrado que cuando una persona tiene más masa grasa esto provoca mayor producción de leptina, ya que los adipositos producen la leptina, por lo que los individuos obesos tienen altas concentraciones de leptina circulante, sin embargo se produce un fenómeno de resistencia a la leptina, entonces el efecto de la leptina en la saciedad se nulifica (Casanueva, 2008).

Existen formas monogénicas de obesidad, por ejemplo: se identificó el gen *ob* en ratones, su homólogo humano es el gen de leptina, gen involucrado en la regulación del apetito vía leptina-melanocortina, que incluye el gen de leptina y el gen del receptor de la hormona estimulante de alfa-melanocortina (*POMC*) y la pro-hormona convertasa-1, estas formas monogénicas y sus variantes representan el 5% de la obesidad mórbida en humanos. Existen síndromes que tienen como característica principal la obesidad, como es el Síndrome de *Prader-Willi* que se da en una relación de uno por cada 25 mil recién nacidos, este síndrome se asocia con la deleción de una región del cromosoma 15 paterno, existen alrededor de 30 padecimientos mendelianos que cursan con obesidad como una de sus manifestaciones clínicas. La obesidad poligénica explica la mayor parte de esta enfermedad, en los estudios sobre genoma humano se han identificado 253 loci (*locus*) es decir sitio específico de un gen, asociados a obesidad, existen 22 genes vinculados, son genes relacionados con la leptina-melanocortina, citocinas pro inflamatorias y proteínas desacoplantes, como por ejemplo el gen glutamato descarboxilasa-2 (*GAD 2*), este gen se ubica en el cromosoma 10p12, su función se relaciona con la codificación de la enzima carboxilasa ácido-glutámica que regula la ingestión de alimento vía hipotalámica. En la población mexicana hay una alta prevalencia de obesidad, pese al mestizaje que hay en la población, un estudio del INNSZ (Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán) en el 2005 realizó un estudio genético en población mestiza de la Ciudad de México, encontrando genes ya identificados a nivel internacional como es el gen del receptor de proliferación

peroxisomal activado gamma y el gen INSIG-2 y el gen transportador ABCA-1 que es un importante factor de riesgo de obesidad que además se relaciona con la diabetes tipo 2 y con el síndrome metabólico (Garcia, 2010). Los avances en estudios de genética en pacientes obesos es muy importante, pese a estas investigaciones se ha observado que el 40% de la obesidad tiene una causa genética, mientras que 60% se explica por comportamientos alimentarios o actividad física, el incremento de la obesidad no puede ser explicado con base en un repentino cambio genético, ya que esta situación lleva muchas generaciones, lo que explica estos cambios son más relacionados con los cambios ambientales (Gil Hernández, 2010).

1.2.2 Fisiología del tejido adiposo y las células adiposas.

El tejido adiposo es en realidad un órgano endocrino, ya que genera y produce hormonas, sustancias metabólicamente activas que son capaces de producir efectos a distancia, en toda la economía corporal y procesos metabólicos de síntesis, secreción, transporte y acciones a órgano blanco que funciona mediante mecanismos de retroalimentación que son auto-regulados, con lo que producen *homeostasis (equilibrio fisiológico)*, el tejido adiposo no es entonces un simple tejido que acumula grasa. Las sustancias hormonales que elabora el tejido adiposo se llaman genéricamente *adipocinas o adipocitocinas*. Su principal función es la de regulación termogénica (control de temperatura) y actividad inmunológica, otra función es la de ser un reservorio de alimento que ayuda en los periodos de hambruna y largos periodos de ayuno, y para utilizar estas reservas energéticas cuando se presenten circunstancias de difícil acceso al alimento, además proporciona una protección mecánica a algunos órganos vitales. Sin embargo aparte de estas funciones, el tejido adiposo tiene importantes implicaciones endocrinas e inmunológicas, en cuanto a la fisiopatología también se relaciona con su potente función inductora de factores de la inflamación (Garcia, 2010).

El adiposito que es la célula del tejido adiposo elabora muchas hormonas como son: la *leptina*, la cual es una hormona reguladora del equilibrio de energía. Es la hormona responsable de dar las señales relacionadas con el equilibrio energético,

se considero un inductor de pérdida de peso, por lo que se le llamo hormona anti-obesidad, ahora se sabe que es mucho más compleja. La leptina atraviesa la barrera hematoencefalica y llega al hipotálamo en el núcleo ventromedial, donde tiende a contrarrestar el balance energético positivo y reduce la adiposidad, la leptina reduce la ingesta, estimula el gasto energético y favorece la lipólisis en el tejido adiposo y canaliza nutrientes al tejido muscular. Después de comer la leptina se eleva, y durante el ayuno disminuye, la leptina tiene un ritmo circadiano y pulsos de corta duración, la insulina estimula la liberación de leptina desde los depósitos intracelulares, además la insulina es la responsable del incremento de esta hormona después de comer, la leptina actúa en el cerebro (*hipotálamo*) y en tejidos periféricos (*páncreas, hígado, tejido adiposo y sistema inmunológico*), la deficiencia de leptina provoca obesidad, y otro trastorno llamado hipogonadismo hipogonadotrófico que compromete la función reproductiva, así como la función de los linfocitos T lo que se refleja como un estado inmunodeprimido, la leptina también aumenta la producción de proteína C reactiva *PCR* y algunos otros factores inmunológicos potentes, como: el *factor de necrosis tumoral TNF α* , y la *interleucina IL-6, factor D (adipsina), agentes protrombóticos como: el inhibidor del activador de plasminogeno I, angiotensinogeno* un regulador de la presión sanguínea y la *adiponectina*, que genéricamente se les llama adipocitocinas. La expresión de leptina es inducida en la vía de las hexosaminas, específicamente por la UDP-N-acetilglucosamina, es por eso que el exceso de glucosa y ácidos grasos determinan la expresión de fructosa-6-fosfato que es el metabolito principal e inicial de la ruta de las hexosaminas que tiene la función de glucosilar las proteínas y finalmente estimulan la producción de leptina. También se sabe que la leptina se puede sintetizar en la mucosa gástrica, en el lumen intestinal y de estos sitios va a la circulación en respuesta a la ingesta (Mijan de la Torre, 2004).

1.2.3 Regulación alimenticia por el sistema nervioso central.

La conducta alimentaria en los seres humanos está motivada por diversos estímulos, tanto internos como externos, los mecanismos neurales de la ingestión de alimentos son complejos, la función primaria de comer es para nutrirnos y poder

realizar todas las funciones fisiológicas del organismo, la conducta alimentaria asegura la supervivencia del organismo, pero es una situación compleja que involucra muchas áreas del sistema nervioso, tanto del sistema nervioso central y periférico, como también al sistema nervioso autónomo. Se ha reconocido al hipotálamo como una pieza clave de regulación de la ingestión de alimentos, esta parte del cerebro está dividida en núcleos (*núcleos hipotalámicos*), que a su vez se divide en regiones. El hipotálamo controla gran parte de las funciones vitales del organismo como son: *la conducta sexual, la conducta de alimentación e ingestión de líquidos, la conducta termorreguladora*, estas funciones vitales son coordinadas con la participación de los demás sistemas del organismo; *sistema digestivo, gónadas, sistema renal, vasos sanguíneos, entre otros*. El hipotálamo y el sistema límbico influyen en la expresión emocional; *ira, placer, temor, atracción sexual, afiliación social*. La ingestión de alimentos es regulada por algunos núcleos hipotalámicos y utiliza varios mecanismos reguladores, por ejemplo; el núcleo ventromedial y el núcleo arqueado tiene receptores de glucosa que son sensibles a la disminución de glucosa en sangre y responden estimulando la ingestión de alimento, otro mecanismo es el que tiene que ver con la hormona leptina y el neuropeptido Y, así como con la *hormona concentradora de melanina HCM*, en el hipotálamo lateral, la *hormona liberadora de corticotropina HRC*, del núcleo paraventricular que inhibe la ingestión de alimento y estimula la termogénesis. Sin embargo, existen otras áreas sensoriales que también son estimuladas para inducir la ingestión alimenticia, como son: las papilas gustativas de la lengua y células de la mucosa gastrointestinal que son vías sensoriales viscerales que reaccionan directamente en la conducta de comer, además hay una estrecha relación nerviosa entre la conducta alimentaria, conducta sexual y el estrés. El hipotálamo también descarga impulsos autonómicos nerviosos que estimulan las expresiones físicas (*emociones*), que se manifiestan físicamente con aumento de la frecuencia cardiaca, elevación de la presión arterial, rubicundez o palidez, sudoración, sequedad de boca. Pero la experiencia emotiva comprende un fenómeno subjetivo llamado sentimientos, que se relaciona más con la corteza cerebral. Hay vías que conectan la corteza cerebral con el hipotálamo y el sistema límbico, la amígdala,

todos estas áreas cerebrales participan en la experiencia y reacciones fisiológicas de las emociones, aunque los circuitos neurales que explican la correlación entre las conductas vitales (*conducta alimentaria, sexual, termorregulación y emocional*) no están del todo claras, sin embargo existen evidencias en imagenología cerebral que inducen a pensar que la corteza prefrontal está implicada en esta correlación afectiva, de tal forma que la corteza prefrontal está implicada en las reacciones emocionales positivas y negativas, pero además dichas funciones emocionales están lateralizadas, de tal manera que la actividad de la corteza prefrontal dorsolateral del hemisferio izquierdo genera un estado de felicidad o afecto positivo, en tanto que la corteza prefrontal área orbital ventromedial del hemisferio derecho da lugar a tristeza y disgusto es decir afectos negativos, el afecto negativo que se relaciona con la corteza orbito frontal medial se conecta con la amígdala, los estudios en imagenología cerebral muestran que la activación de la amígdala se relaciona con el temor y demás afectos negativos (Gilman, 2003).

En el hipotálamo, la destrucción del núcleo ventromedial en animales de experimentación produce hiperfagia, hiperinsulinismo y obesidad, en tanto que la estimulación eléctrica del llamado centro de saciedad trae consigo el cese de la ingestión de alimentos, en los humanos las lesiones, inflamación o tumoraciones en esta zona pueden causar obesidad (Casanueva, 2008).

El peso corporal es regulado por componentes neuroendocrinos a través de nervios efectores. El apetito es influido por factores integrados en el cerebro sobre todo el hipotálamo, hay señales aferentes en los centros hipotalámicos, los estímulos vagales, (fibras aferentes vagales), es decir si provienen del nervio vago, que provén información de las vísceras (*estomago e intestinos*) a través de la distensión, vía aferente del núcleo del tracto solitario, las señales hormonales incluyen una cascada hormonal (*leptina, insulina, cortisol, péptidos intestinales, grelina y colecistoquinina*). Las señales hormonales y nerviosas de hambre influyen en la expresión y liberación de péptidos hipotalámicos como son: el *neuropeptido Y (NPY)*, *péptido agouti (AgRP)*, *hormona alfa estimulante de melanocitos (α -MSH)* y *hormona concentradora de melanina (MCH)* integrados en vías serotoninérgicas, catecolinérgicas, endocannabinoides y opiáceas. En el hipotálamo se encontraron

dos centros neurales uno que controla el hambre y la saciedad, *el área lateral y el núcleo ventromedial* respectivamente. Esto se observó en animales que tenían lesión del área lateral del hipotálamo los cuales dejaron de comer y beber, eso llevo a estimular esta área eléctricamente y el resultado fue que se estimulaba la conducta de comer y beber, en cuanto a las lesiones del núcleo ventro-medial del hipotálamo fue una alimentación excesiva que desencadenaba una obesidad mórbida, en tanto que la estimulación eléctrica provoco supresión de la conducta alimentaria, el hipotálamo lateral interviene en la ingesta de alimentos, una lesión neurotóxica del núcleo lateral hipotalámico provoco descenso de la ingesta y pérdida de peso corporal. Los factores que tiene que ver con los receptores sensoriales (*neuronas especializadas en la recepción de una variedad de acontecimientos físicos*) a través del mecanismo de la transducción sensorial, la vista, el olfato y el gusto están relacionados con la ingesta, ya que estos sentidos tiene conexiones con la corteza, con áreas de asociación, y con el hipotálamo (Gilman, 2003).

Las hormonas que favorecen la lipólisis (*degradación de grasa*) son: *ACTH, TSH, LH, serotonina, glucagón y vasopresina*, estas hormonas se incrementan en situaciones de ayuno prolongado y estrés, en el proceso de degradación de grasas interviene la activación del sistema nervioso simpático; la activación del glucagón y la activación de catecolaminas (*adrenalina y noradrenalina*), estas vías provocan liberación de ácidos grasos, el sistema nervioso central (*encéfalo y medula espinal*) no puede aprovechar los ácidos grasos para obtención de energía, ya que las células nerviosas solo obtiene su energía a través de glucosa, sin embargo, la grasa se degrada en triglicéridos que a su vez se degrada en ácidos grasos libres y glicerol, estos últimos se transforman en glucosa en el hígado, la glucosa es una sustancia hidrosoluble, mas no liposoluble, las células tiene una membrana celular que está compuesta de una bicapa de lípidos y fosfolípidos como es el caso de las células nerviosas, así que para poder pasar esta bicapalipídica requiere transportadores celulares de glucosa, las cuales son moléculas proteicas situadas en la membrana celular, que a su vez requieren de receptores de insulina que

controlan su función, la excepción son las células nerviosas que no requieren receptores de insulina, por lo que funcionan aun si no hay insulina (Carlson, 2006).

La acción del neuropeptido Y (NPY) es un potente estimulante del apetito, si se infunde este neuropeptido en el hipotálamo se induce una conducta voraz, en estado normal, si el individuo esta en ayuno o disminuciones comida el neuropeptido Y se eleva en el hipotálamo, pero después de comer se depleta el NPY, el núcleo arqueado del hipotálamo es donde se segrega el NPY, la hormona grelina estimula la producción de NPY, provocando el aumento de ingesta alimenticia y por lo tanto aumento de adiposidad y aumento de peso, la grelina se secreta y se libera en el estomago. La grelina es una hormona anabólica y orexígena y obesogenica, en tanto que la leptina es una hormona catabólica y anorexígena (Mijan de la Torre, 2004).

1.2.4 Regulación fisiológica de la ingesta y las reservas alimenticias.

Las células necesitan oxígeno y combustible para vivir, cuando el organismo no tiene disposición inmediata de combustible debido a la escases de alimento, hace uso de sus reservas energéticas, para sobrevivir, el diseño evolutivo humano obtiene la energía a través de moléculas con alta cantidad de calorías (*energía*) y estas moléculas son principalmente (*carbohidratos, grasas y proteínas*), de los carbohidratos la principal molécula es la glucosa (*azúcar*), la cual utilizamos en las principales rutas catabólicas: (*glucogenolisis, glucolisis aerobia y anaerobia, ciclo del acido cítrico ó de Krebbs*), de las grasas la molécula mas aprovechable en las rutas catabólicas son: (*lipolisis ó β -oxidación*) son los ácidos grasos. Las proteínas son elementos estructurales más que de obtención de energía, el organismo humano tiene depósitos de energía para corto plazo, mediano plazo y largo plazo, estos depósitos de energía son: el hígado y los músculos que contiene glucógeno, un carbohidrato complejo, que tras unas horas de ayuno, ocho horas, se comienza a degradar a través de la ruta metabólica llamada *glucogenolisis (degradación del glucógeno para obtención de glucosa)*, otra fuente de reserva de energía la constituye el tejido adiposo, cuya unidad celular es el adiposito que se encarga de

almacenar la grasa, entre otras funciones, el acumulo de grasa es el aumento de adiposidad (*grasa en los adipositos*) que se manifiesta por el aumento de las dimensiones antropométricas: *a) aumento de peso, b) aumento del IMC, c) aumento del perímetro abdominal y d) aumento del índice cintura-cadera*. Aunque el parámetro más preciso de medir el aumento de adiposidad en porcentaje de grasa en relación al peso corporal es el índice de masa corporal (Ganong, 2013).

La regulación alimenticia que se da al ingresar el alimento en el tubo digestivo, donde produce señales mecánicas, como la distensión gástrica, y señales químicas generadas por osmosensores y quimiorreceptores situados en el tracto gastrointestinal, al igual que la concentración de glucemia, de ácidos grasos, de aminoácidos y de lactato, aunados a la sensación de hambre dada por el hipotálamo, después el tracto gastrointestinal manda señales a través del nervio aferente (vago) hasta el núcleo del tracto solitario y posteriormente entran en acción neuropeptidos en los circuitos neuroquímicos centrales, estos neuropeptidos son:

Neuropeptidos orexígenos. 1. *Neuropeptido Y*, es uno de los neuropeptidos más abundantes del cerebro y se localiza en las neuronas del núcleo arqueado y se proyecta al núcleo paraventricular del hipotálamo, donde tiene un efecto hiperfagico, su acción fisiológica es defender al organismo de la desnutrición, por lo que es un poderoso orexígeno (estimulante del apetito) y por lo tanto estimulante de ganancia de peso, sus niveles fisiológicos aumentan durante el ayuno y disminuyen con la realimentación, además disminuye el gasto energético a través del sistema nervioso simpático, favorece la alimentación con carbohidratos. 2. *Péptido relacionado con la proteína agouti (AGRP)*. Se genera junto con el neuropeptido Y en el núcleo arqueado del hipotálamo y se distribuye hacia el núcleo paraventricular, su acción principal es la de ser un potente estimulante del apetito y de la ganancia de peso corporal, sin embargo es más potente que el neuropeptido Y ya que su acción es de varios días, favorece la ingesta de comida grasosa, y se relaciona con la obesidad y la hiperfagia. 3. *Hormona concentradora de melanina (HCM)*. Se sintetiza en el área lateral del hipotálamo, se expresa en situación de ayuno, y su acción es estimular la ingesta, tiene además una importante función en la regulación del eje hipotálamo-hipofisario-tiroides para disminuir el gasto de

energía, por lo que es además una hormona que ayuda a mantener el gasto energético bajo, es un ahorrador de energía. 4. *Orexinas A y B*. son producidas en el área lateral y dorsal del hipotálamo, regulan la aparición de sensación de hambre y sed, el balance energético y la coordinación de los ritmos del sueño e ingesta, ambas estimulan el apetito más la A que la B, la producción de estas hormonas es regulada a su vez por la leptina y la insulina, por lo que también se activa ante la hipoglucemia inducida por insulina. 5. *Galanina*. Esta hormona ésta distribuida ampliamente en todo el cerebro pero está más concentrado en el hipotálamo, induce hiperfagia, su papel en la regulación energética no está bien comprendido. 6. *Péptidos opioides*. Este es un sistema, que está implicado en la regulación de los procesos de saciedad, mantiene la ingesta de alimentos estimulantes del sistema de recompensa orosensorial, actúan en tres regiones a) tronco encefálico, b) hipotálamo y c) amígdala cerebral, donde se modula la apetencia de cierto tipo de alimentos, las moléculas más importantes de este grupo son la dinorfina y la β -endorfina.

Neuropeptidos anorexígenos. 1. *Hormona estimulante de α -melanocitos (α -MSH)*. Esta tiene un precursor que se llama proopiomelanocortina (POMC) que da origen a otro modulador la β -endorfina, se expresa en neuronas del núcleo arqueado, después va al núcleo paraventricular e hipotálamo lateral, tiene un efecto anorexígeno, actuando a través de su receptor específico MC4R, es un antagonista natural del AGRP, su acción es fundamental en la regulación del balance energético. 2. *Transcrito regulado por cocaína y anfetamina (CART)*, se expresa en el núcleo arqueado, específicamente en las neuronas POMC/ α -MSH, con un marcado efecto anorexígeno, tiene una acción agonista sobre el receptor de melanocortinas MC4R, el CART inhibe el apetito, actuando sobre el núcleo paraventricular, pero no modifica el gasto de energía, además de que inhibe la secreción de vaciado gástrico. 3. *Hormona liberadora de corticotropina y tirotrópina*. (CRH) actúa a través del sistema portal hipofisario para regular la secreción de hormona adrenocorticotropica (ACTH), actúa en respuesta al estrés a través de las glándulas suprarrenales, además es un neuromodulador del hipotálamo lateral, su acción es la de regular el apetito, controla el apetito en situaciones de estrés

(amenaza para el organismo), su efecto es anorexígeno, produce un aumento de la termogénesis en el tejido adiposo marrón, debido a un incremento del tono simpático, la otra hormona es la hormona liberadora de tirotrópina (TRH), hormona hipotalámica estimulante de la (TSH), provoca un efecto inhibitor de la ingesta de alimento y de líquido. 4. *Péptido relacionado con la Galanina (GALP)*. Se sintetiza en el núcleo paraventricular del hipotálamo, comparte el mismo receptor de Galanina, provoca una reducción de la ingesta y estimula la termogénesis, limita la ganancia de peso. 5. *Aminas: la noradrenalina* esta pertenece a un circuito completo llamado circuito noradrenérgico cerebral, responsable de la activación general del SNC, se origina en el locus Coeruleus tronco encefálico y proyecta sus fibras hacia distintas regiones procencefálicas, entre las que llega al hipotálamo, la acción de la noradrenalina depende del receptor al que se una, cuando interacciona con receptores α_2 en el núcleo paraventricular del hipotálamo, provoca un aumento en la ingesta de alimento, y provoca la apetencia de carbohidratos, cuando se une a receptores α_1 en el núcleo paraventricular y al receptor β en el área lateral del hipotálamo tiene un efecto contrario es decir, disminuye el apetito, efecto anorexígeno. La *serotonina* representa otro circuito completo las vías serotoninérgicas que se originan en los núcleos del rafe mesencefálico y ejercen un efecto inhibitor del apetito a nivel hipotalámico, regula los ritmos de ingesta con los ritmos de sueño, además favorece la respuesta sexual de las personas, por lo que la 5-hidroxitriptamina ejerce un efecto anorexígeno al interactuar con receptores específicos 5-HT_{2A} en los núcleos paraventricular y ventromedial del hipotálamo, esto explica el efecto anorexígeno de los fármacos antidepresivos, que elevan los niveles de serotonina, la serotonina además favorece la ingestión de alimentos específicos, con nutrientes específicos. La *dopamina* también representa un sistema cerebral llamado sistema dopaminérgico, que tiene que ver con las funciones emocionales, donde la conducta alimenticia en particular el apetito está íntimamente relacionado con las emociones, las neuronas del sistema dopaminérgico ubicadas en el sistema mesolímbico, en el área tegmental ventral del mesencéfalo y proyecta sus fibras hasta el núcleo estriado y diversas regiones diencefálicas, este sistema dopaminérgico logra pasar de la motivación a la acción,

donde la ingesta es una conducta motivada, sin embargo también contiene un efecto contrario cuando se estimula el receptor **D₂**. La *histamina* también presenta un efecto anorexígeno mediado por los receptores H₁, presente en diferentes regiones del hipotálamo. 6. *Proteínas reguladoras: la Insulina* es una hormona sintetizada en las células β -pancreáticas, la insulina ingresa al SNC donde en el hipotálamo presenta abundantes receptores en el núcleo arqueado del hipotálamo donde inhibe la producción del NPY, por lo que inhibe la ingesta alimentaria, en este caso se observa que tiene un efecto anorexígeno en el cerebro, pero a nivel periférico en el tejido graso tiene un efecto anabólico, por lo que los efectos son distintos, por un lado inhibe el aumento de peso a nivel cerebral, pero a nivel de tejido graso favorece la obesidad. La *Leptina* se produce en el tejido adiposo por el adipocito directamente, pero también se produce en el estómago, la leptina gástrica se libera en respuesta a la ingesta de alimento y su secreción está regulada por péptidos gastrointestinales, en respuesta a la saciedad a nivel gastrointestinal, la leptina adiposa atraviesa la barrera hematoencefálica y llega al núcleo arqueado del hipotálamo, tras interactuar con los receptores ObR y actúa inhibiendo los receptores y por ende la síntesis de NPY y de AGRP, que son orexígenos, por lo que la leptina es una hormona anoréxigena, pero además la leptina favorece la expresión de POMC y de CART que son neuropeptidos anorexígenos, entonces la leptina tiene los efectos de disminuir la ingesta alimentaria y de aumentar el gasto energético, estimulando la lipólisis, pero además tiene efectos en el sistema inmunológico. 7. *Péptidos digestivos*. La Colecistoquinina (CCK). Este péptido se produce en el duodeno y en el yeyuno proximal estimulada por la grasa ingerida y aminoácidos de la dieta, su efecto es anorexígeno, es decir disminuye la ingesta de alimento, también hay CCK en el SNC es liberada por neuronas hipotalámicas en respuesta a la ingesta de alimentos. *Péptidos de la familia de la bombesina*. (*Péptido liberador de gastrina y neuromedina B*), promueven la liberación de gastrina, CCK y polipéptidos pancreáticos, provocan disminución de la ingesta y promueven el vaciamiento gástrico. *Péptido análogo del glucagón (GLP-1)*. Es un producto derivado del glucagón que se sintetiza en el estómago, el íleon y el colon, y en algunas neuronas del tracto solitario en el tronco cerebral. La secreción de

GLP-1 es estimulada por la ingestión de carbohidratos en el intestino delgado, provoca disminución de la secreción ácida gástrica, disminuye el vaciamiento gástrico, disminuye la motilidad intestinal, en general tiene un efecto inhibitorio de la ingesta alimentaria, en personas obesas el GLP-1 suele estar disminuido, se ha sugerido que la gran cantidad de ácidos grasos libres de los pacientes obesos inhiben la secreción del GLP-1, otro efecto de este péptido es la de estimular la secreción de insulina, e inhibe la liberación de glucagón, es parte de la familia de las llamadas incretinas. *Péptido insulínotropo dependiente de glucosa (GIP)*. Se sintetiza en el intestino delgado y se libera con la ingesta de dietas ricas en grasa, posee un efecto directo para la liberación de insulina, su efecto en el apetito y en la regulación del peso corporal no está del todo claro, aunque lo que se ha sugerido es que favorece la asimilación de grasa en el tejido adiposo, por lo que incrementa el peso corporal. *Péptido de tirosina-tirosina (PYY)*. Es familia del NPY se produce en las células endocrinas del intestino y se libera a la circulación tras la ingesta, de forma proporcional al contenido energético, su efecto al parecer es sobre el núcleo arqueado para la disminución de la ingesta, e incrementa la sensación de saciedad, al disminuir el vaciamiento gástrico y la motilidad intestinal. *Oxintomodulina* este péptido es el preproglucagón actúa sobre el intestino y sobre el SNC, provoca una disminución de la ingesta, es probable que actúe en los mismos receptores del GLP-1, también actúa como incretina al estimular la liberación de insulina, pero su efecto es menor que el GLP-1. *Péptido Pancreático* de la familia del NPY producido por los islotes pancreáticos, tiene efecto anorexígeno (*reduce la ingesta alimentaria*) e incrementa la actividad vagal. *Amilina* es un péptido que se produce en las mismas células β -pancreáticas en respuesta al estímulo de ingesta de carbohidratos y proteínas, provocando un efecto anorexígeno, a nivel de SNC favorece el incremento de serotonina en el núcleo paraventricular y facilita el transporte de triptófano al cerebro. *Apolipoproteína A-IV* que es sintetizada en el intestino delgado en respuesta a la absorción de lípidos, funciona como una señal de saciedad. *Grelina* es una hormona peptídica de origen gástrico, la grelina, promueve el inicio de la ingesta, actúa como secretagoga de la hormona de crecimiento y favorece el depósito de grasa, aunque la señal primaria hipotalámica

del control de la ingesta y el balance energético sigue siendo la leptina, es sabido que la leptina reduce la ingesta, en tanto que la grelina estimula la ingesta, ejerce su acción sobre el núcleo arqueado favoreciendo la expresión del NPY y del AGRP, produce aumento de la adiposidad e inhibe el gasto energético, al parecer la insulina inhibe la secreción de grelina, en las personas obesas donde la insulina suele estar elevada, la grelina se encuentra disminuida. La obestatina es un péptido de origen gástrico es codificado por el mismo gen de la grelina, actúa inhibiendo el apetito a nivel hipotalámico sobre el receptor **GPR39**. Endocannabinoides endógenos (*anandamina y 2-araquidonilglicerol*) son sustancias de naturaleza lipídica regulan la ingesta apetitiva de diversos tipos, están presentes en el hipotálamo, pero también en otras áreas del cerebro como la corteza cerebral, núcleo estriado, mesencéfalo e hipocampo, ejercen un potente efecto hiperfágico, a través de su acción agonista sobre el receptor cerebral CB1 que regula el apetito, se relaciona con el hábito de comer entre horas, es responsable de la respuesta entre el pensar comer y el comer, interviene en la percepción cerebral de los efectos incentivantes de la comida, es el llamado sistema de recompensa, que estimula a comer lo apetecible, potencia la satisfacción de alimentarse con aquello que resulta apetecible al individuo, la acción del sistema endocannabinoides va de la mano con el sistema dopaminérgico a nivel mesolímbico encargado de dar el paso de la motivación a la acción, además también actúan coordinadamente con el sistema opioidérgico, así en el núcleo accumbens las terminales dopaminérgicas establecen conexiones sinápticas con neuronas encefalínérgicas que desencadenan conductas de recompensa e incentivación (Gil Hernández, 2010).

1.3 Fisiopatología de la obesidad.

La fisiopatología de la obesidad tiene cuatro vertientes: 1. *Control periférico de la ingesta en la que intervienen (colecistoquinina, péptido análogo de glucagón-1, grelina, leptina gástrica y péptido YY) que intervienen en la saciedad.* 2. *Control central del apetito, controlada fundamentalmente por la leptina y que ejerce su efecto en las vías de la melanocortina (anoréxigena) y neuropeptido Y (orexigenica),* y 3. *Control eferente, mediante el sistema nervioso simpático, sobre el tejido*

adiposo (lipolisis, lipogénesis y termorregulación). 4. Desarrollo de adipocinas (citocinas, factores de crecimiento, angiotensinogeno, resistina, enzimas ligadas a metabolismo de lípidos). Que son la génesis de resistencia a insulina, hipertensión arterial, alteraciones de lipoproteínas y riesgo cardiovascular. La acumulación excesiva de grasa en el tejido adiposo se debe a un equilibrio energético positivo, en algunos casos tiene una explicación ya que se podría identificar algún factor específico que contribuye a su desarrollo (*fármacos, enfermedades genéticas, enfermedades endocrinológicas, entre otros.*), el aporte calórico, derivado de la ingesta energética, está determinada tanto por la cantidad como por la composición de los diversos macronutrientes de la dieta, la fuente de energía proveniente de la dieta es decir de los distintos nutrientes (*carbohidratos, grasas y proteínas*) dada por su oxidación es la molécula ATP "*trifosfato de adenosin*" (Mijan de la Torre, 2004).

La obesidad aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad de varias enfermedades, también aumentan algunos factores metabólicos, que en sí mismos son mecanismos fisiopatológicos, por ejemplo el aumento del colesterol, la hipertensión arterial, y la resistencia a la insulina; el colesterol elevado incrementa el riesgo de aterosclerosis es decir se obstruyen las arterias al desarrollarse un ateroma (*lesión en la intima de la arteria*), la hipertensión arterial afecta a las arterias cerebrales, renales y cardíacas, incrementando el riesgo de infartos a estos órganos, la hipertensión se relaciona en forma directa con el grado de obesidad, junto con coronariopatías, la frecuencia de hipertensión arterial en individuos obesos varía de acuerdo con la edad, el grupo étnico y el sexo, las enfermedades coronarias están relacionadas con el incremento de colesterol total y triglicéridos y disminución de lipoproteínas de alta densidad. Se relaciona la obesidad abdominal con un incremento de los niveles de lipoproteínas de baja densidad que son altamente arterogénicas.

La resistencia a la insulina que es una disminución en la capacidad del organismo para responder a los efectos de la insulina, en particular en el músculo y el tejido adiposo, lo que provoca un incremento de la producción y liberación de insulina, lo que lleva a una hiperinsulinemia, con la consiguiente sobrestimulación de algunos

tejidos sensibles a la insulina, lo que genera un desequilibrio entre glucosa e insulina, lo que lleva al agotamiento de las células beta del páncreas productoras de insulina y que finalmente se traduce en diabetes tipo 2 (Mijan de la Torre, 2004).

La obesidad es un elemento en la tirada de un trastorno plurimetabólico que explica su fisiopatología, este síndrome se caracteriza por un cuadro clínico que incluye: 1. Obesidad visceral, 2. Alteraciones en la homeostasis de la glucosa y 3. Desequilibrio del perfil normolipídico del individuo, estos tres elementos clínicos condicionan un riesgo cardiovascular, un elemento fundamental es la resistencia a la insulina y la inflamación crónica que conlleva, ya que el tejido adiposo elabora sustancias pro inflamatorias, en tamaño proporcional a la cantidad de tejido adiposo. En 1998 se identificó al síndrome metabólico (SM) se le conoció como síndrome X ó síndrome de resistencia a la insulina, la OMS estableció el criterio para identificar a los pacientes con Síndrome Metabólico cuando existe: 1. Intolerancia a la glucosa, 2. Diabetes mellitus tipo 2 ó resistencia a la insulina, 3. Hipertensión arterial y 4. Dislipidemias, es decir niveles elevados de triglicéridos y LDL, niveles disminuidos de HDL, 5. Obesidad visceral y 6. Micro albuminuria (albumina en orina). Los criterios clínicos que se necesitaban para diagnosticar el síndrome metabólico fueron establecidos por el NCEP ATP-III (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III) de la siguiente forma: a) Perímetro abdominal (*de cintura*) mayor o igual a 102cm en varones y en mujeres mayor o igual a 88cm, Hipertrigliceridemia (Triglicéridos) mayor o igual a 150mg/dl, colesterol HDL mayor o igual a 40mg/dl, hipertensión arterial mayor o igual a 135/85mmHg, glucosa basal mayor o igual a 110mg/dl. La etiología del SM se ha asociado a una elevación del *IMC* y la inactividad física, así como los alimentos actuales que se consumen (*alimentos industrializados*), se le ha dado un peso fundamental a la obesidad visceral como el factor clave y factor desencadenante del SM, en muchos estudios clínicos queda demostrada la relación entre obesidad y resistencia a la insulina, en el estudio de salud de las enfermeras (Nurses' Health Study), de riesgo relativo padecer diabetes tipo 2 se incrementa de 2 a 5 veces cuando las mujeres tiene IMC mayor o igual a 25 kg/m², y cuando el IMC es de 32 kg/m² este riesgo se incrementa en 58 veces, así también en otro estudio se

encontró que los individuos con un IMC de 30 kg/m² presentan un aumento de mortalidad entre 50 y 100% respecto a la población con IMC de 20-25 kg/m². en cuanto a la inflamación que se observa en pacientes obesos sobre todo en pacientes obesos con SM presentan elevados niveles de PCR proteína c reactiva principal marcador de inflamación junto con factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) la interleucina 6 IL-6, le siguen otros reactantes de fase aguda, que son moléculas marcadores de inflamación como son: la albumina, el fibrinógeno, la ferritina, la velocidad de sedimentación, leucocitosis (elevación de los leucocitos en sangre), todos estos elementos pro inflamatorios están elevados en pacientes obesos, existen otros marcadores pro inflamatorios endoteliales el VCAM-1 ICAM-1, selectina P, incrementadas en la obesidad, todas estas sustancias provocan una respuesta inflamatoria generalizada en el paciente obeso que es negativa a la salud, además de que la activación de la molécula de adhesión vascular (VCAM-1) desempeña un papel fundamental en el reclutamiento de leucocitos en la placa ateromatosa iniciada por el incremento de colesterol en sangre mediado por un factor nuclear llamado NF-KB, la selectina P, selectina E y el ICAM-1 todas moléculas de adhesión favorecen la progresión de placa ateromatosa en las arterias al reclutar células leucocitarias, además de estas moléculas de adhesión con la obesidad se incrementan los niveles de factores estimulantes de colonias de macrófagos, lo que incrementa la adhesión a la placa de macrófagos que ingieren el colesterol y la transformación de macrófagos en células espumosas que atraen más leucocitos y factores coagulantes con lo que la placa ateromatosa completa su proceso patológico de obstrucción de la luz de la arterial en cuestión, con el enorme riesgo de provocar infarto según la arteria que afecte, si es en las coronarias provocara infarto agudo a miocardio, si es en el cerebro provocara infarto de cerebro. Otro de los principales efectos negativos de la obesidad es la resistencia a la insulina que es llevada a cabo mediante el TNF- α , ya que media la inhibición directa de receptores de insulina, también inhibe la expresión y la traslocación a la membrana celular del transportador de glucosa GLUT-4, lo que provoca elevación de glucemia, otros mecanismos del TNF- α e IL-6 inhibe la acción de la lipoproteinlipasa (LPL) o la lipólisis que provocan el incremento de AGL (*ácidos grasos libres*)

lo que provoca un desequilibrio glucémico con hiperinsulinismo, la hiperinsulinemia acelera la dislipidemias y provoca hiperactividad del sistema simpático, con lo que el sistema nervioso simpático aumenta la resorción renal de sodio que lleva a una hipertensión arterial, también son conocido los efectos de la leptina al incrementar la actividad inmunológica y la proliferación de linfocitos T helper T CD4+, sin embargo en la obesidad se produce mas leptina debido a la cantidad de tejido adiposo hay mas leptina, pero se desarrolla un efecto de resistencia a la leptina, es decir los buenos efectos de la leptina sobre el organismos son bloqueados, la inflamación generalizada afecta el sistema endotelial inserto en todo el sistema arterial y venoso, lo que aumenta el riesgo coronario, los accidentes vasculares cerebrales, diabetes y por ende el riesgo cardiovascular debido a las alteraciones lipídicas, es decir elevación de lípidos en sangre, dislipidemias, hipertrigliceridemias, hipercolesterolemias que provocan hipertensión arterial y arterioesclerosis, además de que las sustancias pro inflamatorias aceleran y potencian los efectos coagulantes y de fibrinólisis que también favorecen los procesos aterogénico (Garcia, 2010).

1.4 Epidemiología de la obesidad.

1.4.1 Prevalencia de la obesidad y sobrepeso en México.

En las últimas tres décadas, la prevalencia de la obesidad ha tenido un aumento sin precedente y su velocidad de incremento ha sido una de las más altas en el ámbito mundial. En 2008 los costos atribuibles a la obesidad en México fueron de 42 000 millones de pesos, equivalente a 13% del gasto total en salud (0.3% del PIB), los costos directos podrían ascender para 2017 a 101 000 millones de pesos, 101% más respecto al costo estimado en 2008 y los costos indirectos incrementar hasta 292%, entre 2008 y 2017 de 25 000 a 73 000 millones (Encuesta Nacional de Salud, 2012). De acuerdo con los puntos de corte de índice de masa corporal (IMC) (kg/m²) propuestos por la OMS, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México en adultos fue de 71.28% (que representan a 48.6 millones de personas). *La prevalencia de obesidad (IMC \geq 30 kg/m²) en adultos fue de 32.4% y la de sobrepeso de 38.8%. La obesidad fue más alta en el sexo femenino (37.5%) que en*

el masculino (26.8%), al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tuvo una prevalencia de 42.5% y el femenino de 35.9%. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es solamente 3.6 puntos porcentuales mayor en las mujeres (73.0%) que en los hombres (69.4%). El grupo de edad que presentó la mayor prevalencia de obesidad es el de los adultos de 40 a 49 años (40.5% IC95%=38.8, 42.2), sin embargo en los grados más altos de obesidad (grado II y III) se observó una mayor prevalencia en los adultos de 50 a 59 años (14.3%, IC95%=12.8, 15.9). El grupo con mayor prevalencia de IMC normal fue el de los adultos de 20 a 29 años (43% IC95%=41.2, 44.8) según datos de la (Encuesta Nacional de Salud, 2012).

A pesar de la alta prevalencia en el plano nacional, del 32.4% de la población con este problema y de ellos, únicamente 50% refiere haber recibido algún tipo de tratamiento cuando acuden a los servicios de salud. Por tipo de servicio de salud se observó que quienes tuvieron la menor prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron: a) *quienes no cuentan con ningún servicio de salud (67.6%) luego de b) quienes tienen Seguro Popular (69.9%), c) otros servicios de salud como Pemex, Marina, servicios privados 72.6% y d) IMSS presento la mayor prevalencia 74.4%, y e) ISSSTE 76.3%*. En otras palabras existe una diferencia de casi 13% entre el grupo sin servicios de salud y el ISSSTE, que representan los extremos de esta estratificación. La menor prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos adscritos al Seguro Popular o en aquellos sin servicios de salud puede estar relacionada con el nivel socioeconómico bajo de estas personas. La tendencia en los últimos 12 años (2000 a 2012) muestra que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos aumentó 15.2%. En hombres aumentó 16.8% (7.4 puntos porcentuales) de 2000 a 2006 y (2.6 puntos porcentuales) de 2006 a 2012 y en mujeres 13.9% (7.8 puntos porcentuales) de 2000 a 2006 y (1.1 puntos porcentuales) de 2006 a 2012. No hubo cambios significativos en la prevalencia de sobrepeso y obesidad de 2006 a 2012 cuando se estratificó por tipo de servicio de salud. El sobrepeso y la obesidad afectan a 7 de cada 10 adultos mexicanos de las distintas regiones, localidades y nivel socioeconómico. El aumento en la prevalencia de obesidad en México se encuentra entre los más rápidos documentados en el

plano mundial. Para este fenómeno que está ocurriendo en algunos países se han propuesto diversas explicaciones, entre las principales destacan las siguientes: **a)** *Existe un porcentaje de población con alta susceptibilidad a desarrollar peso excesivo (por razones genéticas o de otra índole), que constituye el techo en la prevalencia al que se está llegando ya en la población mexicana,* **b)** *Modificación de alimentación y disminución de actividad física (ingestión de energía o actividad física) como resultado de acciones gubernamentales de regulación o de educación, y como resultado de la socialización, del problema mediante medios masivos de difusión o de campañas de productos alimenticios* (Encuesta Nacional de Salud, 2012).

El sobrepeso y la obesidad afectan a 7 de cada 10 adultos mexicanos de las distintas regiones, localidades del país. La OMS calcula que para el año 2015 habrá aproximadamente 2 millones 300 mil adultos con sobrepeso, más de 700 millones con obesidad y más de 42 millones de menores de cinco años con sobrepeso. De acuerdo con proyecciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estima que más de dos de tres personas tendrán sobrepeso u obesidad en el año 2020 (Franco, 2012).

1.4.2 Mortalidad y morbilidad de la obesidad y sobrepeso en México.

La obesidad va a la par con el riesgo de mortalidad en todas las edades y alcanza su clímax hacia los 50 años de edad. En México, las tasas estandarizadas de mortalidad para diabetes, hipertensión arterial e infarto agudo de miocardio han aumentado en paralelo a la obesidad, los pacientes obesos con enfermedades coronarias han mostrado una mortalidad 40% mayor que los pacientes no obesos, obesos con enfermedades renales tienen una sobre mortalidad del 50% respecto a los no obesos y en diabéticos obesos estos tiene una tasa de mortalidad cuatro veces mayor a diabéticos no obesos (Casanueva, 2008). En países de América Latina, la prevalencia general de síndrome metabólico es de 24.9 % (rango 18.8-43.3 %), la cual es ligeramente más frecuente en mujeres (25.3 %) que en hombres (23.2 %) y el grupo de edad con mayor prevalencia son los mayores de 50 años de edad. El incremento paralelo de la frecuencia de la obesidad y del síndrome

metabólico es un fenómeno mundial y México no es la excepción (Encuesta Nacional de Salud, 2012).

1.4.3 Obesidad fetal, neonatal, del lactante, del preescolar y adolescente.

El antecedente de obesidad en los padres se asocia estrechamente con la obesidad en la infancia y adolescencia de los hijos. Existe 80% de riesgo de que un niño o adolescente sea obeso si al menos uno de los progenitores fue o es obeso. En 1991 se acuñó el término “*programación*” para referirse a la etapa del desarrollo humano que abarca desde la concepción hasta el nacimiento que lleva al desarrollo de enfermedades en el largo plazo y esto se aplica a la obesidad. La vida intrauterina es un periodo crítico en el desarrollo de la obesidad, la incidencia de obesidad en mujeres embarazadas se ha incrementado, debido en parte al consumo de dietas con abundante energía y en particular en aquellas dietas ricas en grasa, lo que incrementa el riesgo de padecer diabetes gestacional y preeclampsia, los hijos de madres diabéticas nacen con mayor cantidad de tejido adiposo y son más grandes para su edad gestacional, la exposición intrauterina a la hiperglucemia resulta en hiperinsulinemia, lo que altera la señalización del receptor de insulina en el músculo y el tejido adiposo in útero, en sangre obtenida de cordones umbilicales de estos fetos han encontrado concentraciones altas de leptina, con el consecuente aumento de depósitos de grasa. La exposición del feto a la hiperglucemia materna se asocia con intolerancia a la glucosa en la adolescencia y se eleva el riesgo de padecer diabetes tipo 2 para estos niños en la adultez. Por otro lado la desnutrición fetal limita el crecimiento somático, pero a manera de compensación se aumentan los depósitos de grasa y se incrementa el apetito con lo que se produce una hiperfagia compensatoria que provoca el desarrollo de obesidad. Las madres embarazadas fumadoras provocan desnutrición de sus fetos y riesgo de desarrollo de obesidad compensatoria en la niñez temprana. Los neonatos de término acumulan tejido adiposo durante el último trimestre del embarazo y en los primeros meses de vida posnatal, estos depósitos de grasa son movilizados durante periodos críticos y de escasos o de estrés, como pueden ser las infecciones o periodo de malnutrición, el riesgo de padecer síndrome

metabólico se incrementa a un 2.5 veces cuando el neonato padece obesidad. En neonatos alimentados con sucedáneos de leche materna se incrementa el riesgo de obesidad, ya que estas leches contienen mas azúcares y grasas que proteínas, los niveles de leptina están aumentados al doble en neonatos alimentados con leche materna en comparación con los alimentados con sucedáneos, los neonatos obesos serán a los siete años niños obesos con alteraciones hormonales como son elevación de adiponectina, leptina e insulina. La lactancia materna como factor de protección contra el aumento de peso ha sido objeto de al menos 20 estudios que han abarcado casi 40 000 personas. La lactancia materna permitía predecir la obesidad. La promoción de la lactancia materna tiene muchos beneficios, uno de los cuales es probablemente la prevención de la obesidad infantil (Martínez, 2005). La obesidad en el lactante se ha asociado a una mala alimentación, los alimentos que consumen los niños reflejan las preferencias familiares de los alimentos que consume la familia, un 65-70% de los niños de un año a dos años ingiere bebidas azucaradas, helados, en tanto que el consumo de verduras sería de alrededor de 10%, esta tendencia se ha observado en México. En la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1 % en niños y 29 % en niñas, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia. La población en edad escolar (de 5 a 11 años de edad) la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2012, a partir de los criterios de la OMS, fue de 34.4 % (19.8 y 14.6 %), respectivamente. Para las niñas, esta cifra es de 32 % (20.2 y 11.8 %), respectivamente, 35 % de los adolescentes entre (12 y 19 años de edad) tiene sobrepeso u obesidad, de los niños *preescolares* de tres a seis años de edad que presentan obesidad, 50% de ellos desarrollará obesidad en la adultez, de la misma forma la obesidad de estos niños se debe a la mala alimentación, presentan un elevado consumo de bebidas azucaradas (*jugos y refrescos*), según la *American Heart Association (AHA)* los niños de uno a seis años consumen al día 360 mililitros de bebidas endulzadas, además estos niños consumen elevadas cantidades de grasas que se asocian con una aceleración de la ganancia ponderal, los niños cada vez mas son llevados en carreolas lo que desde edades tempranas inhibe la actividad física, además la disminución de actividad física se debe a que

cada día los niños juegan menos en parte porque pasan más tiempo viendo televisión que jugando activamente o jugando videojuegos, la cantidad de tiempo que pasan los niños al televisor es en esta época la más elevada registrada en la historia, además en cada hogar hay por lo menos dos televisores, y los niños tienen televisores en sus recamaras lo que los expone a mayor riesgo de obesidad (García, 2010). La Encuesta Nacional de Salud y nutrición 2012 revela que el 9.7 por ciento de las niñas y niños menores de cinco años viven ya con problemas de sobrepeso u obesidad. Para las niñas y niños en edad escolar, es decir entre los que tienen de seis a 11 años de edad, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad asciende a 34.4 por ciento; para las niñas el indicador es de 32%, mientras que para los niños se ubica en 36.9 por ciento. Para el grupo de las y los adolescentes de 12 a 19 años de edad, la prevalencia de obesidad y sobrepeso es equivalente al 35% del total, es decir una cifra aproximada de 6.32 millones de adolescentes que enfrentan este problema. El proceso de industrialización de las naciones ricas y del tercer mundo que inducen al mayor consumo de alimentos ricos en energía (*bebidas azucaradas, botanas, golosinas*) y el sedentarismo secundario a mayor uso de automóvil, mayor sedentarismo asociado al uso de computadora, televisor y videojuegos, internet, contribuyen a este problema, además este periodo de edad es muy susceptible emocionalmente y son sumamente vulnerables a las influencias externas, debido a que van estableciendo estilos de vida específicos (Fuentes, 2014). En esta etapa la familia es fundamental para el desarrollo de obesidad o la salud, los padres presionan a los hijos a acabarse toda la comida que les sirven, los padres obesos fomentan ingerir grandes cantidades de comida, el ambiente familiar establece las conductas alimentarias y de actividad física, por otro lado en un estudio etnográfico en México en 2008 llevado a cabo en escuelas públicas y privadas se observó que los padres y los hijos no percibían factores de riesgo en sus familias de la obesidad, es decir los padres negaban la obesidad de sus hijos, y los padres frecuentemente demostraban su afecto a los niños con comidas excesivas, otros padres compensaban su falta de atención con comida, es común observar que los padres dan alientos ricos en energía a los hijos cuando salen de la escuela y por último se

observo una baja autoestima en los niños obesos. La obesidad en la adolescencia se ha asociado a desintegración familiar, divorcios de los padres, abandono y soledad, otro factor es el trabajo de los padres, que están muy ocupados para ofrecer a sus hijos una buena comida y esta se cambia por una comida rápida (*ricas en energía*), la publicidad es particularmente dañina en este grupo de edad, el 38% de la publicidad va directamente a los adolescentes y con frecuencia es engañosa, en México los niños y adolescentes están expuestos a 61 anuncios diarios en 12 horas de televisión que se ve en promedio a la semana y son publicidad de *golosinas, frituras, refrescos, té, bebidas azucaradas, galletas y pastelitos*. De acuerdo a (García, 2010). El niño obeso con frecuencia se siente aislado, se desenvuelve mal en los deportes, tiene malas relaciones sociales, tiene sentimientos de inferioridad, sufre rechazo y tiene baja autoestima, sufre discriminación, lo que lo lleva a conductas antisociales y mayor inactividad, son susceptibles a desarrollar trastornos de psiquiátricos de personalidad, padecer depresión trastornos de alimentación, por lo que es muy importante la atención psicológica en estos niños (García, 2010).

1.4.4 Obesidad en la mujer.

En la mujer en edad reproductiva la obesidad aumenta el riesgo de infertilidad, preeclampsia-eclampsia, diabetes gestacional, complicaciones obstétricas, entre otras. En las posmenopáusicas son las secuelas cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemias, cáncer de útero y de ovario y síndrome de ovario Poliquístico, entre otras enfermedades. En la actualidad, más del 70 % de la población adulta (mujeres, 71.9 %; hombres, 66.7 %), entre los 30 y los 60 años, tiene exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso es más alta en hombres (42.5 %) que en mujeres (37.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres (34.5 %) que en los hombres (24.2 %). En relación con esta diferencia de sexo, la obesidad es más común en la población con escasos recursos y nivel educativo bajo. En varios países de la OCDE, las mujeres con poca educación son entre dos y tres veces más propensas a tener sobrepeso que las mujeres más educadas (Encuesta Nacional de Salud, 2012).

A pesar de que la prevalencia de obesidad y sobrepeso va en aumento, también va en aumento el deseo de la mujer de ser delgada, por lo que adopta dietas para reducir su peso, esto se observa en mujeres adolescentes y adultas, la mujer obesa cae muy rápido en el error de las dietas mal estructuradas y entra en un círculo vicioso de hacer dietas restrictivas, que con frecuencia abandonan y causan el famoso rebote, que a veces es peor, además es frecuente que caigan en trastornos de conducta alimentaria, en el *“Estudio de la salud de las enfermeras II”*. Este estudio involucró a 12,480 mujeres del *Nurses' Health Study*, que incluye más de 120,000 mujeres enfermeras registradas que tenían de 30 a 55 años de edad cuando empezó el estudio en 1976 y terminó en 2002. *Se demostró que a más intentos de bajar de peso, mayor fue la ganancia de peso debido a trastornos como el trastorno por atracón, y que se asociaban otros trastornos como depresión, estrés, ansiedad y baja autoestima.* (Nurses Health Study II, 2002). Las fases del ciclo menstrual tienen que ver con la conducta alimentaria de la mujer, los estrógenos y la progesterona desempeñan un papel básico en el equilibrio energético, ya que también regulan la conducta alimentaria, en la fase estrogénica del ciclo se reduce el apetito, en cambio en la fase progestagénica se incrementa el apetito. Las mujeres obesas tienden a tener una mayor insatisfacción con la imagen corporal en comparación con las no obesas. Otro factor en la mujer para desarrollar obesidad ha sido la incorporación a la vida laboral, la mujer cada vez más se observa que es el sostén económico de su familia, lo que hace que la mujer se enfrente a situaciones estresantes y disminuyen la actividad física, y cambian sus hábitos alimenticios, en ocasiones la mujer trabajadora cuida el gasto por lo que consume alimentos baratos y de alto contenido energético, en la mujer se ha observado ansiedad y depresión en un 56 y 48% respectivamente, por último las mujeres tienen algunos factores que aumentan el riesgo de obesidad, como son mayor prevalencia de trastornos de conducta alimentaria, mayor susceptibilidad a los ambientes obesogénicos, los embarazos favorecen la obesidad y mayormente si son repetidos y con cortos periodos intergenesicos, la menopausia favorece la obesidad (García, 2010).

1.4.5 Obesidad en el varón.

La obesidad en el varón es un depósito de grasa intrabdominal mayor que en las mujeres, lo que los lleva a mayor riesgo cardiovascular, en el hombre es muy notorio el aumento del perímetro abdominal, se ha descrito los efectos anabólicos de la testosterona, esta hormona incrementa los niveles de hormona de crecimiento que inhibe la acumulación de grasa, así como mejora la cantidad de grelina, sin embargo cuando se incrementa el peso, la testosterona sufre un proceso de aromatización donde la testosterona producida se transforma en estrógenos (estrone y estradiol), por lo que el paciente obeso toma un fenotipo ginecoide, por ejemplo presenta ginecomastia e hipogonadismo, disfunción eréctil, en el varón obeso se ha descrito trastornos de ansiedad, depresión, distimia, estrés postraumático que los llevan a una ganancia de peso, los hombres obesos no perciben bien su grado de obesidad, tendiendo a subestimar el problema, aunque el trastorno por atracón es más frecuente en mujeres buen número de pacientes obesos varones presenta el trastorno (García, 2010).

1.4.6 Obesidad en el adulto mayor.

La obesidad a cualquier edad causa problemas a la salud, en un anciano por ejemplo se incrementa el síndrome metabólico grandemente, en un estudio europeo de 508 adultos mayores de 70 años de edad, (243 hombres y 265 mujeres), se encontró una prevalencia del 22.6% de este síndrome, (19.2% en mujeres y 26.3% en hombres), en México se calcula que la prevalencia para este grupo de edad llega al 50%, incluso en ambos sexos (Aguilar-Salinas, 2004). La obesidad incrementa el deterioro que el envejecimiento genera, ya que los vuelve más frágiles y vulnerables a la sarcopenia (incremento de masa grasa y disminución de masa muscular), la pérdida de peso en estos pacientes mejora la funcionalidad física y en consecuencia mejora la calidad de vida, disminuyendo además las complicaciones asociadas con la obesidad de los ancianos. La obesidad y el envejecimiento no son buenos compañeros, ya que como se ha observado el riesgo cardiovascular, síndrome metabólico, diabetes, se incrementan, sin embargo el riesgo de fractura de cadera disminuye en las personas obesas, de la misma forma la insuficiencia cardíaca disminuye con la edad, paulatinamente el IMC disminuye con la edad,

igual que el perímetro abdominal y el índice cintura-cadera disminuyen con la edad, sin embargo la masa grasa tiende a aumentar y se redistribuye, sucede un fenómeno interesante con la obesidad en los adultos mayores, ya que su riesgo absoluto de las complicaciones asociadas a obesidad aumenta, pero el riesgo relativo disminuye, es decir para algunas enfermedades es negativo en tanto que para otras es positivo. En cuanto a alteraciones osteoarticulares estas aumentan, las osteoartrosis de rodillas por ejemplo y se afecta la movilidad del paciente, la decisión de tratar la obesidad de un paciente anciano, depende del riesgo-beneficio, se debe evitar la sarcopenia, el tratamiento debe ser individualizado, debe ser tratado por un equipo multidisciplinario, una de las barreras que impiden el éxito del tratamiento es la actitud pesimista de los terapeutas o profesionales de salud, otra barrera puede ser la depresión del paciente, y por otro lado se debe contar con un buen apoyo social (García, 2010).

1.5 Consecuencias de la obesidad y sobrepeso a la salud.

1.5.1 Principales comorbilidades de los pacientes obesos.

Enfermedad pulmonar.

La obesidad se encuentra estrechamente ligada al síndrome de hipoventilación alveolar del obeso (HAO), cuya principal característica clínica es la presencia de hipercapnia (*aumento de la presión parcial de dióxido de carbono, medida en sangre arterial, por encima de 46 mmHg*). Desde el punto de vista fisiológico, la presencia de obesidad repercute sobre la mecánica respiratoria en especial en decúbito supino (*acostado boca arriba*) debido a la suma de efectos propios de la gravedad que hace que las vísceras abdominales se proyecten sobre el diafragma, comprimiendo el tórax y disminuyendo el movimiento eficaz de los músculos de la respiración, el volumen corriente, la capacidad vital, y la capacidad residual funcional que, en conjunto producen hipoxemia e hipercapnia. El intercambio de gases está frecuentemente alterado en los pacientes obesos, en donde la hipoxemia puede encontrarse en grado moderado o inclusive ausente en los obesos sin otras comorbilidades respiratorias, en contraste existe hipoxemia en pacientes

con HAO. Otro de los problemas del paciente obeso es el síndrome de Pickwick. Este síndrome se caracteriza por una disminución del volumen espiratorio de reserva debido a una restricción del volumen pulmonar que conduce a un decremento en la oxigenación arterial, que empeora cuando el paciente se acuesta porque aumenta la presión abdominal disminuyendo aún más este volumen. Los músculos respiratorios del paciente con síndrome de Pickwick muestran contracciones más débiles (hasta un 40%), por lo que la respiración es más rápida y superficial, siendo ineficaz para cubrir las demandas metabólicas de O₂ y además retienen CO₂. (Mcphee, 2010)

Obesidad y el Asma.

Se han realizado diversos estudios con el objetivo de saber si existe una relación entre obesidad y asma. Existen diversos estudios de tipo transversal que sugieren esta asociación positiva, entre el IMC y la presencia de sibilancias o asma. Además, las personas con asma más grave tienden a ser obesos. Hay relación entre la gravedad del asma y la obesidad según algunos trabajos. Parece que esta relación entre sobrepeso y asma es más marcada en el sexo femenino. El estudio *Nursery Health Study II* que es longitudinal desde 1976, se analizó la incidencia de asma y el IMC en un grupo de enfermeras a lo largo de cuatro años. Se encontró una asociación positiva entre el IMC y la incidencia de esta patología respiratoria, y la fuerza de la asociación fue mayor cuanto más estricta fue la definición del asma. También aumentó el riesgo cuanto mayor fue el aumento de peso de estas mujeres desde los 18 años. La obesidad determina alteraciones importantes en la fisiología del sistema respiratorio que pueden dar lugar a una variedad de manifestaciones clínicas: desde la disnea secundaria a la limitación ventilatoria restrictiva hasta la insuficiencia respiratoria característica del síndrome de obesidad-hipoventilación. Dado que la obesidad ocasiona cambios de las características elásticas de la caja torácica, se disminuye la capacidad de oposición a las fuerzas de retracción elástica del pulmón. Además, la obesidad determina un aumento de las fuerzas de retracción elástica del pulmón, probablemente secundario a una plétora circulatoria. Por tanto, aumentan las resistencias elásticas tanto del pulmón como de la caja

torácica que condiciona un aumento del trabajo de la respiración. Se ha postulado que la obesidad supone un estado inflamatorio que se manifiesta por la presencia de valores elevados de mediadores de la inflamación. Además, también se ha planteado la posibilidad de que la obesidad se asocia a una mayor gravedad del asma, asociación que estaría también genéticamente determinada por cambios en la expresión de polimorfismos de receptores beta. Por todo lo anterior, puede decirse que hay datos objetivos que demuestran que una reducción de peso en personas obesas mejora tanto la sintomatología como la función respiratoria, y por otro lado, que un tratamiento integral del asma también implica reducción de peso en personas obesas (Mcphee, 2010).

Obesidad y Cardiopatía Isquémica.

La obesidad fue descrita como uno de los principales factores de riesgo cardiovascular desde los primeros estudios epidemiológicos realizados en el siglo pasado. Por ejemplo, el estudio de Framingham estudio longitudinal que inicio en 1974, y a los 26 años de seguimiento mostró que la obesidad era un factor de riesgo independiente de enfermedades cardiovasculares. Dada la evidencia científica existente al respecto, la obesidad en sí misma se ha convertido en una enfermedad y una epidemia cada vez más peligrosa, es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular y un factor de riesgo principal. La obesidad se acompaña de un riesgo cardiovascular elevado por la coexistencia de otros factores de riesgo, particularmente dislipemia, hipertensión, insulinoresistencia y diabetes. De hecho, estos factores de riesgo están íntimamente ligados a un exceso de tejido adiposo, y más específicamente a una particular distribución corporal del mismo. Así, la distribución visceral o abdominal de la grasa corporal en el obeso se correlaciona mejor con el riesgo de cardiopatía isquémica que la masa adiposa total. Esta forma de distribución de la grasa en el obeso relacionada de manera independiente con la morbi-mortalidad cardiovascular a través de un síndrome metabólico aterogénico. Varios estudios prospectivos de cohorte demostraron una asociación significativa entre los índices de masa corporal elevados y el riesgo de mortalidad. La distribución de grasa es un factor de salud independiente del total de grasa corporal, aquellos que acumulan un exceso de grasa en el abdomen (obesidad

visceral o central) son más propensos a trastornos metabólicos como diabetes, hipertensión, hiperlipidemias, y enfermedades cardiovasculares que los que depositan el exceso de grasa en los miembros inferiores o cadera. El incremento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) pequeñas y densas que se observa en la obesidad visceral, junto con el descenso del colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL), facilitado por la hipertrigliceridemia, crean las condiciones metabólicas generales apropiadas para el desarrollo del proceso aterogénico. La aterogénesis en obesos se produce, además, por un incremento de los fenómenos oxidativos. En mujeres pre menopáusicas, como en varones, se ha podido comprobar que los obesos muestran una mayor oxidación de partículas lipoproteicas, singularmente VLDL (lipoproteínas de muy baja densidad) y LDL. Se observó también una correlación significativa entre fenómenos oxidativos e índice de masa corporal, índice cintura cadera y valores de lípidos y ácidos grasos libres. La mayor tendencia a la oxidación de las LDL en el obeso cobra, además, una especial trascendencia al considerar que éste es un fenómeno que ocurre en los obesos aún con cifras normales de LDL; ello podría explicar, al menos en parte, la asociación entre obesidad normolipémica (colesterol normal) y desarrollo de la placa ateromatosa.

El descubrimiento de que el tejido adiposo tiene una función endocrina, con la producción de múltiples sustancias que regula no solo la adipogénesis, sino también la producción hormonal, como es el caso de la secreción pancreática de insulina, la función metabólica y la fisiología de algunas células incluyendo el endotelial, los miocitos, las células relacionadas con la inflamación y la trombogénesis, parece que aclaró algunos puntos en el desarrollo y participación del tejido adiposo en la cardiopatía isquémica. Dentro de las sustancias que participan en el proceso de aterogénesis resalta las interleucinas entre ellas IL-6 y el FNT alfa, así como dentro de la trombogenesis se encuentra PAI-1. La interleucina 6 se asocia no solo a la regulación inmunológica, sino también a la producción de sustancias conocidas como reactantes agudas, entre ellas destaca la Proteína C reactiva (PCR), la cual puede unirse a las lipoproteínas de baja densidad y favorecer la precipitación de las mismas, favoreciendo el desarrollo de las células

espumosas. Así mismo, esta PCR está relacionada con la producción de sustancias de adhesión en el epitelio vascular. Una de las relaciones interesantes es entre esta PCR y la diabetes Mellitus y el síndrome metabólico. La mortalidad cardiovascular también está ligada a los niveles de dicha proteína. Desde hace varios años se observa un incremento marcado en la frecuencia de obesidad, así como de la cardiopatía isquémica, todo ello relacionada con un aumento en el sedentarismo y la ingesta de dietas ricas en grasas y carbohidratos, con la disminución del consumo de semillas alimenticias, leguminosas y frutas. La reducción de la obesidad por dieta y ejercicio disminuye tanto la aparición como la mortalidad cardiovascular hasta en un 85%. Lo que indica que la acumulación lipídica en todo el organismo está ligada a dichos eventos (Mcphee, 2010).

Obesidad y la Hipertensión Arterial.

La hipertensión arterial (HTA), definida como el aumento sostenido de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica por encima de 135/85 mmHg, es un factor de riesgo cardiovascular que aumenta el riesgo de episodios cardiovasculares que constituyen la primera causa de mortalidad en nuestro país. Se suele denominar también “el asesino silencioso” debido a que las personas pueden cursar con la enfermedad sin saberlo. La obesidad está relacionada con la hipertensión arterial debido a que el trabajo es mayor al que es sometido el miocardio en un sujeto obeso, porque la excesiva masa de tejido adiposo requiere un aumento en la vascularización, y se necesita un mayor volumen sanguíneo circulante. Esta hipervolemia fisiológica equivale a la elevación del volumen intravascular y entonces se eleva el gasto cardíaco. Con el tiempo, la dilatación del miocardio es una consecuencia. Al haber un aumento en la precarga se predispone a una dilatación ventricular izquierda que aunado a la elevación de la poscarga, conlleva a hipertrofia ventricular izquierda y a una disminución de la elasticidad del ventrículo, ocasionando disfunción diastólica del ventrículo izquierdo. La hipertensión es un factor de riesgo muy importante de distintas enfermedades cardiovasculares. Es el principal factor de riesgo de padecer insuficiencia cardíaca (más de la mitad de los pacientes hipertensos presentan un alto riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca), ictus o enfermedad renal. Las personas obesas tienen de 2 a 3 veces

más posibilidades de tener hipertensión en comparación con aquellos que no tienen sobrepeso. Es sabido, que el aumento de la grasa abdominal, se asocia con peores consecuencias metabólicas y se ha relacionado con las dislipidemias, la diabetes mellitus tipo 2 y con la HTA. Se ha observado que la pérdida de peso se correlaciona con una disminución de las cifras de tensión arterial. Hay estudios longitudinales que demuestran que el aumento de peso produce un significativo incremento de la tensión arterial, mientras una baja de peso de pacientes obesos reduce las cifras tensionales. Un exceso de grasa corporal predispone a sufrir incrementos en la tensión arterial e hipertensión. La reducción del peso disminuye la tensión arterial en pacientes con sobrepeso y tiene efectos benéficos sobre los factores de riesgo asociados como la resistencia a la insulina, diabetes, hiperlipidemia e hipertrofia del ventrículo izquierdo. La reducción aproximada de 10 kg baja la presión arterial sistólica entre 5 y 20 mmHg. La obesidad contribuye a la hipertensión por mecanismos como: resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, aumento de la actividad adrenérgica y de las concentraciones de aldosterona, retención de sodio y agua e incremento del gasto cardíaco y alteración de la función endotelial. La insulina reduce la excreción renal de sodio y a través de ello podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardíaco y la resistencia periférica, que son los principales componentes reguladores de la presión arterial. Además, la hiperinsulinemia aumenta el tono simpático y altera los iones intracelulares (retención de Na y Ca y alcalosis), lo que aumenta la reactividad vascular y la proliferación celular. En las personas obesas se observa un aumento de los niveles de aldosterona y alteración de la relación angiotensina II-aldosterona, con mayor actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona, aumentando la cantidad corporal de Na y agua, y por tanto favoreciendo el aumento de la tensión arterial. Las concentraciones de renina disminuyen progresivamente con la obesidad, e inversamente, las concentraciones de aldosterona en obesos son mayores que en los no obesos. Las medidas más efectivas para mejorar la hipertensión en un individuo obeso es la reducción del peso y utilizar una dieta baja en sodio. Existe un mecanismo que podría explicar la relación entre la resistencia a la insulina y la hipertensión arterial, una asociación que habitualmente también se

acompaña de un grado mayor o menor de obesidad, que es el sedentarismo. Se ha demostrado que el ejercicio físico regular mejora todas las alteraciones metabólicas y hemostáticas que sufren los pacientes con resistencia a la insulina. Además, tiende a revertir la composición corporal anormal y la distribución de la grasa que presentan estos enfermos (Mcphee, 2010).

Obesidad y las Alteraciones Endocrinológicas.

La obesidad se asocia a alteraciones sobre la función reproductiva. El ovario posee receptores de insulina y de IGF-1, que muestran reactividad cruzada en su acción. La hiperinsulinemia produce disminución de IGFBP-1 por lo que puede potenciar el efecto de la IGF-1 que, a su vez, potencia el efecto de la LH en la estimulación de los componentes de la teca y el intersticio ovárico. A pesar de que los ovarios poliquísticos son la entidad más estudiada en relación con obesidad, su causa aún no ha sido aclarada. Las alteraciones menstruales en mujeres en las que no se puede diagnosticar ovarios poliquísticos han sido menos estudiadas. La obesidad extrema en hombres se asocia a disminución de la testosterona en suero y aumento en los estrógenos. Los cambios en el equilibrio de estas hormonas esteroideas puede afectar la heterogeneidad de los hidratos de carbono que se agregan a las gonadotrofinas. La diabetes mellitus tipo 2 es la entidad más importante asociada a la obesidad. En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) de 1993, se encontró una relación directa entre el riesgo de padecer diabetes y el IMC: Los que tuvieron IMC entre 25 y 29, el riesgo fue 1.7 veces mayor que los menores de 25; entre 30 y 35 fue de 2.4 y los mayores de 35 alcanzaron un riesgo 3.2 veces más alto. La esteatohepatitis no alcohólica es más frecuente en los obesos con diabetes mellitus e hiperlipidemia. La evolución de esta entidad es indolente y degenera en fibrosis hepática en 29% de los sujetos y en cirrosis hepática 3% (Mcphee, 2010).

Obesidad y las Alteraciones Musculo esqueléticas.

Dentro de las alteraciones musculo esqueléticas que afectan al paciente obeso adulto, la osteoartritis se puede considerar como la más frecuente. La osteoartritis es adjudicada a múltiples factores sistémicos, como: la obesidad, edad, niveles de ácido úrico, incremento de la densidad ósea, sexo, susceptibilidad genética, entre

otros. Además se reconocen factores locales como deformidades articulares, historia de trauma articular y el peso de la obesidad sobre las articulaciones de miembros inferiores. La obesidad tiene mayor relación con el daño en las articulaciones de las rodillas, menor asociación con la cadera. La osteoartritis de rodilla resulta del desgaste de la superficie de los cartílagos articulares debido al aumento del estrés físico, alterando la estructura articular y volviéndola más áspera y quebradiza, el espacio interarticular va disminuyendo de forma que puede llegar a tocar hueso con hueso, esto deteriora rápidamente el movimiento y función de la articulación. Secundariamente existe formación de osteofitos en etapas más tardías (Mcphee, 2010).

Detección de las Comorbilidades.

Es necesario realizar una historia clínica donde se indague sobre los antecedentes heredofamiliares (diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión arterial, etc.), antecedentes personales patológicos, así como un análisis de las concentraciones séricas de glucosa, lípidos (colesterol total, triglicéridos, colesterol LDL y HDL).

Como parte del protocolo de evaluación del paciente con sobrepeso u obesidad, siempre es recomendable realizar estudios de laboratorio que permitan identificar riesgos de salud, confirmar o descartar complicaciones y corregir alteraciones metabólicas. Una química sanguínea proporciona información sobre la glucosa, y los niveles de urea y ácido úrico, lo que es necesario evaluar. En el caso de las personas mayores de 30 años de edad o con antecedentes personales o familiares de dislipidemias (o factores de riesgo asociados), es conveniente determinar un perfil de lípidos completo y, en caso de que se presente alguna alteración, centrar los objetivos en el control de las dislipidemias. Esta prueba es prioritaria en el caso de los hombres mayores de 40 años y con obesidad severa. En pacientes con valores contradictorios de glucemia (por ejemplo, si un día presenta 140 mg/dl, y a la siguiente semana, 80 mg/dl), con intolerancia a la glucosa o con diabetes mellitus, es recomendable determinar la concentración de hemoglobina glucosilada (Hba1c) para evaluar el control glucémico en los últimos tres meses. Con el fin de evaluar la sensibilidad a la insulina y el riesgo de desarrollar diabetes en pacientes con obesidad severa, puede determinarse la concentración preprandial de insulina

sérica por radioinmunoanálisis. Cuando se encuentra en concentraciones inferiores a 15 ng/dL, esta última puede considerarse adecuada, pero si sobrepasa ese valor, el diagnóstico es de hiperinsulinemia. Un nivel elevado de insulina, es decir, situado en el límite superior del rango normal de glucosa suele indicar insulinoresistencia con un alto riesgo de desarrollar diabetes y otras enfermedades crónicas. Para evaluar la relación glucosa-insulina pueden utilizarse las ecuaciones del índice HOMA-IRI (*homeostasis model assesment for insulinresistance*) y del FIRI (*fasting insulin resistance index*). El índice HOMA-IRI tiene una correlación de 70% con la técnica de pinza hiperglicémica, que se considera el estándar para la evaluación de la insulinoresistencia, el índice es equivalente para evaluar la insulinoresistencia. Es importante solicitar una biometría hemática, debido a que en México la prevalencia de anemia es alta por el consumo elevado de fitatos (ácido fítico) y taninos que se encuentran en algunos alimentos como las tortillas, los frijoles, el café y el té, entre otras causas. De forma adicional, con esta prueba pueden descartarse de forma indirecta deficiencias de vitamina B12 y ácido fólico. Generalmente no es necesario hacer un perfil tiroideo, ya que actualmente se ha comprobado que son poco frecuentes las alteraciones en la producción de la hormona tiroidea entre los pacientes con obesidad. No obstante, en algunos casos la exploración física puede sugerir alteración tiroidea, y en ese caso deberá solicitarse el perfil correspondiente para descartar alguna patología. Las pruebas de mayor utilidad en este ámbito son la determinación de hormona estimulante de tiroides (TSH, por sus siglas en inglés) y tiroxina libre. El examen general de orina permite descartar la presencia de glucosuria y cuerpos cetónicos, los cuales son indicativos de alteraciones metabólicas como hiperglucemia y lipólisis, característicos de la diabetes mellitus. Con frecuencia, las enfermedades crónicas suelen tener una etapa “silenciosa”, la cual puede detectarse y comenzarse a tratar si se hacen las determinaciones adecuadas. Asimismo, pueden prevenirse complicaciones más severas mientras se mejora la calidad de vida (Protocolo clínico de diagnóstico y tratamiento de la obesidad, 2012).

Capítulo 2. “ANTROPOLOGÍA Y OBESIDAD”

2.1 Antropología e historia de la alimentación humana y obesidad en la cultura.

2.1.1 Historia de la alimentación, ¿Cómo elegimos nuestros alimentos?

La historia de la especie humana puede explicarse con precisión a través de la historia de la alimentación. En la naturaleza hay alimentos diferentes que hemos ido seleccionando, y que dependen de la disponibilidad, a lo largo de la historia de la humanidad hemos desarrollado gustos por algunos y aversiones por otros, el saber culinario y gastronómico se vio envuelto en tradiciones y costumbres, creencias y ritos, por lo que la alimentación no solo es un hecho puramente biológico, sino que se transformó en algo distintivo de los seres humanos, ésta característica se volvió compleja y no fue ya un acto nutricional, sino también un fenómeno social, psicológico, económico y cultural. El ser humano es un animal omnívoro, nos diferenciamos como especie de otras por la gran variedad de alimentos que incluimos en nuestra dieta. Poseemos un equipo dental y un sistema digestivo que explica nuestra capacidad adaptativa para consumir variedad de alimentos, esto se transformó en un abanico amplio de comportamientos alimentarios. El apetito específico por ejemplo de las proteínas y la sal, están biológicamente programados, éste determinismo biológico es suficiente entre los monívoros, no entre los omnívoros, los humanos vamos aprendiendo las elecciones alimentarias, este aprendizaje alimentario no es un aprendizaje individual, sino colectivo que se ha construido a lo largo de muchas generaciones, bajo la forma de un cuerpo de creencias, algunas confirmadas por la experiencia, otras completamente simbólicas o mágicas, como el ayuno, la búsqueda de lo sagrado ó las prohibiciones religiosas, estas últimas se transforman en tabúes dentro de un subgrupo humano y sociedades determinadas (Contreras, 2005).

La fisiología y los procesos digestivos propios de nuestra especie nos predispone a aprender a preferir los alimentos de origen animal, porque estos reúnen características especialmente nutritivas, que constituyen fuente de proteínas mayor

en comparación con productos vegetales, lo mismo sucede con el apetito por el sabor dulce, y representa una característica adaptativa de los humanos que es positiva debido a que es una fuente de energía, ya que su absorción es rápida, el sabor azucarado es una señal innata de calorías y su umbral de saciedad es más alto que para otros alimentos. El apetito específico por el sabor azucarado parece claramente ser un rasgo de fuerte componente innato. Se da en otras muchas especies además del homo sapiens y se puede pensar que pudo ser seleccionado en un medio en el que los azúcares de absorción rápida eran relativamente escasos y los alimentos de sabor azucarado constituían una fuente ventajosa de calorías rápidamente movilizables. En numerosas culturas, se consumen alimentos azucarados al final de las comidas: incluso hartos, se dispone todavía de un apetito para el dulce, un postre al final de una buena comida indica que para quedar satisfecho se requiere el aporte de alimentos azucarados (Fischler, 1979).

Históricamente los productos azucarados fueron escasos hasta el siglo XVIII, en éste siglo fue un producto de lujo, accesible para nobles y reyes solamente, esto se observo en la Francia de Luis XIV, que incluso era aceptado como un regalo para nobles, en el siglo XIX se mejoraron las técnicas de extracción de azúcar de algunos productos como la remolacha y la caña, la producción de azúcar se aumento grandemente y rápidamente se convirtió en un ingrediente de la cocina, un condimento universal, que corregía la acidez, la amargura, se mezcló con el té, el café, el chocolate y demás bebidas calientes o refrescantes, se agregaba además a frutas acidas y amargas, mejoraba los vinos flojos y ayudaba a preparar licores, se descubrieron las propiedades antisépticas de los productos altamente azucarados como la miel, que era usada en la curación de úlceras y heridas que no sanaban fácilmente debido a infecciones, las mermeladas y las frutas en conserva que por su dulzura era sinónimo de placer. En el caso de los cereales se prefirió el trigo sobre la cebada, el centeno, la avena, el mijo debido a que el proceso para transformarlo en harina fue más fácil que los otros cereales, se elaboraba pan blanco de su harina, en tanto que el pan de otros cereales era un pan negro, el pan de trigo fue preferido por las clases altas y se encareció su precio, el pan negro era duro y fibroso de bajo precio y se destino a las clases pobres, lo que le dio al trigo y

demás cereales un aspecto social, y de nivel socioeconómico, posteriormente en el siglo XVIII tras los descubrimientos de América se anexo el maíz y la patata a la dieta universal porque eran abundantes y fáciles de cultivar, alimentos accesibles a las clases pobres, la carne de animales como la res y el cerdo también fue un artículo de lujo durante muchos siglos, solo los ricos podían consumir estos productos y hasta el día de hoy eso no ha cambiado mucho. Históricamente los cambios sociales y económicos importantes como la industrialización, urbanización, incorporación de la mujer al mundo laboral, horarios y ritmos de trabajo, escolaridad y prolongación de la escolaridad, la tecnificación, desarrollo de medios masivos de información, han supuesto cambios en el estilo de vida que han producido reajustes dietéticos, por ejemplo: se incremento el número de comidas realizadas fuera del hogar en forma sustancial en los años setenta se incremento en un 20% en los noventa a un 38%, la tendencia a alimentarse fuera del hogar va en aumento año con año, esto es debido en parte a la proliferación de restaurantes de “comida rápida” y “comida basura”, también se observa una disminución de los alimentos preparados en el hogar, incremento de consumo de alimentos congelados y precocinados. La industria alimentaria ha elevado su capacidad de producción difusión de publicidad, distribución y comercialización de productos alimentarios (Contreras, 2005).

Entre las especies evolucionadas como los mamíferos, es innata la capacidad de asociar el gusto, el olor e, incluso, el aspecto visual de una sustancia a las señales metabólicas que siguen a su ingestión y, consecuentemente, a las propiedades nutricionales de los alimentos. Como las carnes procuran sensaciones de saciedad fuerte y duradera, a causa de la dificultad de asimilar las moléculas complejas de los aminoácidos, son preferidas a los productos vegetales por todas las poblaciones que buscan la saciedad. Muchas culturas conceden un gran valor a la carne y aseguran que sin ella se quedan con hambre por más verduras que hayan ingerido. De los datos disponibles, sin embargo, no está muy claro si el apetito es por las proteínas o por las grasas, en ambos casos la sal es algo característico; En muchas ocasiones, las festividades que acompañan al consumo de carne se hacen una costumbre. En buena medida, el apetito por la carne se extendido por el mundo, la

carne rica en grasa siempre ha sido preferida, esto obedece al hecho de que la carne magra debe complementarse con sustancias ricas en calorías con el fin de impedir que los aminoácidos se transformen en energía, en lugar de en las proteínas necesarias para el desarrollo muscular. Dicho de otro modo, la carne rica en grasas evita la necesidad de alternar los bocados de carne con bocados de mandioca o de fruta (Harris 1989).

Los métodos industriales de cebar al ganado vacuno, los cerdos y los pollos con cereales, harina de pescado, hormonas del crecimiento y anabólicos, el problema con la mayoría de las carnes estribaba en que eran demasiado magras para conseguir el efecto de ahorro de proteínas. En la actualidad, una res muerta se compone en un 30 por ciento o más de grasa. El consumo de lípidos es indispensable para el organismo nuestro cerebro está compuesto de un 50 % (*sustancia gris*) a un 70 % (*la sustancia blanca*) de lípidos. Los ácidos grasos mantienen la fluidez de las membranas y, así, aseguran la transmisión de las informaciones. Las grasas, por jugar un rol esencial en la construcción y el buen funcionamiento del cerebro, resultan indispensables durante todo el período de crecimiento, pues los lípidos representan: una importante fuente de energía ya que 1 gramo de lípido aporta 9 Kcal.; juegan un papel esencial en el funcionamiento de nuestras células; los ácidos grasos esenciales nos aportan vitaminas (A, D, E, y K), que no podemos fabricar y que están ligadas a los cuerpos grasos, las llamadas liposolubles; y las grasas contribuyen a las cualidades gustativas de los alimentos y transportan los aromas, confiriendo cualidades de untuosidad a nuestras comidas. La actual y creciente inpopularidad debe insertarse en su contexto histórico pues, en otras épocas, los alimentos eran más deseables, no menos, tanto por su bajo contenido en fibra como por su alto contenido en grasa. Se dice a menudo que nuestros ancestros comían mucho más graso que nosotros y que lo preferían. Las encuestas etnológicas sobre la cocina del siglo XIX y de algunos datos históricos relativos a épocas más anteriores. Hoy, cuando los carniceros limpian la carne, eliminan las partes más grasas pues sus clientes ya no las quieren. En los siglos XVII y XVIII, por el contrario, lo graso de las diversas carnes de matanza costaba en promedio dos veces más que lo magro. En cualquier caso, la comida no es sólo una

necesidad biológica, sino que sus funciones sociales y psicológicas son muy significativas. Los regalos de comida son una parte importante de las relaciones sociales: Entre parientes, entre clanes, con los antepasados y con los dioses. La comida juega un papel importante en el ritual, en la magia, en la brujería y en la hospitalidad. La acumulación de comida fue una señal de prestigio y la obesidad, una señal de belleza y de atracción en las mujeres (Powdermaker, 1997).

2.1.2 La comida como representación cultural.

En la actualidad muchas iniciativas orientadas al cambio de hábitos alimentarios han fracasado debido a que no han tomado en cuenta todos los factores causales de los problemas de alimentación y nutrición en el niño, pudiendo explicarse por ciertos factores de carácter psicosocial tanto del equipo de salud como de la población respecto al proceso de la alimentación complementaria, donde cada alimento es entendido como una significación de valores, creencias, actitudes, percepciones, símbolos y costumbres que se desea comunicar, lo que es conocido como Representaciones Sociales (RS), las cuales permiten interpretar y comprender mejor las circunstancias y los comportamientos que rodean a la alimentación. El concepto de las (RS) nace con la propuesta de Serge Moscovici (1961), psicólogo social francés que a través de su tesis doctoral "*La psychanalyse, son image et son public*", dio importancia al entendimiento de la naturaleza del pensamiento social, es ahí donde introduce la noción de representación social cuyo objeto de estudio es el conocimiento del sentido común (forma de percibir, razonar y actuar) de cómo las personas construyen y son construidas por la realidad social, las RS son un modo de organizar nuestro conocimiento de la realidad. Estas se caracterizan por ser elaboradas mediante el discurso y la comunicación, lo que permite una distribución colectiva del conocimiento, es decir, son compartidas ampliamente y distribuidas dentro de una colectividad, de ahí su naturaleza social, las RS, constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que suelen tener una orientación actitudinal positiva o negativa. Se constituyen, a su vez, como sistemas de códigos, valores, lógicas clasificatorias, principios interpretativos y orientadores de las prácticas, que definen la llamada conciencia colectiva, la cual se

rige con fuerza normativa en tanto instituye los límites y las posibilidades de la forma en que las mujeres y los hombres actúan en el mundo. De esta manera el comportamiento alimentario se enmarca en una dimensión social donde existen diversos condicionantes, socio afectivos, psicosociales y publicitarios que conforman y configuran los hábitos alimentarios y de consumo (Huaman y Vera, 2013). Comer, constituye un medio para comunicarse e identificarse con otras personas. Podemos manifestar agradecimiento, aceptación, interés o rango respecto de nuestros convidados, familiares o amigos distribuyendo alimentos o compartiendo con ellos una comida. Por eso comemos ciertas comidas, a menudo diferente y más abundante, en ocasiones especiales: *fiestas religiosas, acontecimientos personales y celebraciones locales*. Los abundantes banquetes romanos y la recurrente práctica del vómito reflejaron los excesos que pudo permitirse la rica aristocracia, del mismo modo que durante la *Edad Media* los nobles y terratenientes ingleses se sentaron a la mesa para ingerir festines consistentes en veinte o treinta platos distintos de carnes de diversos tipos con el propósito sociopolítico de simbolizar el poder ejercido sobre el pueblo llano. Por su parte, la generosidad expresada a través de la alimentación es, todavía hoy, central en numerosas sociedades. En ciertas islas del Pacífico, la comida se prepara en grandes cantidades ante las expectativas de que una o más personas puedan acudir: *“Una buena comida es aquella en la que al finalizar todos sus participantes remarcan que están bien hartos y que han gozado de una excelente compañía”*. Las prácticas de consumo abundante tienen menos que ver con la necesidad de llenar el cuerpo de energía que con las condiciones materiales y las representaciones simbólicas que articulan las relaciones sociales en las diferentes sociedades. El alimento no es simplemente algo para nutrir, no significa que obviemos que también es una sustancia para comer, en el sentido de que, efectivamente, es el combustible que necesita el depósito de nuestro organismo biológico para funcionar y que, cuando escasea durante períodos prolongados de tiempo, se corre el peligro de morir de hambre. Los factores que desencadenan la conducta alimentaria son varios entre ellos una comida apetitosa, estar con gente que está comiendo, frases como “a comer”, sin embargo *¿Cuál es la señal que necesita el encéfalo para*

comenzar a buscar comida? Se puede empezar a comer porque los niveles de algunos nutrientes estén disminuidos, sin embargo no se deja de comer cuando los niveles de nutrientes han recuperado su nivel óptimo, así que la señal de hambre y saciedad tiene distintas fases y son distintas, no están conectadas directamente, a modo que el inicio de una fase sea la culminación de la siguiente fase. Los humanos comemos principalmente porque tenemos hambre, hambre es la sensación de comer, de esta forma pensaríamos que el hambre está regido por un sistema fisiológico, la realidad es que comemos por hábitos y por ciertos estímulos ambientales, los estímulos ambientales pueden ser un reloj que marque algunas horas determinadas, una fuente de acceso de comida, el aroma de algo que se está cocinando, o la compañía de ciertas personas a la mesa, los horarios establecidos para comer durante el día es una costumbre, la costumbre de un horario preestablecido nos dificulta modificar fácilmente el horario de la comida, para librar esa situación, ya que no podemos comer a cualquier hora es modificar la cantidad de comida que ingerimos, es decir aumentamos lo que nos comemos o disminuimos la cantidad de alimento, es decir nos regulamos según la cantidad de comida que ingerimos en determinado horario, compensamos la cantidad de comida, sin embargo las señales internas de saciedad son ignoradas dependiendo de la circunstancia en la que nos encontremos socialmente hablando, las distintas circunstancias nos harán comer más o comer menos y eso no dependerá de las señales internas de saciedad, somos propensos a comernos todo lo que nos den, si se llena el plato nos acabamos todo, se ha observado que los factores sociales son poderosos y capaces de superar a los estímulos metabólicos, si estamos acompañados es probable que comamos mayor cantidad que si estamos solos, comemos más si está sabroso, también se ha observado que cuando estamos hambrientos comemos más y si nos saltamos comidas tendremos más hambre (Gracia Arnaiz, 2014).

Las representaciones de la gordura y la delgadez han cambiado en el transcurso de la historia. En el siglo XIX, todavía, la corpulencia significa salud, prosperidad, honorabilidad y en épocas más anteriores la obesidad había sido sublimada como signo de riqueza. En las ciudades italianas de la Edad Media, *el popolo grosso*

designaba a la aristocracia dirigente y *popolo magro o popolo minuto* a la clase baja. Puede suponerse que la seducción de la gordura era tanto más fuerte en cuanto que la delgadez significaba hambre, enfermedad y pobreza. Esta sublimación de la obesidad es característica de todas las sociedades subalimentadas en las que la alimentación constituye la preocupación esencial para todo el mundo. La asociación entre gordura, salud y prosperidad empezó a desaparecer a principios del siglo XX, como consecuencia de la acción de los médicos y de las compañías de seguros. Ambos colectivos promocionaron un tipo de “*cuerpo ideal*” bastante más delgado que el estereotipo anterior. En la transición secular, la mayoría de la población todavía consideraba ventajoso disponer de una cantidad moderada de grasa acumulada en el cuerpo porque ello mejoraba la resistencia en caso de enfermedad. Por otra parte, la delgadez todavía se asociaba con una salud enfermiza y con enfermedades como la tuberculosis. A partir de 1900, sin embargo, aparecen ya los actuarios médicos con estándares de peso y salud y los médicos empiezan a sugerir que el sobrepeso es un serio riesgo para la salud. Este interés de los médicos coincide con la información suministrada por la compañía de seguros que, ya desde mediados del siglo XIX, usaban el peso corporal como un indicador de riesgo. La *Dublin's Estandar Table of Heights and Weights (1908)* resultó decisiva en el establecimiento de los primeros promedios de peso ideal y, en definitiva, contribuyeron a aumentar la ansiedad de las madres en relación al peso de los hijos. Las autoridades sanitarias se lamentan de que la gente no está dietéticamente educada o bien de que no sigue las recomendaciones nutricionales que se indican. El problema, sin embargo, es algo más complejo fundamentalmente porque la alimentación o la dieta sigue siendo algo también más complejo que un fenómeno estrictamente biológico, nutricional o médico. La alimentación sigue siendo un fenómeno social, psicológico, económico, simbólico, cultural, en definitiva, en el sentido antropológico del término. La cantidad de alimentos que los humanos pueden ingerir no está solamente determinada por factores biológicos sino que está fuertemente influenciada por presiones culturales, sociales y psicológicas. Las presiones culturales, de carácter ceremonial y social sobre todo, en lugar de dar la señal de parar, pueden, por el contrario, dar la señal

inversa. También es cierto, desgraciadamente, que las exigencias cotidianas de mucha gente no permiten un régimen o un estilo de vida saludable, más equilibrado y más conveniente para su salud, poniendo de manifiesto, una vez más, que para cambiar de dieta es necesario, en muchos casos, cambiar de vida, lo cual no siempre resulta fácil, incluso aunque amenace la enfermedad (Gracia, 2009).

En un experimento Nazi durante la segunda guerra mundial, en un gueto de Varsovia, los médicos nazis experimentaron matando de hambre a las personas, y sus observaciones las describieron como: *Un estudio que daría una nueva luz en la comprensión del hambre*, se dieron cuenta de que los humanos resisten algún tiempo antes de morir de inanición, pasando por algunas etapas, describieron que el hambre que tenemos cuando estamos bien alimentados funciona como una señal del peligro futuro, en cuanto la última comida sale del estómago, se indican una serie de señales en el hipotálamo, que nos indica que debemos de comer nuevamente, las señales informan que el estómago está vacío, y que ha bajado el nivel de glucosa y que las reservas energéticas empiezan a desequilibrarse, con la subsiguiente utilización peligrosa de aminoácidos, estas señales se perciben como un cierto malestar, malestar que si no se atiende se vuelve una obsesión despiadada y dolorosa, y con tal de evitar el castigo, iniciamos la ingesta alimenticia, las personas necesitan comer varias veces al día. ¿Porqué la obesidad es la segunda problemática de la nutrición?, ya que la primera es morir de hambre, se nos olvida lo horrible que es para el organismo humano la falta de comida y bebida, la obesidad es solo la forma encubierta de hambre, durante la evolución de nuestra especie, resultado de dos millones de años, la facultad de comer y de comer en exceso garantizó la sobrevivencia (Harris 1997).

2.1.3 Factores socioeconómicos de la obesidad.

Las condiciones socioeconómicas adversas, especialmente entre las mujeres en países de altos ingresos es otro factor causal. El modelo clásico de propagación de la obesidad en una población comienza por las mujeres de mediana edad de los grupos de ingresos altos, pero a medida que la epidemia avanza la obesidad va haciéndose más común entre las personas, especialmente las mujeres, dentro de los grupos de menor nivel socioeconómico. Las personas obesas tienen más

probabilidades de acabar incluidas en grupos de nivel socioeconómico bajo. La influencia del nivel socioeconómico en las pautas de alimentación y ejercicio son probablemente múltiples y tienen una relaciones directas e indirectas, donde se mezcla el poder adquisitivo de los alimentos, ya que los alimentos de alto valor nutritivo son más caros, en cambio los llamados alimentos chatarra son más fácil de adquirir. Sin embargo, las personas que viven en las circunstancias propias de un bajo nivel socioeconómico se encuentran quizá más a merced del entorno obesogénicos, ya que sus hábitos en materia de alimentación y actividad física tienden a ajustarse más a la oferta. La obesidad se observa en los países de mayor nivel de ingresos por las razones contrarias, exceso de adquisición de alimentos y tecnología que inhiben la actividad física, como los automóviles, medios de transporte, medios de comunicación, medios de entretenimiento. El nivel socioeconómico se convierte en un factor más y una causa “probable” de incremento del riesgo de obesidad (Encuesta Nacional de Salud, 2012). La gordura identifica a la sociedad de la abundancia y representa, metafóricamente, algunos de los males de la modernidad. Considerando que la profusión de “*comida basura y el sedentarismo*” son los que engordan e inmovilizan a los jóvenes hasta enfermarlos, se han propuesto medidas para atajarla que, sin embargo, no afectan a los factores estructurales causales. Al contrario, dichas medidas se han centrado en la proliferación de mensajes anti-obesidad y en la apelación a los cambios conductuales y a la responsabilidad individual, concibiendo así la obesidad como una enfermedad que puede y debe evitarse. La mirada intransigente hacia la obesidad deviene una reprobación de todo el entramado social. En la legitimación de las incriminaciones que reciben las personas gordas por su peso corporal y en la encarnación del estigma influyen: *Las industrias de la moda, la cosmética o el body building*, que se recrean en la promoción de la delgadez corporal, pero también el discurso biomédico cuando asocia la obesidad a malas prácticas alimentarias y actividad física. Todos los agentes han convertido el cuerpo sin grasas, lipofóbico, en sinónimo de salud, disciplina y belleza, mientras que la gordura representa todo lo contrario. Por un lado, víctimas de una sociedad permisiva y consumista, por otro, son identificadas como transgresoras de los patrones normativos establecidos para

prevenir la dieta óptima y el peso normal o saludable y, en consecuencia, culpables de su enfermedad (Fischler, 1995).

2.2 Lipofobia. “Discriminación y estigmatización del paciente obeso”

Los rápidos cambios en los estilos de vida experimentados en los últimos años en las sociedades desarrolladas y las no desarrolladas ha dado lugar a un aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, estas dos entidades ya son consideradas enfermedades que provocan graves daños a la salud, pero además de esto existe un rechazo social a la obesidad, ya que la sociedad considera el ideal de belleza en la delgadez, provocando estigmatización a la obesidad e incluso fobia (lipofobia) rechazo y discriminación a personas obesas así como rechazo a las grasas y miedo a engordar, sin embargo no se considera esta situación de enfermedad bio-psico-social, en parte por el hedonismo social de culto al cuerpo y a la imagen personal que ha adquirido un lugar destacado como instrumento de éxito social el mantenerse en la delgadez y los medios masivos de información proyectan este canon de belleza ideal en la figura corporal ultra delgada, como consecuencia de esto una considerable proporción de individuos, especialmente adolescentes y mujeres jóvenes, intentan por distintos medios conseguir esa imagen ideal-irreal, en ocasiones hasta comprometer su estado de salud general y su salud mental, llevando una situación de enfermedad como lo es el sobrepeso y la obesidad a otra situación psico-patológica como son los Trastornos de Conducta Alimentaria (TCA), como los trastornos alimentarios por atracón, o comedores compulsivos, trastornos alimentarios nocturnos (Aranceta y Pérez, 2004).

Los obesos muchas veces son objeto de prejuicio y discriminación, incluso por el personal de salud, que suele describir a estos pacientes como personas con poca voluntad, desagradables y problemáticos, sin embargo se debe comprender que estos pacientes sufren depresión, baja autoestima y complicaciones emocionales. Una de las consecuencias más desafortunadas de los prejuicios y la discriminación de los obesos es que estos desarrollan problemas de la imagen corporal, considerando a sus cuerpos como grotescos y desagradables, y sensación de que los demás los tratan con hostilidad por ser gordos, lo que provoca una preocupación

excesiva, incluso obsesiva sobre su peso, el peso se transforma en su única preocupación, con lo que el paciente se desvaloriza, no importándole si es talentoso, inteligente, fuerte, entre otras virtudes. Las cualidades se minimizan (Velazco y De la Torre, 2004).

El rechazo hacia las personas gordas ha aumentando, en coincidencia no sólo con la reprobación moral del exceso (corporal o alimentario) o con la mercantilización de la delgadez y la salud, sino con la reciente definición de la obesidad en tanto que enfermedad. La concepción biomédica de la obesidad se acompaña de una notable ambivalencia. Si bien las personas gordas son consideradas, por un lado, víctimas de una sociedad permisiva y consumista, por otro, son identificadas como transgresoras de los patrones normativos establecidos para prevenirla, la dieta óptima y el peso normal o saludable y, en consecuencia, culpables de su padecimiento. En el caso de los jóvenes, mientras que durante la infancia la responsabilidad de estar gordo se fija, primero, en torno de la familia y sus hábitos alimentarios y de actividad física, durante la adolescencia y juventud la culpabilidad se subjetiviza y la causalidad se fija en relación con la adecuación, o no, de las conductas individuales. Las motivaciones no racionales que guían las elecciones alimentarias de los jóvenes, la falta de educación nutricional o el ejercicio regular insuficiente son los argumentos biomédicos más comunes para explicar, de forma reduccionista, el aumento de la obesidad juvenil. Por un lado, por la persistencia en el occidente cristiano de una asociación de la gordura con la glotonería, vista como exceso del sujeto que rompe con la virtud de la moderación, y con la pereza, entendida como defecto del individuo que cuestiona la lógica del trabajo y del mercado. Por otro lado, por la definición relativamente reciente de la obesidad como una enfermedad evitable que aparece, según la literatura epidemiológica, asociada a estilos de vida inadecuados con efectos graves en la salud y esperanza de vida de quienes la padecen, así como en los costos sanitarios. Los especialistas centran su intervención casi exclusivamente en torno de los hábitos alimentarios de sus pacientes, reprobándolos y considerándolos responsables de su estado, mientras dejan de lado las dimensiones contextuales e incluso personales que han originado el sobrepeso. Por su parte, ideas semejantes sobre la causalidad y la

responsabilidad se recogen en el discurso de los jóvenes obesos. La creencia de que, efectivamente, ellos se han desviado voluntariamente de los patrones dietéticos y de que engordan voluntariamente, favorece la desconsideración médica, social y subjetiva, de tal manera que la estigmatización del paciente obeso deviene un círculo vicioso: las víctimas aceptan y consideran normales las incriminaciones recibidas y se autoculpan de su estado y de su incompetencia para evitarlo. El punto más disonante entre ambas miradas es que la mayoría de los jóvenes no viven la obesidad como una enfermedad ni ellos se consideran enfermos. Se trata, más bien, de un estado corporal no deseable que les proporciona un mal más moral que físico. En las sociedades industrializadas, contrariamente, la lipofobia, entendida como el rechazo sistemático de las grasas y el temor a engordar, constituye un fenómeno relativamente reciente. Ya que la preocupación por el peso y las formas corporales aumenta durante el siglo XX (Gracia Arnaiz, 2014). En la antigüedad clásica y en la tradición judeocristiana los imaginarios culturales en torno de la gordura fueron ambivalentes, oscilando entre la burla y el menosprecio, el respeto y la diversión o la sensualidad y la salud. Aunque la biomedicina ha tendido a negar el papel que desempeñan estos imaginarios al creer que sus definiciones de enfermedad están alejadas de los fundamentos éticos o estéticos, lo cierto es que sus concepciones de la gordura están en buena parte influidas por las maneras de hacer y pensar predominantes en cada contexto. Ciertamente, el exceso de peso y sus posibles riesgos sanitarios ya habían llamado la atención a los médicos de la antigüedad, Hipócrates la relacionó con la muerte súbita y la esterilidad, y Celso vinculó las barrigas prominentes de las élites con la ingesta abundante de dulces y grasas. También la gordura interesó a los médicos de la edad media, que establecieron relaciones entre el exceso de peso y el consumo de alimentos. En los diccionarios médicos, la obesidad empezó a ser incluida a partir del siglo XVIII, y los trabajos sobre la clínica, la patogenia y la terapéutica que se multiplicaron durante el siglo XIX, la consideraban como un estado del cuerpo ligado a problemas funcionales que afectaban el metabolismo de las grasas. El fenómeno de la lipofobia se consolida a lo largo del siglo XX en coincidencia con la consecutiva transformación del status epistemológico otorgado

por la medicina a la gordura y con la promoción de la delgadez. Hoy, los juicios negativos sobre la gordura son mayoritariamente compartidos. En esta negativización han tenido un papel relevante la moral del occidente cristiano, que reclama prudencia y mesura en la comida y menosprecia la glotonería; la evolución del conocimiento científico, al demostrar la estrecha relación entre dieta y salud, y los cambios habidos en las representaciones del cuerpo, que han convertido la delgadez en signo de salud y distinción social y la obesidad en todo lo contrario. Todos estos procesos se han ido retroalimentando entre sí. La canonización del cuerpo delgado ha ido acompañada de una transferencia de valores. El Bien, los ideales de la perfección, de pureza, que antaño se correspondían con valores trascendentales, ahora se corresponden con una buena salud corporalmente idealizada. El Mal, los pecados, tales como el abandono a los apetitos del cuerpo, la glotonería, la lujuria, la pereza... ya no son castigados con el infierno después de la muerte, sino que conducen a infiernos más inmediatos: la enfermedad, el envejecimiento, la gordura... todos ellos signos patentes de pecados contra la higiene corporal y alimentaria. Aunque la medicina ha señalado numerosas causas funcionales relacionadas con la acumulación excesiva de grasas (metabólicas, genéticas, medicamentosas, hormonales) los gordos, en adelante, van a ser vistos como grandes comedores, es decir, como personas que se sobrealimentan. Esta concepción está ligada, en parte, a la interpretación moral que la ciencia ha hecho de las denominadas sociedades de la abundancia. La actual definición de la obesidad como enfermedad debida a la acumulación excesiva de grasa coincide, curiosamente, con el único período de la historia de la humanidad en que la profusión alimentaria se ha hecho posible en determinados contextos, fruto de los cambios ocurridos durante el siglo XX en la producción, distribución y consumo de los alimentos. La gordura se ha asociado a nuevas tendencias del siglo XXI: El consumo excesivo de comida industrializada, cuyos mayores representantes comerciales son; la empresa Coca-cola company con su producto Coca-cola “bebida refrescante” y MacDonals empresa dedicada a la venta de hamburguesas, helados, papas fritas y pasteles, entre otros productos similares, por supuesto existen muchas más empresas que se dedican a la venta de productos semejantes.

La imaginería patológica que rodea la obesidad sirve, en realidad, para expresar una preocupación por el orden social, adquiriendo un sentido punitivo. En este caso, es síntoma de una sociedad que va mal, y las personas gordas, en tanto que transgresoras del orden, deben ser reprendidas. La estigmatización de los gordos ha ido en aumento, acusados de ser una especie de delincuentes nutricionales. De hecho, de los dos estereotipos que según Fischler se han construido en occidente en torno de la gordura: el gordo goloso, aceptado socialmente por simpatía, y el gordo glotón, rechazado por ser egoísta y ocioso, ha triunfado finalmente el segundo, entendiéndose que las personas obesas comen desenfrenadamente, transgrediendo las normas del compartir y de la disciplina. La delgadez no sólo es presentada como atractivo sino que se asocia con la medida, el esfuerzo y la disciplina. En cambio, la gordura es considerada física y moralmente insana, obscena, propia de perezosos y de glotones. Las evaluaciones positivas y negativas del físico se proyectan, por inferencia, a los patrones típicos de conducta correlacionados con atributos morales: autocontrol y auto indulgencia, respectivamente. El resultado es semejante al que se produce entre otros colectivos estigmatizados: los gordos terminan siendo discriminados por sus atributos físicos y de comportamiento, con efectos específicos en las relaciones personales y de vida cotidiana. Si, como hemos dicho antes, la lipofobia es el temor o rechazo sistemático a las grasas o a engordar, el lipofobismo es el trato discriminatorio que las personas reciben por su condición de ser gordos. El origen del problema se traslada fácilmente hacia las conductas individuales y, en particular, a lo que se consideran estilos de vida inadecuados, como si éstos no dependieran, a su vez, de factores estructurales, un endocrinólogo, un nutricionista diría: *“El obeso es una persona que consume el máximo y gasta lo mínimo”*. Efectivamente, se cree que la principal causa de la obesidad es la ingesta excesiva de alimentos pocos saludables. A un exceso de grasa, le corresponde un exceso de comida. Los jóvenes, según buena parte de los clínicos, no saben o sobre todo, no quieren comer correctamente, les falta disciplina familiar y voluntad personal, malos hábitos alimentarios adquiridos en casa son fundamentales, si en la familia no hay autoridad para decir basta, ellos comen lo que quieren. Para los médicos, entonces,

los jóvenes obesos son “*hijos*” de la sociedad de la abundancia y del “fast-food”, pero sobre todo de una época donde, tal como la conciben, faltan límites y sobran complacencias paternas. Muchos padres vienen excusándose, que si lo han intentado todo, que no hay manera de hacer que los hijos coman verdura o pescado... Pues si los padres no se imponen, nosotros, ¿qué vamos a hacer? (médico de familia). Este énfasis en lo individual favorece, por un lado, la inculpación de padres e hijos por su incapacidad de actuar de forma racional y, en consecuencia, legitima su intervención sanitaria: “si no saben comer, habrá que enseñarles” (nutriologo). Si los hábitos inadecuados han llevado al paciente a la gordura, del mismo modo el fracaso del tratamiento se atribuye a su actitud y al incumplimiento de las indicaciones recibidas. Esta consideración permite al clínico eliminar su responsabilidad en el malogro de la intervención terapéutica, la gente no es consciente, no hay fuerza de voluntad. La incapacidad de seguir las recomendaciones es vista por todos los especialistas como aquello que hace fracasar un tratamiento. Se cataloga al paciente obeso como desobediente. (Gracia Arnaiz, 2014). Las dificultades vividas por tener un cuerpo alejado de los estándares médicos y sociales, muestran que la gordura deviene una “*barrera*” en las relaciones interpersonales y, a la vez, es una puerta de acceso a la estigmatización y a los tratos discriminatorios, pudiéndose convertir en una importante fuente de insatisfacción y aislamiento. (Goffman, 2003) entiende la *estigmatización como un proceso que tiende a desacreditar a una persona en tanto que es calificada como “no normal” o “desviada”*. Esta desacreditación, que se produce interaccionalmente, proviene de aquellas personas que, por el contrario, se consideran normales. Durante la construcción del estigma, aparecen formas particulares de discriminación y exclusión social. La persona afectada, asiste a un fenómeno de reducción: el atributo que lo estigmatiza que lo señala y lo marca. Desde tiempo de los griegos el termino *estigma* fue usado para referirse a los signos corporales con los cuales se intenta exhibir algo malo y poco habitual en el status moral de quien lo presentaba. Los signos consistían en cortes o quemaduras en el cuerpo y advertían que el portador era un esclavo, un criminal o un traidor, una persona corrupta, ritualmente deshonrada, a quien debía evitarse, especialmente en lugares públicos, en la

actualidad la palabra es ampliamente utilizada con un sentido bastante parecido al original, pero con ella se designa preferentemente el mal en sí mismo y no sus manifestaciones corporales. La sociedad establece los medios para categorizar a las personas y los atributos que se perciben establece esas categorías, en que categoría se hallan tales o cuales atributos se utilizan para generar una identidad social ó “status social”, así se da una categoría al atributo honestidad, ó también se da una categoría según la profesión que se realice, el atributo vuelve diferente a la persona, de modo que dejamos de ver a las personas como algo total y lo reducimos a un atributo, un estigma, un menospreciado, un defecto ó una falla, quizá una desventaja, lo cual se convierte en una discrepancia entre una identidad social virtual y una identidad social real, ya que recolocar al individuo en una nueva categoría social es muy difícil, y modificar los estereotipos cuesta tener que reorganizar el sistema de clasificación. De tal forma que el termino estigma será utilizado para hacer referencia a un atributo desacreditador, donde el efecto del atributo estigmatizador es necesario para confirmar la normalidad de los demás, y permite la señalización y marginalización de los individuos que poseen el atributo estigmatizante. Existen tres tipos de estigmas en nuestras sociedades: 1. *Las abominaciones del cuerpo (deformidades físicas)*, 2. *Defectos de carácter de los individuos, que se perciben como falta de voluntad, pasiones antinaturales y falta de control.* 3. *Estigmas tribales ó de grupo (raza, religión, nacionalidad, sexo, nivel socioeconómico)*. Nos creamos una creencia de que el individuo que posee un estigma no es totalmente humano, y validamos estas creencias, cuando la realidad es que se construyen las ideologías para racionalizar la discriminación basada en las diferencias y para explicarnos la supuesta inferioridad y minusvalía que atribuimos y que nos representa el estigma, basándonos en un defecto original le atribuimos imperfecciones, desafortunadamente el individuo al que se le atribuye el estigma, también acepta su estigmatización, con lo que se convertirá en un humano anormal, diferente, que no merece la oportunidad que tiene los demás, que no puede realizar las mismas actividades que los demás, que no se merece hacer lo mismo que hacen los demás, aunque es posible que los individuos estigmatizados no se alienen, ni se impresionen , ni se afecte por lo que representaría seguir la

norma de sentirse estigmatizado y que no acepten ser estigmatizados. Sin embargo, el estigma que atribuye la sociedad es poderoso y provoca vergüenza al individuo estigmatizado. El rasgo central que caracteriza al individuo estigmatizado es que finalmente acepta su atributo estigmatizante, y ¿cual es la forma en la que el individuo estigmatizado responde?, en algunos casos la persona estigmatizada responde intentando corregir su atributo estigmatizante, por ejemplo: un analfabeto intentara educarse y aprender a leer y escribir, una deformidad física que se podría corregir con cirugía plástica, un homosexual que acude a psicoterapia o un obeso que intenta bajar de peso, en todos los casos cuando la eliminación del atributo estigmatizante es posible repararlo, el resultado no siempre es la adquisición del status deseable, sino una transformación del yo: una tendencia a la victimización, que lo hace vulnerable a caer en manos de personas abusivas y fraudulentas que le prometerán corregir el atributo estigmatizable, que los lleva a intentos extremos, con tal de corregir el atributo (Goffman, 2003). El resto de los atributos aparecen secundarios. Los estigmatizados permanecen cerrados en un círculo vicioso, ya que a menudo acaban aceptando como normales los juicios negativos hechos por los otros. En el caso de las personas obesas, esta aceptación contribuye a su propia desvalorización y aislamiento social, pero especialmente a considerar legítimos los tratos discriminatorios. El abandono o el descuido personal motivado por dificultades particulares también se expresa como causa del aumento de peso. Dicho abandono se entiende como un estado derivado sólo de su comportamiento y es utilizado también como argumento inculpatario. La vergüenza es recurrente porque, en cierto modo, se sienten como pecadores incapaces de no caer en la tentación de comer. El adjetivo “obeso” comparte las mismas connotaciones negativas que “gordo”, porque ambos se han construido en mutua dependencia, compartiendo imaginarios culturales sobre lo que es bueno o malo en relación con el cuerpo y la comida. Aunque los obesos son un grupo minoritario de personas con sobrepeso, hoy por hoy, *el discurso de los profesionales sanitarios no discrimina entre los diversos grados de sobrepeso y obesidad*, en consecuencia, entre los mayores o menores efectos del peso en la salud. Ambos términos están más cerca del insulto burlón que de la enfermedad, de manera que el atributo físico de ser

gordo u obeso adquiere relevancia hasta eclipsar el resto de atributos personales. La mirada intransigente hacia la obesidad deviene una reprobación de todo el entramado social. En la legitimación de las incriminaciones que reciben las personas gordas por su peso corporal y en la encarnación del estigma influyen las industrias de la moda, la cosmética o el body building, que se recrean en la promoción de la delgadez corporal, *pero también el discurso biomédico cuando asocia la obesidad a malas prácticas alimentarias y actividad física*. Todos los agentes han convertido el cuerpo sin grasas, lipofóbico, en sinónimo de salud, disciplina y belleza, mientras que la gordura representa todo lo contrario, finalmente envueltos por un entorno que practica sin piedad el lipofobismo, las personas gordas acaban aceptando las evaluaciones negativas de los otros, desconsiderándose a sí mismos y asumiendo, no sin incomodidad ni vergüenza, el *mea culpa*. En los países más industrializados, un gran porcentaje de la población se sueña delgada, se ve gorda y sufre, aparentemente, la contradicción. El deseo de delgadez o el miedo obsesivo a la gordura, o ambas cosas a la vez, están en el centro de una patología del comportamiento alimentario, de predominancia masivamente femenina (*anorexia y bulimia*) que los psiquiatras, más o menos acertadamente, consideran típicamente moderna. La situación es, pues, contradictoria. Por una parte, la medicina, durante decenios, ha prescrito a la población que adelgace. Por otra, cada vez más, psiquiatras y nutricionistas condenan el culto excesivo de la delgadez femenina, suscitada y mantenida, según ellos, por la cultura de masas y la moda. Persiguen cada vez más poner en guardia contra los efectos nefastos de los regímenes. Algunos proponen, incluso, reglamentar las representaciones del cuerpo femenino en los medios de comunicación (Gracia Arnaiz, 2014). Un problema en esta cuestión de la obesidad es que solo se trata de analizar desde la perspectiva médica y biológica, sin embargo, al ser un fenómeno complejo y que arranca de unas nuevas circunstancias cuyos desencadenantes tienen que ver con factores sociales, económicos y culturales. El análisis parece indicar que no es la evolución cultural en sí la que contribuye a perturbar los mecanismos reguladores, sino más bien la crisis de la cultura que atraviesan los países desarrollados, fundamentalmente la

desestructuración de los sistemas normativos y de los controles sociales que regían, tradicionalmente, las prácticas y las representaciones alimentarias. Una crisis multidimensional del sistema alimentario se perfila con sus aspectos biológicos, ecológicos, psicológicos, sociológicos, y esta crisis se inscribe en una crisis de civilización (Fischler, 1979). Tradicionalmente, se ha considerado que las anomalías alimentarias tienen su origen en la cantidad ingerida: se come poco o demasiado, engordamos o adelgazamos según la cantidad ingerida. La realidad es algo más compleja. El peso dista de depender exclusivamente de las cantidades de alimentos ingeridas, intervienen también mecanismos neurohormonales, factores genéticos, metabólicos y constitucionales. Hoy día, los factores hereditarios son reconocidos como determinantes en el modo según el cual cada uno reacciona frente a un entorno de abundancia. Estudios recientes llevados a cabo en los E.U. y en Dinamarca sobre niños adoptados ponen de manifiesto que, en un entorno dado, si se compara el peso de los hijos convertidos en adultos con el peso de sus padres adoptivos, no hay correlación. Pero la correlación es fuerte con los padres biológicos, incluso si han sido separados pocas semanas después del nacimiento. En definitiva, la reacción a una cantidad constante de alimentos ingeridos es variable según el patrimonio genético. En los experimentos de sobrealimentación, una parte de los individuos almacena totalmente el excedente, otra parte no almacena nada, y otra parte almacena la mitad y expulsa el resto: los resultados son enteramente genéticos (Gracia Arnaiz, 2014). En una sociedad tan preocupada por la obesidad, se olvida fácilmente lo horrible que puede ser para el organismo humano la falta de comida y de bebida. Pero, la obesidad es sólo una forma de hambre encubierta porque nuestra necesidad y apetito de comida son el resultado de dos millones de años, por lo menos, de selección positiva de la facultad no sólo de comer, sino de comer en exceso. Cuando nuestro estómago está vacío es una bolsa pequeña, pero se agranda con rapidez para dar cabida a tres cuartos de kilo o un kilo de alimentos juntos. Las grandes comidas, de 10.000 o más calorías, no plantean problemas mecánicos o fisiológicos. En todo el mundo, los festines y banquetes dan testimonio del respaldo entusiástico que la sobrealimentación recibe, incluso por parte de personas bien alimentadas. Asimismo, el hecho de que

muchas sociedades hayan sufrido hambrunas está correlacionado con el desarrollo de costumbres de ayuno para los miembros adultos que hacen de la necesidad virtud. Un ayuno de tres días puede ser un modo de aplazar o desplazar el impulso del hambre. Han sido comunes las ayudas para suprimir el hambre: masticar hojas de coca en lugar de comida, inhiben el hambre y la fatiga o el consumo de peyote de efectos similares, nuez de betel, tabaco, café y té. Por otra parte, las personas sanas que han soportado una pérdida de peso considerable por falta de comida durante cierto número de meses son capaces de zamparse cantidades de comida asombrosas. Cuando los voluntarios de un célebre experimento sobre el hambre, realizado por Anselm Keys, volvieron a comer con libertad, empezaron a engullir 10.000 calorías diarias. No obstante, con independencia del hambre que se tenga al principio, las personas no siguen normalmente atiborrándose. Sentimos un deseo casi irresistible de comer, pero disponemos también de controles internos que reducen nuestro apetito de comida y limitan la acumulación de grasa excedentaria. En cierto experimento, algunos presos se prestaron como voluntarios para atiborrarse hasta aumentar de peso un 20 %, conseguido este objetivo, se les permitió comer lo mucho o poco que quisieran. Muchos de ellos empezaron inmediatamente a consumir sólo unos cientos de calorías diarias hasta que recuperaron su peso original. Puesto que la mitad de la población adulta de las naciones occidentales sigue una dieta u otra, habrá que concluir que los *mecanismos regulatorios de la ingesta*, no funciona bien en las circunstancias actuales. La razón de ello parece clara: durante la mayor parte del tiempo de los homínidos sobre la tierra, no han sido los *mecanismos regulatorios de la ingesta* lo que les ha impedido engordar, sino la falta de comida. Y si a nuestros antepasados les resultaba difícil obtener comida suficiente para engordar, se explica entonces por qué nuestro género engorda ahora con tanta facilidad. La selección natural nunca tuvo la oportunidad de decantarse contra las personas que, a fuerza de comer, se volvían obsesas, dañando sus corazones y sus arterias. Así pues, la sobrealimentación no es un defecto de la personalidad; más bien, constituye un defecto hereditario en el diseño del organismo humano, una debilidad que la selección natural no pudo evitar (Harris, 1991).

En efecto, los animales saben, en general, cuando han comido lo suficiente. Pero la especie humana ¿cómo puede aprender que es el momento de parar de comer? Las señales físicas que indican “*ya es suficiente*” son débiles y fácilmente sumergibles por las presiones culturales. Nuestra sociedad contemporánea se caracteriza, comparada con la escasez de las sociedades tradicionales, por una economía de la abundancia. Comemos demasiado. Tenemos mucho de todas las cosas. Se nos trata como “*consumidores*”, constantemente se nos reclama para comprar más y más cosas y cosas nuevas: alimentos, automóviles, electrodomésticos, ropa, etc. Se nos dice constantemente que la prosperidad debe ser mantenida incrementando constantemente el consumo. Todo ello supone un fuerte contraste con un pasado no muy distante cuando el ahorro y la frugalidad constituían dos apreciadas virtudes y el énfasis se colocaba más en la producción que en el consumo (Gracia Arnaiz, 2014).

CAPITULO 3. “PSICOLOGÍA Y OBESIDAD”

3.1 Factores psicológicos de la obesidad.

3.1.1 ¿Qué son los factores psicológicos que afectan a la obesidad y cuáles son estos?

La obesidad aunque es una patología reconocida en la *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)*, es clasificada como enfermedad médica, en el DSM-IV no aparece catalogada como enfermedad mental, ni como trastorno psiquiátrico, ni tampoco se ha establecido su asociación consistente con síndromes psicológicos o conductuales, sin embargo existen pruebas de que los “*factores psicológicos*” desempeñan un papel importante en la etiología o en el curso de algún caso específico de obesidad, este hecho puede indicarse anotando la presencia de factores psicológicos que afectan el estado físico. Cualquier problema psicológico que sea objeto de atención clínica y que se relacione con un trastorno mental, se deberán considerar los siguientes aspectos. Por ejemplo: 1. *El problema está centrado en el diagnóstico o en el tratamiento, y la persona no tiene un trastorno mental, es decir no hay un problema donde per se existan síntomas que cumplan los criterios de trastorno mental;* 2. *La persona tiene un problema, más el trastorno*

mental que no se relaciona directamente ni indirectamente, y 3. La persona tiene un trastorno mental que se relaciona directamente e indirectamente con el problema y lo potencia, lo empeora y sin embargo el trastorno mental por si mismo requiere tratamiento y atención clínica. Estas circunstancias se codifican en el Eje I del (DSM-IV-TR). La cuestión en el caso de la obesidad es que si se considera una enfermedad médica únicamente, donde los factores psicológicos o de comportamiento específico afectan de forma adversa el estado médico general, las formas en que estos factores afectan el estado físico son variados, puede influir de la siguiente forma: 1. *Influyendo negativamente el curso de la enfermedad médica*, 2. *Exacerbando o retrasando en la recuperación de una enfermedad médica* y 3. *Interfiriendo directamente en el tratamiento, obstaculizando y bloqueando el tratamiento*. Estos factores llamados “factores psicológicos” constituyen un riesgo adicional a la salud del individuo, p. ej., Una sobrealimentación en el caso de obesidad, llevando una dieta alta en grasas en cardiópatas, o dieta alta en carbohidratos en los diabéticos, que en todos los casos es negativo y precipitan los síntomas de la enfermedad, al provocar respuestas inadecuadas fisiológicas secundarias al estrés. Los factores psicológicos o del comportamiento que influyen en el estado físico incluyen como ya se menciono, trastornos del Eje I, y trastornos del Eje II, los síntomas psicológicos o los rasgos de personalidad que no cumplen con todos los criterios para un trastorno mental específico, los comportamientos anómalos o respuestas fisiológicas frente al ambiente, o los de carácter social que son estresantes para los sujetos. Los “factores psicológicos” que afectan el diagnóstico de la enfermedad médica se codifican en el Eje I y la enfermedad médica acompañante se codifica en el Eje III (DSM-IV-TR). Para aportar una mayor especificidad con respecto al tipo de factor psicológico, p. ej., *trastorno mental* (especificar el trastorno) que afecta a... [Indicar enfermedad médica]. Un trastorno específico del Eje I o del Eje II afecta significativamente el curso o el tratamiento de una enfermedad médica (p. ej., trastorno depresivo mayor que afecta de modo adverso el pronóstico de un paciente obeso), en cuanto a *síntomas psicológicos*, p. ej., (síntomas depresivos o de ansiedad que afectan el curso de un paciente con obesidad grado III), o también en el caso de los *rasgos de personalidad o estilo de*

afrontamiento que afecta a [enfermedad médica específica], (p. ej., comportamiento de tipo “A” de ansiedad que tiene relación causal con obesidad grado II). Los rasgos de personalidad y los estilos de afrontamiento anómalos pueden impedir relaciones adecuadas con el personal sanitario. *Comportamientos desadaptativos* que afectan... [Indicar enfermedad médica específica]. Comportamiento desadaptativo (p.ej., estilo de vida sedentario y sobrealimentación que afecta a pacientes con obesidad grado I), puede catalogarse como un trastorno del Eje I, (vida sedentaria, un trastorno depresivo, trastorno de sobrealimentación un trastorno por atracón). Una *respuesta fisiológica* relacionada con el estrés que afecta [indicar enfermedad médica específica], de esta forma podemos entender que los “*factores psicológicos*” pueden ser según el *DSM-IV-TR*:

1. *Trastornos mentales específicos y clasificados en el DSM-IV, Eje I y II. Que afecta a...*
2. *Síntomas psicológicos que no cumplen con criterios de ser un trastorno mental específico, que afecta a ...*
3. *Rasgos de personalidad o estilos de afrontamiento, que afecta a ...*
4. *Comportamientos desadaptativos, que afectan a ...*
5. *Respuestas fisiológicas alteradas o exageradas, que afectan a ...*

La obesidad es una enfermedad definida por la OMS como pandemia, sin embargo en lo que respecta a las investigaciones estas se han centrado en los aspectos nutricionales, factores dietéticos, metabolismo, aporte calórico y gasto energético, pero la disciplina de la psicología encuentra nuevos factores que influyen en la obesidad, como son: *la adicción a la comida, la depresión y el estrés, la ansiedad, entre otros*. Las nuevas investigaciones introducen un nuevo concepto de obesidad llamado *endorexia* que engloba los factores psicológicos y conductas alimenticias alteradas así como conductas de estilo de vida (*sedentarismo*) que provocan en sí misma un deterioro social y laboral del individuo. ***Endorexia= a) hábitos alimenticios+ b) hábitos de estilo de vida+ c) factores psicológicos***. La endorexia se definiría como una enfermedad multidisciplinar en la que el aprendizaje es fundamental y desencadenante de la

obesidad, para tratar la endorexia se requerirá un plan que incluiría varios módulos psicológicos (López y Garcés, 2012).

Las recientes investigaciones encuentran una correlación positiva entre depresión y obesidad, y estudios de neuroimagen sitúan alteraciones en el hipocampo y la amígdala, además se ha identificado a la depresión como predictor de la influencia del gen *FTO* que permite el control en la conducta alimentaria y el gasto energético; lo que repercute en un incremento del IMC, hay otras investigaciones que identifican “factores psicológicos” como son: la *depresión, estrés y ansiedad* la causa y consecuencia de la obesidad (Villaseñor et al, 2006), otro investigador (Michaelides, 2011) resalta la importancia de la llamada regulación cognitiva y emocional que incluye: *la motivación, la recompensa, la memoria, la emoción, la toma de decisiones, la representación sensorial y los estímulos interoceptivos durante la alimentación y la exposición al contenido alimentario*; que además mediante técnicas de neuroimagen se demuestra que estos factores son diferentes entre los individuos con exceso de peso y los normopesos (Michaelides 2011). Aunque se sabe que la obesidad es producto directo de la alta ingesta calórica y el pobre gasto energético lo cual pone un desequilibrio energético en el individuo, sin embargo existen causas endógenas que desencadenan una serie de consecuencias que provocan obesidad, la mayoría de las ocasiones *la obesidad es el resultado de hábitos adquiridos, pautas de comportamiento asociadas a la ingesta como son el estrés, la depresión y la ansiedad, además debemos añadir la adicción a la comida.*

El contexto multidisciplinar toma en cuenta. *1 hábitos alimentarios (ingesta calórica), 2. Estilo de vida (deporte, sueño o vida sedentaria), 3. Conductas. Adquiridos por condicionamiento aprendizaje, transmisión de información, aspectos cognitivos (pensamientos, creencias y esquemas), afectivos (motivaciones y experiencias). 4. Vulnerabilidad genética.* La suma de estos factores y no por si solos, son los desencadenantes de la obesidad, las áreas cerebrales implicadas en esto son: hipotálamo, hipocampo y amígdala, estructuras neuroanatomicas que están implicadas en los mecanismos de la adicción a las

sustancias incluida la comida, la depresión, el estrés, la ansiedad, incluso la percepción interoceptiva durante la alimentación o la expresión de emociones (López y Garcés, 2012).

3.2 Psicopatología y personalidad en el paciente obeso.

3.2.1 Personalidad del paciente obeso.

La obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial, aunque las causas son variadas se pueden identificar ciertas variables psicopatológicas como son: *la depresión, la ansiedad, la baja autoestima o autoestima negativa y la insatisfacción corporal*. La psicopatología puede ejercer una influencia en el desarrollo y mantenimiento de la obesidad, por lo que se hace necesario cuantificar y considerar estos aspectos para el tratamiento apropiado de los pacientes obesos. Varios autores han intentado determinar la existencia de un perfil de personalidad específico en pacientes con obesidad mórbida, sin embargo los resultados son controvertidos. Se han descrito rasgos de personalidad en pacientes obesos con TCA, como: *Inmadurez, hipersensibilidad, impulsividad, baja tolerancia a la frustración, inseguridad, baja autoestima, dependencia, temor a la pérdida de control, soledad, temor a la soledad y al abandono, tendencias obsesivas-compulsivas, problemas de identidad* (Aranceta y Pérez, 2004).

La personalidad la entenderemos como un constructo persistente en el tiempo, confrontada por diferentes situaciones y capaz de diferenciar un individuo de otro, que puede ser un fundamento base donde se encuentren las pautas básicas diferenciales en relación a los sujetos normopesos (pesos de IMC de 18.5-24.9%), algunos autores sugieren que el perfil de personalidad de los pacientes obesos es diferente al de la población general, mientras que otros opinan que no hay diferencias en las pautas de personalidad y rasgos de personalidad, para ello algunos estudios utilizan instrumentos de medición y evaluación de la personalidad y los rasgos de personalidad, como en el estudio que llevaron a cabo por (López Pantoja et al 2012) donde se evaluaron los perfiles de personalidad en sujetos obesos vs sujetos normopesos con cinco escalas estandarizadas de personalidad.

Primero se evaluaron mediante una entrevista clínica estructurada SCID-I (Structured Clinical Interview for DSM-IV), previa historia psiquiátrica, MCMI-II (Inventario clínico multiaxial de Millon segunda edición) que incluye varias escalas para medir trastornos de personalidad, basados en la teoría biopsicosocial de Millon, TCI-R (Inventario de Temperamento y Carácter), mide personalidad según la teoría de Cloninger que estudia personalidad, temperamento y carácter, EPQ-A (Inventario-A de Personalidad de Eysenck), basado en la teoría de la personalidad de Eysenck, BIS (Escala de Impulsividad de Barret-11) mide impulsividad, SSS (Escala de Búsqueda de Sensaciones) mide la tendencia a buscar sensaciones y experiencias novedosas, variadas, complejas e intensas, basado en la teoría de la personalidad de Zuckerman, también valoraron la posible influencia de algún trastorno de la alimentación, para eso utilizaron el EDI (Inventario de Trastornos Alimentarios, y el BITE (Test de Bulimia de Edimburgo), utilizaron escalas de insatisfacción corporal, los resultados y conclusiones a las que llegaron en este estudio fue que las escalas que mostraron mayor diferencia entre los dos grupos fueron: *Narcisista, ansiedad, somatoforme, distimia, dependencia de alcohol y depresión mayor*, que fueron más elevadas las puntuaciones en el grupo de obesos, y las mujeres se veían más afectadas que los varones, en cuanto a la imagen corporal, también se vio muy afectado el grupo de obesos en las mujeres mayormente, sin embargo en este estudio no se pudo concluir si la obesidad es causa o consecuencia de estas alteraciones, por lo que la evidencia científica solo admite la existencia de posible influencia de los trastornos afectivos y trastornos de personalidad en la obesidad, y también observaron mayor puntuación en escala de evitación de daño, es decir el paciente obeso se aleja de las posibles fuentes de daño, con lo que se tiende a aislar y apartar de grupos sociales, también se encontró una tendencia de los pacientes obesos a la no persistencia y no trascendencia, en cuanto a impulsividad no se encontraron diferencias, el defecto de este estudio fue la limitación del tamaño de la muestra (López Pantoja et al 2012). En otro estudio donde se estudio el perfil psicopatológico de niños con sobrepeso y obesidad se observo una relación entre obesidad y depresión, ansiedad, baja autoestima e insatisfacción corporal, se compararon dos grupos uno

de niños obesos y con sobrepeso y otro normopesos, ambos grupos se evaluaron con: (Inventario de Depresión Infantil-The Child Depression Inventory) CDI-Kovacs, (Inventario de Ansiedad Infantil Estado-Rasgo) STAI-C de Spilberg, (Inventario de Autoestima-The Self-Esteem Inventory) SEI de Pope, (Escala de Satisfacción con Áreas del Cuerpo-Body Areas Satisfaction Scale) BASS, los resultados del estudio fueron que el grupo de niños obesos mostro de forma significativa: *Mayores síntomas de ansiedad, mayor insatisfacción corporal, así como menor autoestima social y académica*, comparados con el grupo de no obesos, los investigadores han sugerido que la obesidad genera un mayor riesgo de depresión, de insatisfacción corporal, de baja autoestima y de estigma social, en este estudio se observo que las niñas se ven mayormente afectadas en el área de autoestima e imagen corporal que los niños varones (Cebolla et al, 2011).

3.2.2 Psicopatología asociada a pacientes obesos.

El conocimiento de los aspectos psicopatológicos en el paciente con obesidad permite diagnosticar y tratar con oportunidad los trastornos psiquiátricos que influyen en la génesis de la obesidad, el estudio de la relación entre psicopatología y la obesidad permite ubicar a los pacientes en tres categorías:

- 1. Pacientes que padecen algún trastorno psiquiátrico (trastorno de alimentación y trastorno afectivo) que contribuye a la génesis y desarrollo de la obesidad.*
- 2. Pacientes que desarrollan algún trastorno psiquiátrico o reactivo a su obesidad, como producto de su incapacidad de cumplir demandas sociales, laborales, familiares e interpersonales afectivas.*
- 3. Pacientes que durante el tratamiento médico-nutricionista llegan a desarrollar un trastorno de alimentación y/o afectivo que no le permite una evolución favorable hacia la reducción de peso.*

En cada caso lo importante es identificar *los trastornos de alimentación y trastornos afectivos* que son trastornos psiquiátricos clasificados según *el DSM-IV-TR (Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales)*.

3.2.3 Trastornos de conducta alimentaria en los pacientes obesos.

Los trastornos alimentarios son los clasificados como trastornos de conducta alimentaria (TCA) no específicos, como son: 1. *Trastorno por atracón* y 2. *Síndrome de comedor nocturno*, y los trastornos afectivos, que incluyen: 1. *Depresión*, 2. *Trastornos de ansiedad*. La obesidad como tal no es una enfermedad que pueda clasificarse en el DSM-IV ó el CIE-10, pero si se relaciona con síndromes psicológicos ó conductuales, que si desempeñan un papel importante como etiología psicológica del desarrollo de la obesidad (Sánchez Planell, 1992). Los Trastornos de Conducta Alimentaria se caracterizan por alteraciones del comportamiento relacionado con el consumo de alimentos de un individuo que presenta una serie de conflictos psicosociales y estima que necesariamente debe solucionar, ya que la no solución de estos conflictos significaría el mantenimiento y empeoramiento de la obesidad con todas sus complicaciones. Los TCA son varios, según la clasificación internacional de enfermedades CIE 10, estos se dividen en:

- *Anorexia nerviosa.*
- *Bulimia nerviosa.*
- *Hiperfagia con alteraciones psicológicas.*
- *Vómitos con alteraciones psicológicas.*
- *Otros trastornos de conducta alimentaria: a) trastorno por atracón, b) síndrome de comedor nocturno.*

Los trastornos de conducta alimentaria que dan lugar a la obesidad son los relacionados con la hiperfagia, que consisten en una ingesta excesiva como reacción a acontecimientos estresantes. La APA (American Psychiatric Association) recomienda que la evaluación de los pacientes con TCA se lleve a cabo utilizando instrumentos estandarizados como la entrevista semiestructurada EDE (Eating Disorders Examination) y cuestionarios de autoevaluación validados como: *Eating Disorders Questionnaire*, *Diagnostic Survey for Eating Disorders*, *Stanford Eating Disorders Questionnaire* y el *Eating Disorders Inventory* (APA, 2002). La investigación epidemiológica de los últimos años establece puntos de

unión entre la obesidad y los TCA, se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar TCA constituyéndose un círculo vicioso, ya que los TCA desarrollan, complican y mantienen la obesidad. Existen trastornos de conducta alimentaria no especificados según el CIE-10 como el trastorno por atracón, que se caracteriza por atracones recurrentes en ausencia de conducta compensatoria inapropiada típica de la bulimia nerviosa (BN).

Los criterios de investigación del trastorno por atracón son:

- a. *Episodios recurrentes de atracones, se caracterizan por; ingesta excesiva de comida, en un corto periodo de tiempo, sensación de pérdida del control sobre la ingesta, sensación de que no puede parar de comer, no puede controlar cuanto está comiendo.*
- b. *Síntomas; ingerir la comida muy rápido, comer hasta sentirse desagradablemente lleno, ingesta de grandes cantidades de comida aun sin tener hambre, comer a solas para esconder la voracidad, sentir culpa, vergüenza y depresión después del atracón.*
- c. *Profundo malestar al recordar los atracones.*
- d. *Los atracones ocurren dos días a la semana durante al menos seis meses.*
- e. *El atracón no se asocia con conductas compensatorias como: Purgas, ayunos, ejercicio físico excesivo o vómitos.*

3.2.4 Trastorno por atracón.

En 1959 Albert J. Stunkard describió en una muestra de pacientes obesos un síndrome caracterizado por la presencia de episodios de comer compulsivamente; lo denominó entonces *trastorno por atracón*, ya descrito en el DSM-IV-TR, se ha observado que hasta un 30% de pacientes obesos padecen trastorno por atracón (TA), hay factores que se relacionan con el TA y estos son: *Autoevaluación negativa, experiencias infantiles adversas (abusos físicos y sexuales), comentarios despectivos sobre el peso y la figura del paciente y sobre la conducta*

alimentaria, ya que el paciente siente una presión social fuerte acerca de su peso y de su figura que los estresan (Striegel-Moore, 2000).

Las teorías psicológicas se han enfocado hacia la restricción dietética y en lo que se denomina el escape de emociones negativas, la teoría de la restricción dietética señala que las personas que restringen de forma voluntaria su consumo alimentario para controlar su peso tenderán a la sobre ingestión cuando rompan la restricción, como también sucede en la bulimia nerviosa, pero en el TA no hay compensación. La desinhibición en forma de pérdida de control sobre la comida puede aparecer no solo ante emociones negativas, sino también frente a estímulos cognitivos o sustancias de abuso, estas conductas son frecuentes en pacientes obesos con TA y trastornos de personalidad con baja tolerancia al rechazo y deficiente control de impulsos, por otro lado el trastorno de personalidad limítrofe es frecuente en pacientes obesos con TA, el trastorno por atracón se puede desarrollar desde la adolescencia tardía o en la tercer década de la vida, es decir de los 20-30 años de edad, 40% de los pacientes obesos padecen TA con inicio precoz, estos pacientes son muy susceptibles a comentarios negativos sobre su peso y sobre su figura corporal, sufren una mayor cantidad de episodios estresantes, y suelen ser jóvenes cuando se les diagnostica TA. El paciente obeso con TA presenta una percepción de que este más gordo de lo que es, presenta autoestima baja, y presenta mayor dificultad para interpretar correctamente las sensaciones de hambre y saciedad, la familia de este tipo de pacientes es una familia dividida, con falta de expresión emocional (Vargas y Vázquez, 2010).

El paciente obeso con TA presenta una insatisfacción corporal y experimenta afectos negativos, estos estados emocionales negativos y situaciones sociales negativas, el paciente las trata de disminuir al comer, al ingerir de esta forma alterada, ya que se ha observado que come con rabia, porque presenta remordimiento y culpa en el momento que ingiere, al parecer también revive las situaciones negativas cuando está comiendo, es común que el paciente obeso con TA también ingiera sustancias alcohólicas.

3.2.5 Síndrome de comedor nocturno.

El síndrome de comedor nocturno es un trastorno de alimentación que se caracteriza por alteraciones circadianas y alimentarias, se manifiesta con anorexia matutina, e hiperfagia vespertina o nocturna, insomnio y despertares nocturnos seguidos de ingestión de comida, estado anímico deteriorado, con empeoramiento al final del día, es decir una carga grande de estrés, la hiperfagia vespertina o nocturna representa el 50% de la ingestión diaria, en la población general se puede presentar este trastorno pero solo en un 1.5%, en tanto que en pacientes obesos representa el 15% de la prevalencia, y entre más elevado sea el IMC mas riesgo hay, en obesidad severa este trastorno asciende a un 27%, y en obesidad mórbida llega a un 42%, existe un cuestionario de comedor nocturno para evaluar esta situación que en todos los caso provoca obesidad, este síndrome depende de una alteración circadiana que depende del control del sistema nervioso central, específicamente depende del control del hipotálamo del núcleo supraquiasmático, existe una asociación directa entre el estrés, la ansiedad y el síndrome de comedor nocturno, en este síndrome se ha visto que el manejo farmacológico con sertralina que es un fármaco del grupo de inhibidores de la recaptura de serotonina un antidepresivo, debido a los efectos serotoninérgicos, es decir que mantienen elevadas las concentraciones de serotonina al actuar sobre los receptores de serotonina 1A que desempeña un papel fundamental en la regulación de los ciclos circadianos, para el tratamiento integral además del tratamiento farmacológico se debe dar una terapia de relajación muscular progresiva y reducir la ansiedad y el estrés, lo cual favorecerá y disminuirá la sensación de hambre (Vargas y Vázquez, 2010).

3.2.6 Depresión, ansiedad y estrés.

El 50% de las personas que padecen obesidad, presentan una alimentación copiosa y tiene una depresión importante, la depresión y la alimentación copiosa están relacionadas con una deficiencia de neurotransmisores serotoninérgicos, por esta razón los pacientes obesos ingieren cantidades grandes de hidratos de carbono y chocolate que son ricos en triptófano el cual es un precursor de

serotonina. La alta ingesta de alimentos es también un ansiolítico, comer atenúa la ansiedad, la causa psicológica de la ingesta es una respuesta a disminuir la tensión emocional inespecífica, la ingesta es un sustituto de gratificación de situaciones intolerables, lo que lleva a un efecto adictivo de la ingesta alimentaria, por otro lado los pacientes obesos que presentan autoestima disminuida, se ha relacionado que a menor autoestima, mayores niveles de ansiedad y depresión (Aranceta, 2004). La depresión es una enfermedad que se presenta con una prevalencia de 10-25% en mujeres de la población general y del 5-12% en varones de la población general, de acuerdo con el DSM-IV-TR los trastornos depresivos se caracterizan por la presencia de los siguientes síntomas durante más de dos semanas:

1. *Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día.*
2. *Disminución del interés, o capacidad para sentir placer en casi todas las actividades.*
3. *Incremento del apetito y del peso corporal.*
4. *Hipersomnia casi todos los días.*
5. *Enlentecimiento psicomotor.*
6. *Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.*
7. *Sentimientos excesivos de culpa.*
8. *Disminución de la capacidad de pensar, concentrarse e indecisión.*
9. *Pensamientos recurrentes de muerte o tentativa de suicidio.*

Todos estos síntomas descritos provocan deterioro social, laboral, sexual y afectivo. La depresión mayor es el trastorno más frecuentemente asociado con la obesidad, otro trastorno del ánimo seguido en frecuencia es el trastorno distímico, se debe evaluar al paciente con escalas de depresión, como la escala Hamilton o el inventario para depresión de Beck, las mujeres tiene una prevalencia mayor en relación con los varones, las burlas, la discriminación que sufre el paciente obeso desencadena los trastornos depresivos del obeso, lo cual fomenta un incremento del IMC, la depresión provoca una hiperfagia, sobretodo de alimentos hipercalóricos como son los hidratos de carbono y grasos, como son pasteles, chocolates y helados, que tiene una base biológica, ya que como se mencionó anteriormente el chocolate es un alimento que contiene triptófano que es un precursor de serotonina

y de esta forma, la serotonina disminuiría los síntomas depresivos, por lo que fármacos antidepresivos como: *sertralina, fluoxetina y paroxetina son los más adecuados en el tratamiento de la depresión, con una duración de al menos 20 semanas* (Vargas y Vázquez, 2010).

En un estudio que se realizó para evaluar si la ansiedad y la depresión son desencadenantes de los trastornos alimentarios en jóvenes obesos de entre 11 a 17 años, comparando entre jóvenes con sobrepeso, obesidad grado I, grado II y grado III también llamada obesidad severa o mórbida, se observó que los jóvenes con obesidad severa mostraron más problemas psicológicos, que los jóvenes con sobrepeso, u obesidad grado I y II, un 12% de ellos mostraron ansiedad y un 11% depresión, también se observó que la insatisfacción corporal y la ansiedad perpetuaban el riesgo de obesidad, y además eran los factores psicológicos mejor discriminados por los mismos pacientes, tanto con sobrepeso, como con los tres grados de obesidad, por lo que la conclusión de dicho estudio fue que los programas de obesidad deben incluir valorar la insatisfacción corporal y la ansiedad en los protocolos de evaluación y tratamiento, este estudio se evaluó con el cuestionario *Eating Disorders Inventory (EDI-2)* para valorar si hay trastornos alimenticios, obsesión por la delgadez, miedo a engordar, bulimia, tendencia a pensar en atracónes de comida, desconfianza interpersonal, dificultad para expresar los propios sentimientos y pensamientos, ineficiencia es decir sentimientos de inseguridad y baja autoestima, conciencia introceptiva es decir dificultad para identificar ciertas sensaciones viscerales relacionadas con el hambre y la saciedad, insatisfacción corporal o descontento con su imagen corporal, miedo a la madurez, inseguridad con los cambios propios de la adolescencia, perfeccionismo o altos niveles de auto exigencia, impulsividad que es la falta de regulación de los propios impulsos, ascetismo e inseguridad social y malas relaciones interpersonales. También se aplicó el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo que evalúa dos tipos de ansiedad: A-E (*estado que recoge los sentimientos de tensión y aprensión que varían en el tiempo y varían en intensidad*) y A-R (*ansiedad rasgo que señala la tendencia estable de la persona de sentirse amenazado todo el tiempo*) y un (CD) *Cuestionario de Depresión* (Calderón, 2010).

3.2.7 Adicción a la comida.

Muchas personas luchan vanamente contra el sobrepeso y la obesidad tratando de restringir la ingesta alimenticia, pero no pueden evitar comer compulsivamente, se les llama *adictos a la comida o comedores compulsivos*, en la década de los sesenta surgió una enorme preocupación por la obesidad en Estados Unidos de Norteamérica e Inglaterra, de tal forma que aparecieron unos expertos médicos que trataban la obesidad, a estos expertos se les llamo bariatras, quienes trataban de ayudar a la gente a bajar de peso mediante regímenes dietéticos, e hicieron un gran negocio fabricando enfermos que padecían la nueva enfermedad, los obesos eran miles, cualquier persona que sobrepasaba el peso considerado socialmente aceptable era catalogado como enfermo, diagnosticado, medicado y compelido a seguir un régimen alimentario forzoso, pero a menudo ocurría que el “*gordo*” rechazaba el rol de enfermo que se le ofrecía, rebelándose, comiendo a su gusto, lo que quisiera y lógicamente aumentando kilos, de aquí nació la idea de que el paciente obeso era una persona rebelde , difícil y que no quería someterse al tratamiento, no seguían los regímenes dietéticos, mentían frecuentemente respecto a lo que consumían, faltaban a las consultas o simplemente abandonaban al médico. ¿Por qué es tan difícil dejar de comer?, rápidamente los médicos identificaron el problema, que estaba localizado en el tracto digestivo y se aplicaron a corregirla mediante técnicas quirúrgicas, el tratamiento quirúrgico fue iniciado por dos cirujanos norteamericanos J.W. Payne y L.R. Edwind, cuyo primer procedimiento fue la derivación yeyuno-cólica, en 1969 se perfecciono esta técnica y se corrigió haciendo una derivación yeyuno-ileal por tener menos consecuencias, como también tenía sus consecuencias se llevo a fijar la mandíbula con alambres para que el paciente no pudiera comer sólidos durante varios meses, actualmente las técnicas quirúrgicas son muy seguras como la reducción gástrica o la burbuja gástrica (*globo gástrico*) y se tienen mucho éxito, aunque posterior a la cirugía los pacientes deben seguir con una dieta alimenticia, y no siempre es duradera, esto es así en parte, debido al fracaso de la terapia médica que en el 100% de los casos fracasa, se ha observado que toda dieta restrictiva es decir las que descartan ciertos alimentos producen ansiedad. La imagen de una persona obesa no es sino

un cuerpo adiposo con impulsos irresistibles de atracarse de comida, los pacientes postoperados por obesidad mórbida, se ha observado en algunos estudios que la pérdida de peso posterior a 18 meses es tan solo del 30%, y los pacientes sobre todo las mujeres siguen teniendo sensación de insatisfacción corporal, deseos de adelgazamiento, y miedo a madurar, lo cual es un mal pronóstico psicológico. Pronto se determino catalogar a estos pacientes de adictos a la comida o comedores compulsivos, incapaces de dejar de comer, y donde las dietas restrictivas que tratan de seguir, desencadenan un deseo irresistible de comer de un modo compulsivo, el paciente comedor compulsivo se caracteriza porque frecuentemente hace intentos de dieta restrictiva pero fracasan, ya que la ansiedad es mucha y para calmar esa ansiedad, comen compulsivamente, lo que genera culpa y mas ansiedad, de esta manera se comportan de forma similar a los pacientes alcohólicos, se han formado grupos de *Comedores Compulsivos Anónimos (CCA)*, donde el lema es *“dejar de comer compulsivamente un día”*, siguen los doce pasos de Alcohólicos Anónimos, y es un grupo abierto, pero no se acepta discusión sobre los principios, se acepta el término *“enfermo por la comida”*, para captar miembros difunden un test de auto diagnostico que consta de 15 preguntas relativas a la conducta alimentaria:

1. *¿Come usted sin tener hambre?*
2. *¿Se da usted atracones de comida sin razón aparente?*
3. *¿Tiene usted sentimientos de culpa y remordimientos después de comer en exceso?*
4. *¿Dedica usted demasiado tiempo y atención a la comida?*
5. *¿Anticipa usted con placer los momentos en que pueda estar solo para comer?*
6. *¿Planea usted de antemano estos atracones secretos?*
7. *¿Come usted con mesura cuando está con otras personas y se desquita cuando está solo?*

8. *¿Afecta su peso a su manera de vivir?*
9. *¿Ha intentado usted de hacer dieta durante una semana (o más) sin haber logrado su meta?*
10. *¿Le molestan a usted los consejos de otras personas que le recomiendan "un poco de fuerza de voluntad" para dejar de comer en exceso?*
11. *¿A pesar de la evidencia en su contra, sigue usted afirmando que puede hacer?*
Dieta "por sí mismo" ¿cuando lo desea?
12. *¿Siente usted ansias de comer a una hora determinada del día o de la noche?,*
¿Además de a la hora de comer?
13. *¿Come usted para huir de las preocupaciones o de los problemas?*
14. *¿Alguna vez le ha tratado su médico por exceso de peso?*
15. *¿Su obsesión por la comida le hace infeliz a usted o a otros?*

Basta contestar tres o cuatro preguntas afirmativamente para reconocer un problema de adicción a la comida, y para pertenecer a la asociación de CCA, ellos creen que solo un poder superior puede volverlos al sano juicio, creen que sin la ayuda de Dios no pueden salir adelante, deben ir a su reunión tres veces por semana, seguir una dieta de tres veces al día, y no comer entre comidas, etc.

En 1995 Christofer G. Fairburn, profesor de psiquiatría de la Universidad de Oxford publicó sobre los atracónes de comida, analizó que algunos pacientes cuando estaban sometidos a dietas restrictivas, frecuentemente pensaban en comer lo prohibido por la dieta, y así se incrementaba el deseo de comer, el paciente comienza a ingerir compulsivamente sin control, se identificaron algunos factores desencadenantes del proceso, como fueron: *la soledad, el aburrimiento, el enfado, la ansiedad, la tristeza y comprobar que se ha aumentado de peso tiene un efecto negativo en la autoestima* (necesidad aguda de aceptación, validación y

cariño, es decir necesidad de ser queridos), factores que llevan al atracón. El caso de la enfermedad llamada “bulimia nerviosa” descrita por primera vez en 1979 por el psiquiatra Gerard Russel e introducida en el DSM-II, los criterios diagnósticos incluyen: *Ataques frecuentes de ingesta excesiva y compulsiva, con sensación de pérdida de control (atracción), acompañado de medidas extremas para controlar el peso como son; vómitos auto inducidos, uso de laxantes, diuréticos, ejercicio físico intenso, dieta estricta y preocupación excesiva por su peso y su figura corporal, miedo a engordar, que afecta mayormente a mujeres de edades 20 a 30 años.* Es característico que tras el atracón, le sigue la conducta patológica de inducirse el vomito para librarse del exceso de comida ingerida, las mujeres afectadas por este padecimiento, pese a su inteligencia y su atractivo físico, se sienten poco atractivas, inseguras, faltas de afecto, con deseos fuertes de agradar al sexo opuesto, pero frecuentemente sus relaciones amorosas y sexuales son insatisfactorias, para el tema de la obesidad es sumamente importante ya que estas pacientes tienen temor excesivo a estar “*gordas*”, sin embargo les invade un deseo ferviente de comer y comer en exceso, posteriormente el Psiquiatra americano Robert L. Spitzer miembro de la Asociación Americana de Psiquiatría propuso en 1999 el Trastorno por atracón y se introdujo en el DSM-IV, la diferencia que se detectó entre bulimia nerviosa y el trastorno por atracón fue principalmente que el afectado por trastorno por atracón generalmente no utiliza una conducta auto compensatoria como lo es el acto de vomitar tras el atracón o la utilización de laxantes, ayuno, etc. Los comedores compulsivos presentan un sufrimiento por la comida y por la vida, que además tiende a aislarlos de la sociedad y los vuelve irritables, los pacientes se reconocen como personas aisladas, huidizas, introvertidas, sin confianza en ellos mismos, no disfrutan la vida, ya que no socializan ni salen de su casa, se les ha atribuido rasgos comunes a estos pacientes como son:

- *Baja autoestima*
- *Sentimientos de inadecuación e inutilidad*
- *Perfeccionismo*
- *Tendencia al pensamiento rígido o dicotómico (todo o nada)*

- *Carácter impulsivo*

Los comedores compulsivos se acercan a los médicos y psicólogos para pedir ayuda para reducir el peso, los profesionales a su vez les proporcionan ayuda a través de recetar ansiolíticos y antidepresivos, regímenes dietéticos y los inscriben a grupos de autoayuda, pidiéndole a la familia el apoyo ya que los necesitan para vigilar en la medida de lo posible el cumplimiento de las indicaciones, en algunas ocasiones termina en hospitalizaciones. Desde los años ochenta en el área psicológica se ha establecido el modelo de terapia cognitivo-conductual, que prácticamente inicia paulatinamente controlando la ingesta, con objetivos moderados y no severos para que los pacientes no abandonen la terapia (González Duro, 2005).

La adicción a la comida es reconocida, igual que la adicción a las drogas, en las que se presenta una conducta adictiva que consiste en comer compulsivamente, existe un componente ansioso antes y después del atracón, y se describen síntomas de abstinencia, las mismas vías neurológicas reconocidas por estudios de neuroimagen están implicadas en la adicción a la comida, las investigaciones también demuestran que los patrones de adicción alimentaria son diferentes entre hombres y mujeres, debido a que hay diferencias en las señales externas de la comida. También los niños pueden nacer con una predisposición congénita a la adicción a la comida y los peligros que la acompañan, como la obesidad, enfermedades del corazón y diabetes. Hay ciertas causas para la adicción a la comida: *Los patrones y hábitos de la niñez que se constituyeron durante los años de formación pueden ser la causa subyacente de los trastornos alimentarios compulsivos, comer en exceso es un comportamiento común de compensación que los niños presentan para escapar del estrés y de las emociones de ansiedad. Darse atracones de alimentos procesados que son ricos en grasas y azúcares y que son sabrosos puede convertirse en una salida liberadora y para compensar la falta de amor y afecto (Belsley, 2010).*

Los síntomas de adicción a la comida incluyen:

- *Preocupación excesiva por el peso y la imagen corporal.*
- *Comer como mecanismo de escape al estrés.*
- *La incapacidad para dejar de comer, incluso después de sentirse lleno.*
- *Depresión.*
- *Sentimiento de culpa y vergüenza cuando come.*
- *El retraimiento de la vida social a causa de la ganancia de peso*
- *Intentos fallidos de tratar de controlar la alimentación obsesiva.*

Comer compulsivamente activa las mismas regiones cerebrales que activan el alcohol o las drogas en las personas adictas a estas sustancias, según una investigación reciente publicada en la revista (Archives of General Psychiatry 2011). Utilizando la *Escala de adicción a la comida de Yale*, 40 mujeres jóvenes fueron evaluadas y luego monitorizadas mediante imágenes de resonancia magnética funcional (IRMf). Se les enseñó una imagen de un batido de chocolate y de un vaso de agua. Luego probaron el batido o una solución que tenía sabor a saliva natural, ya que el agua sola habría activado partes del cerebro relacionadas con el gusto. Las mujeres con puntuaciones más altas para la adicción a la comida mostraron una mayor actividad en las zonas del cerebro asociadas con la adicción cuando vieron la imagen del batido. Sin embargo, cuando probaron el batido, estas mujeres no mostraron tanta activación, lo que podría deberse a que en el cerebro se habían desactivado algunos reactores de recompensa. La investigación ha demostrado un proceso adictivo en el desarrollo y mantenimiento de la obesidad. Aunque se han encontrado paralelismos en el funcionamiento neural entre la obesidad y la dependencia de sustancias. Para probar la hipótesis de la *"adicción a la comida"* se asocian con patrones similares de activación neural como en la dependencia de sustancias, en los resultados se correlacionó con una mayor activación en la corteza cingulada anterior, la corteza orbito frontal medial y la amígdala en respuesta a la recepción anticipada de alimentos, los adictos a la comida mostraron una mayor activación en la corteza prefrontal dorsolateral y el núcleo caudado en respuesta a la recepción anticipada de comida, pero una menor activación en la corteza orbito frontal lateral en respuesta a la recepción de

los alimentos, las conclusiones fueron que la activación neuronal de la conducta alimentaria y la dependencia de sustancias adictivas tuvo grandes similitudes, como: *Elevada activación en el circuito de recompensa en respuesta a las señales de los alimentos y la reducción de la activación de regiones inhibitoras en respuesta a la ingesta de alimentos.* Se ha propuesto que los procesos adictivos pueden estar implicados en la etiología de la obesidad, los alimentos y las drogas utilizan los mismos mecanismos de liberación de dopamina en las regiones mesolímbico y el grado de liberación se correlaciona con la recompensa, tanto de alimentos y el consumo de drogas. También se han encontrado activación en respuesta a las señales de alimentos y medicamentos. Los individuos con y sin dependencia de sustancias muestran una mayor activación en las regiones cerebrales que codifican el valor de la recompensa de los estímulos, por ejemplo: *la corteza orbito frontal, la amígdala, la ínsula, el cuerpo estriado, la corteza cingulada anterior, y la corteza prefrontal dorsolateral y una mayor liberación de dopamina en el cuerpo estriado dorsal en respuesta a señales de drogas.* Del mismo modo, obesos vs individuos delgados muestran una mayor activación en el corteza orbito frontal, la amígdala, corteza cingulada anterior, el cuerpo estriado, tálamo y medio dorsal en respuesta a señales de alimentos. Aunque los individuos obesos y dependientes de sustancias muestran hiperrespuesta de regiones de aprendizaje recompensa a los alimentos y sustancias señales, respectivamente, la ingesta real de alimentos y drogas está asociado con la activación de circuitos de recompensa reducida. Personas obesas vs individuos delgados muestran menos activación del núcleo estriado dorsal y medial de activación de la corteza orbito frontal en respuesta a la ingesta de alimentos apetecibles. Estos descubrimientos han llevado a la teoría de que las personas que experimentan menos recompensa de la ingesta de alimentos pueden comer en exceso para compensar este déficit de recompensa. La Escala de Adicción a la Comida-Yale (YFAS) fue desarrollada para validar el constructo de la dependencia de alimentos apetecibles basado en el *DSM-IV-TR* cuyos criterios permitiría realizar evaluaciones más directas de las similitudes neurobiológicas entre la dependencia de sustancias y el consumo de alimentos compulsivo (Ashley et al, 2011).

3.3 Psicología de la alimentación y publicidad de “Comida chatarra y fast food”, influencia en niños y adultos.

3.3.1 Psicología de la alimentación.

¿Por qué la gente come, lo que come?, desde el punto de vista psicológico hay tres posibilidades:

- *Primero los modelos evolutivos de la elección de la comida.*
- *Segundo los modelos cognitivos de la elección de la comida.*
- *Tercero los modelos psicofisiológicos de la elección de la comida.*

Los estudios clásicos de la elección de la comida, refieren que se debía a factores físicos (*geografía, estación del año, economía, tecnología alimentaria*); factores sociales (*religión, clase social, educación, publicidad*), factores fisiológicos (*necesidades nutricionales, genética y alergias*) y otros elementos que se tomaron en cuenta fueron: la motivación, atractivo sensorial, comodidad de adquisición, fácil preparación, conocimiento del alimento, país de origen y finalmente las influencias psicológicas.

*El modelo evolutivo de la elección de la comida se demostró por un estudio pionero (Davis, 1928-1939), esta pediatra canadiense, estudio la elección de alimentos en niños, estudio la respuesta de niños desde lactantes, preescolares y escolares donde llevaron una dieta autoseleccionada, caracterizada por ofrecer a los niños entre 12 y 16 variedades de comida, preparadas sin sal, ni azúcar ni condimentadas, se observaron sus preferencias alimentarias innatas, se concluyó que los infantes tenían un mecanismo regulador innato, que los hacía capaces de elegir una dieta saludable, con la condición de que se tuviera la disponibilidad de alimentos saludables, los estudios de Davis se interpretaron en referencia a la elección innata de los alimentos esto se debía a los niños tuvieron la capacidad de descubrir las consecuencias de la comida y aprendieron a asociar las consecuencias de la ingestión de ciertos alimentos, *por lo que la experiencia y el aprendizaje social y asociativo desarrolla la preferencia por la elección de los alimentos.* Para tener una dieta equilibrada los humanos necesitamos consumir*

una variedad de alimentos, sin embargo a los humanos nos costó trabajo y tiempo ir incorporando los distintos alimentos, el simple contacto con algún alimento nuevo nos da la pauta para consumirlo, pese a que no es fácil incorporar los nuevos productos debido al fenómeno de la neofobia, que es un miedo a experimentar algo nuevo, ya que la incertidumbre puede ser motivo de miedo, ya que al principio lo nuevo resulta amenazante. *El aprendizaje social o también llamado aprendizaje observacional* describe la influencia que tiene el observar las conductas alimentarias de los otros, en especial los niños se ven influenciados fácilmente si observan a alguien mayor a ellos, en cuanto a la elección de alimentos, las actitudes de las personas mayores que rodean el entorno social del niño (padres, tíos, hermanos, etc.) son fundamentales en el aprendizaje social del infante, las actitudes de los padres en cuanto a la alimentación se refiere a lo que compran y consumen para la casa, lo que va elaborando los hábitos y preferencias, los niños preferirán los alimentos que ven que los padres compran y consumen, es decir, si un infante observa que el padre no come verduras, será muy difícil hacer que el niño coma verduras ya que pudiera observar que el padre rechaza las verduras. Hay una relación entre los regímenes alimentarios de las madres serán los regímenes alimentarios de las hijas, sin embargo el aprendizaje social tiene la desventaja de que si el niño recibe diferentes informaciones se puede adoptar la influencia de otra fuente informativa de elección de alimentos, por ejemplo la influencia de la televisión mediante la publicidad también es otra forma de aprendizaje social. Los medios masivos de información tienen una influencia muy importante en la elección de los alimentos. *El aprendizaje asociativo*. Se refiere a la elección de los alimentos que se ven favorecidos debido al reforzamiento positivo, por lo que es un factor contingente sobre la conducta, es decir se empareja la elección de algún alimento con una recompensa, por ej., “*si comes verdura voy a estar muy contenta, le dice una madre a su hijo*”, el niño observa la atención que le ponen los padres tras la ingestión alimentaria, la recompensa incrementa el consumo de los alimentos, otro ejemplo es: “*si te portas bien te voy a dar una galleta o un dulce, etc.*” los alimentos se aceptaran por parte del niño si se presentan como una recompensa, el uso de la comida como

recompensa favorece su consumo. Por otro lado la comida que se utiliza como medio para obtener otro alimento recompensa, es negativo para el consumo de la primera sobre la segunda, por ej.: “*si te comes la verdura te voy a dar un dulce*”. En esta situación se condiciona al niño a preferir el dulce sobre la verdura, el emparejamiento de dos tipos de comida tiene consecuencias negativas, ya que rechazara las verduras y preferirá los dulces, pues la recompensa se considera positiva y el otro alimento se considera negativo, ya que el niño podría pensar de la siguiente forma: “si me están ofreciendo un premio por comerme la verdura, luego la verdura debe ser algo intrínsecamente malo”. Finalmente las consecuencias fisiológicas de la comida también son condicionantes de la elección de los alimentos, por ejemplo una alergia debida a la ingestión de determinado alimento o alguna dificultad digestiva provocada por la ingestión de algún alimento que caiga mal, que produzca malestar gástrico, diarrea, náusea, vómito, cólicos, flatulencia, etc. que finalmente proporciona un aprendizaje, sobre el cual se eligen los alimentos (Ogden, 2005). *Modelo cognitivo de elección de la comida.* Este enfoque se centra en las cogniciones del individuo y el grado en que estas permiten predecir y explicar su conducta, es decir un individuo escogerá los alimentos que come según la actitud que tenga sobre algún tipo de alimento, de tal forma que se guía según su sabor, si es saludable o no, según la experiencia agradable o desagradable que rodea a la ingesta de determinado alimento y lo relacionará, así determina los alimentos como positivos o negativos según sus sentimientos, algunos alimentos desencadenaran sentimientos positivos en tanto que otros provocaran sentimientos negativos. Finalmente *el modelo psicofisiológico de elección de la comida*, éste se centra en la sensación de hambre o de saciedad, se considera al hambre como un estado que sigue a la privación de alimento y refleja un impulso por comer y su parte consciente que es la de el deseo de comer algo específico, en tanto que la saciedad es el efecto opuesto, es decir la motivación para dejar de comer, y el sentimiento consciente de que ya se ha consumido lo suficiente. Por otro lado los sentidos tiene una función específica, por ejemplo; el aspecto físico, es decir el aspecto externo de los alimentos, pueden tener un aspecto agradable o desagradable, el olor de los

alimentos, y el sabor de los alimentos, ha estudios que demuestran la preferencia por alimentos dulces en primer lugar, seguido de los salados, este modelo sostiene que la influencia hormonal de algunas sustancias que provocan efectos específicos sobre la conducta alimentaria ya sea incrementando la ingesta o inhibiéndola depende de una serie de señales neuroquímicas, motivadas por factores internos y externos (Ogden, 2005).

La elección de la comida no es producto de las necesidades fisiológicas nutrimentales del alimento de que se trate, ya que la selección de los alimentos se produce dentro de una *red de significados sociales*, los olores y sabores de los alimentos están sometidos al control cultural, los alimentos representan aspectos de la identidad del sujeto en términos de género, sexualidad, conflictos y autocontrol, así como las formas en que son fundamentales en la interacción social, como comunicación de amor y poder, *la comida es un símbolo de identidad cultural*, relacionado con la religión, el poder social (Hunter 1973), la comida es: *prestigio, estatus y riqueza...La comida es un medio de comunicación y relaciones interpersonales, p.ej. "Una manzana para un maestro"*, la comida es una expresión de hospitalidad, amistad, afecto, buena vecindad, comodidad y simpatía en momentos de tristeza o peligro, simboliza la fuerza, la competencia atlética, la salud y el éxito. Es un medio de placer y gratificación personal y un alivio ante el estrés "las penas con pan son buenas". En fiestas y ceremonias, ritos, días especiales y nostalgia del hogar, la familia y los "*buenos tiempos*". Es una expresión de individualidad y sofisticación, un medio de expresión personal y una forma de sublevación. La comida es tradición, costumbre y seguridad, por ejemplo hay comidas de domingos y comida de diario, comidas familiares y comidas de invitados; comidas con propiedades mágicas y comidas para salud y comidas para la enfermedad. Por ejemplo se han clasificado los alimentos como: Comidas sagradas versus comidas profanas, comidas licitas versus comidas inmundas (insanas, contaminadas), comidas frías y comidas calientes, que son buenas para algunas condiciones de salud-enfermedad y otras malas para ciertos estados de salud-enfermedad, el hecho de que se considere un alimento caliente o frío no depende de su temperatura sino de valor simbólico que se le atribuye, y varía de

una cultura a otra. La comida también se ha separado según ciertos estados fisiológicos, p.ej. La lactancia y el embarazo, la menstruación, etc. La comida a su vez se ha utilizado directamente como medicina, para tratar ciertos malestares p.ej. La diarrea, la dispepsia, la mala salud general y algunas enfermedades específicas, todas ellas que se atienden mediante dietas específicas. *La función socializante de la comida*, que se utiliza para afirmar relaciones interpersonales, para ganar favores, etc., simbolizan estatus, por ejemplo cuando se ofrece un platillo raro, caro, delicioso, también nos identifica, como los llamados platillos típicos o platillos nacionales, las recetas familiares que son exclusivas de un grupo, que se vuelven patrones de conducta y luego culturales, tradicionales, es decir que se repiten periódicamente en fechas solemnes, y además se establecen patrones de horarios de alimentación en las distintas culturas; desayuno, comida y cena. Sin embargo los patrones culturales de la alimentación son variables de una cultura a otra. Un análisis de los patrones culturales culinarios es el siguiente; la comida comunica una serie de significados en un tiempo y un espacio específico (Ogden, 2005).

La comida también transmite el sentido del yo, que es fundamental para dar sentido de identidad individual e identidad cultural. La comida facilita información sobre la identidad personal y actúa como comunicación de las necesidades internas, de los conflictos internos y del sentido del yo. Además los significados individualizados de la comida están íntimamente ligados a la identidad de género y a la idea de ser mujer. *En particular la comida representa la sexualidad, y también los conflictos entre culpabilidad y placer, comer y negación, la comida representa una expresión de autocontrol.* Algunos alimentos se relaciona con el sexo y la sexualidad, por ejemplo: los anuncios de helados ofrecen su producto como una vía para alcanzar la satisfacción sexual; con frecuencia el chocolate es utilizado como expresión erótica desde su visualización hasta la forma de comer el producto que contenga chocolate, esta erotizado. Esta interrelación entre comida y sexo se observa en muchas culturas, en algunas incluso se realizan ritos de iniciación que marcan la aparición de la sexualidad, que incluyen practicas culinarias donde se utiliza la sangre de manera simbólica y se ingiere carne, lo que se interpreta como el

despertar de los impulsos sexuales, hay algunos ejemplos de esto: en el siglo XIX y XX se recomendaban dietas bajas en carne para evitar que los varones se masturbaran, otras expresiones sexuales tenían que ver con: “*salir a cenar, cena para dos, cena íntima a la luz de las velas*”, etc., lo cual significaba un prelude del acto sexual (Ogden, 2005).

La comida también manifiesta los conflictos interpersonales, la conducta de comer y la negación. En un estudio llevado a cabo por Charles y Kerr (1986) estudiaron 200 madres inglesas jóvenes y concluyeron que, mientras que las mujeres se esforzaban por dar alimentos saludables a sus familias, ellas mismas se negaban a comer dichos alimentos, con tal de mantenerse delgadas y atractivas. En un análisis del contenido de 48 revistas para hombre y mujeres, se demostró que existían 1.179 anuncios de alimentos en las revistas femeninas y tan solo 10 en las revistas masculinas, 359 anuncios sobre dulces y snacks en las revistas femeninas y tan solo 10 en las revistas masculinas, la conclusión de esta situación fue; que los anunciantes le dicen a la mujer: *piensa siempre en la comida, pero mantente delgada, es decir las mujeres tienen el control de la comida y la comida es una fuente de placer, del cual se deben privar, se niegan el placer de comer.* Una mujer puede preparar un postre delicioso para su familia, sin embargo ella comerá un alimento dietético, esto demuestra una conducta de comer y la negación, sobre todo en las mujeres (Ogden, 2005).

Algunos alimentos se asocian fuertemente con el placer como los chocolates y los pasteles, sin embargo también se asocian con la culpabilidad, la industria alimentaria y la industria de la publicidad explotan bien esta situación de conflicto entre placer y culpabilidad, bajo eslóganes publicitarios, p. ej. “fruto prohibido, malo pero rico, pecados de la carne, etc.” La actividad de comer genera placer y también sentimientos de culpa, tras el consumo de algún alimento de esta tipo genera sentimientos de vergüenza, sensación de desesperación y de perversidad, por lo que comer se constituye una fuente de conflicto. Por otro lado la comida y la conducta alimentaria también es una situación que permite observar el autocontrol o pérdida de control de los individuos, un sujeto con autocontrol es capaz de

seguir una dieta, ya que el autocontrol es una forma de voluntad. La comida también comunica sentimientos de amor, sobre todo por parte de las mujeres a sus hijos a sus esposos, a su familia en general, la ama de casa se preocupa por darle a su familia alimentos saludables, sin embargo también desea consentirlos y algunas veces prepara alimentos que les agradan más y no necesariamente representan lo más saludable, la madre lo último que desea es darle de comer a sus hijos es “comida basura”.

La comida como representación de relaciones de poder. En la Francia rural del siglo XIX, donde los hombres consumían una mayor cantidad de alimentos que las mujeres, niños y ancianos, si había carne o aves, éstas se reservaban para los hombres, en los grupos patriarcales, se da por sentado que el hombre dominante come lo mejor y come primero, y además la mujer sirve al hombre, el reparto de la comida refleja esa relación de poder, la comida comunica estas relaciones de poder dentro de las familias y las interacciones entre ellos. *La comida como poder social.* El estatus social se observa en la comida de las personas, ¿qué comen los ricos y poderosos, comparados con los pobres?, la comida es un símbolo de poder social y económico, las personas ricas y poderosas comen muy bien, alimentos altamente nutritivos y además son servidos y alimentados por otros, Marx y Engels consideraron a la comida como representación de la desigualdad entre pobres y ricos, por otro lado el rechazo a la comida es una forma de oponerse a ese poder, tal como se observa con los presos políticos, cuando estos inician una huelga de hambre, o tal como lo hizo Gandhi en su lucha social en la India. *La comida representa una identidad cultural y religiosa de las personas*, por ejemplo las restricciones dietéticas de judíos y musulmanes, de hindúes e indios, donde las ideas religiosas imponen leyes que los practicantes deben cumplir en cuanto a la forma de preparar los alimentos y en cuanto a que alimentos son permitidos en sus dietas, en cuanto a las fiestas religiosas, en cuanto a los ayunos, etc. (Ogden, 2005).

3.3.2 Psicología y publicidad en la industria alimentaria.

En el libro *“The Psychology of Advertising”* de Walter Dill Scott, publicado en 1908, siendo éste director del laboratorio de psicología en la Universidad Norteamericana de Northwestern. En esta obra pionera se recogen ya numerosos temas de interés para la publicidad: *el papel de la memoria, los sentimientos y las emociones, la sugestión, los hábitos, la atención, el pensamiento...* Para Scott, la función principal de la publicidad es influir sobre la mente humana y de ahí la importancia de las aportaciones de la psicología encargada de indagar las bases científicas de dicha influencia. La psicología de la publicidad ya existía en los albores del siglo XX. En aquella época también otros investigadores se ocupaban de investigar los efectos psicológicos de la publicidad como Harlow Stearns Gale que ya había escrito en 1900 un trabajo denominado *“Sobre la Psicología de la Publicidad”* en el que presentaba algunas investigaciones llenas de interés. Recientemente, John Eighmey, profesor de psicología de la publicidad en la Universidad de Minnesota, había descubierto en 2004 acerca de la psicología de la publicidad sobre alimentos y en una época como la actual, en la que la obesidad se ha convertido en un serio problema, según los estudios epidemiológicos de la OMS, la influencia de la psicología de la publicidad es un factor fundamental. Otro factor que influyó en la aplicación de la psicología para el área de la publicidad fue; la ideología imperante de los Estados Unidos del siglo XX, donde la investigación académica dependía de corrientes de ideologías capitalista, para influir en las modas y tendencias, para favorecer la economía de los Estados Unidos y demás países socios capitalistas, mediante el aumento del consumo, y esta ideología capitalista vio en la alimentación una enorme oportunidad de ganar dinero, haciendo uso de la publicidad y de los conocimientos de la psicología de la publicidad. Walter Scott decía: *La mayor parte de la gente escoge la comida guiándose por un gusto estándar, escogen lo que les da placer al comerlo y rechazan lo que no les gusta. Cuando saboreamos un buen bocado no pensamos que se deba a sus componentes químicos. Quizá no haya otro tipo de publicidad que necesite agradar más al posible consumidor que la publicidad de alimentos* (Scott, 1908). Cuando estamos contentos sentimos placer y el placer aumenta

nuestro apetito. Por lo tanto, el anunciante de productos alimenticios debe presentar su producto de forma que sintamos placer al verlo. Esa será la forma más eficaz de hacerlo apetecible (Bermejo, 2008).

3.3.3 Publicidad de alimentos de comida rápida y comida chatarra: un factor causal.

La exposición a la publicidad de alimentos de comida rápida es una poderosa influencia en adultos y niños, aunque está demostrado que son alimentos pobres en fibra, que la mayoría de ellos no nutre y con elevado contenido calórico que provoca obesidad. Los restaurantes de comida rápida y los alimentos y bebidas que suelen clasificarse en la categoría “*no recomendables*” en las directrices alimentarias figuran entre los productos más publicitados, especialmente en televisión. Los niños pequeños suelen ser el grupo destinatario de la publicidad de esos productos, por su gran influencia en los alimentos que compran los padres. El enorme gasto en publicidad de alimentos rápidos y otros productos no recomendables, tan solo Coca-cola gasto en publicidad para México la cifra de 5,000 millones de dólares americanos en un plan de 5 años que fue del (2007-2012) esto fue anunciado en el Foro Económico de Davos Suiza, (2007). México ocupa el primer lugar en consumo de refresco, aproximadamente se consumen 163 litros de refresco por persona en México, 40% más que el consumo de E.U. y el refresco que más se vende en el mundo y en México es la famosa coca-cola, se consume más refresco por día que agua. Actualmente, la mayoría de la población mexicana bebe más refresco que agua embotellada. Pero ¿A qué se debe tal cantidad de consumo de este producto en México?, una respuesta es: la publicidad, la cual es engañosa, ya que el refresco se anuncia como una bebida refrescante y la publicidad hace ver el consumo de refresco con mensajes auditivos y visuales que se relacionan con estilos de vida saludables y exitosos, con valores humanos positivos, con individuos que tienen relaciones interpersonales exitosas, con ideas de amistad, de amor, etc. los refrescos no son nada nutritivos, sin embargo contiene altas cantidades de azúcar refinada, gas carbónico que es una sustancia adictiva y acidificante, saborizante y colorante

artificial, ácido fosfórico que provoca úlcera y destruye el esmalte de los dientes, y los de cola contienen además cafeína. Otra respuesta es la falta de acceso al agua potable. El director de la organización “*El Poder del Consumidor*”, Alejandro Calvillo, explica que el difícil o nulo acceso al líquido vital es una de las causas principales del alto consumo de refrescos y agua embotellada sobre todo en las comunidades más pobres. Calvillo denuncia que: “*10 millones de personas no cuentan con servicio de agua potable y 11.5 carecen del servicio de alcantarillado, cifras que representan el 9.1% y 10.4% de la población, respectivamente*”. Otros grandes consorcios fabricantes de alimentos y bebidas que asignan gran parte de su presupuesto publicitario a la televisión: Grupo Bimbo, Barcel, Pepsico (*fabricante de Pepsi Cola, Sabritas y Gamesa*), Coca-Cola, Unilever, Kraft Foods, Nestlé y Kellogg’s. Varios de estos anunciantes se ubican entre los que destinan la mayor inversión publicitaria en televisión en México (García, 2007); su publicidad se dirige a los niños y se transmite en los horarios vespertinos en la televisión. La publicidad es particularmente dañina en este grupo de edad, el 38% de la publicidad va directamente a los adolescentes y con frecuencia es engañosa, en México los niños y adolescentes están expuestos a 61 anuncios diarios en 12 horas de televisión que se ve en promedio a la semana y son publicidad de (*golosinas, frituras, refrescos, té, bebidas azucaradas, galletas y pastelitos*). Esta exposición a la publicidad tiene el efecto deseado por la industria alimentaria y los medios masivos de información: Fomentar el consumo de los productos alimenticios que venden, que son pobres en nutrientes y por otro lado son hipercalóricos; son alimentos obesogénicos, que por un lado son fácilmente accesibles debido a su amplia distribución en prácticamente cualquier centro comercial y tienditas locales, vía pública (banquetas, semáforos, esquinas) medios de transporte público (estaciones del metro, centrales camioneras, aeropuerto), escuelas y hospitales, parques, museos, etc. Y por la falta de venta en todos estos lugares de alimentos nutritivos como son: frutas y verduras, carne magra y cereales integrales, entre otros, que por otro lado se venden mucho más caro que los “*alimentos chatarra y fast food*” y requieren medidas higiénicas estrictas, refrigeración, desinfección, etc. la investigadora en nutrición de la UNMSM

(Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú) Rosario Quintana ha establecido las diferencias y ventajas que representan por un lado la comida chatarra, o también conocida como comida basura “Junk food” y la comida rápida “fast food” versus la comida saludable. En primer lugar la *Junk food* son alimentos preparados con alto contenido calórico, ricos en grasas trans o también llamados grasas saturadas, muy salados, es decir perjudiciales a la salud, que se relacionan con: *obesidad, enfermedades cardíacas, diabetes tipo II, caries, celulitis*. Sin embargo estos alimentos presentan algunas cualidades por las que se ha observado que contribuyen a su preferencia, por ejemplo:

- *Tienen buen sabor, les adicionan saborizantes agradables.*
- *Son baratas, o se pueden adquirir fácilmente.*
- *Fácil de preparar, ya que la mayoría están en paquetes donde se abren y están listas para consumo inmediato.*
- *Cómoda de ingerir, se comen con las manos.*
- *Amplia distribución comercial.*
- *Publicidad agresiva.*
- *Su empaque permite ingerirlas en cualquier lugar.*

Las posibles razones que se han descrito que promueven el consumo de estos alimentos preparados llamados *Junk food* y *fast food* son: la globalización, la modernización, la influencia publicitaria, los cambios del rol de la mujer y finalmente los cambios tecnológicos industria alimentaria (Quintana, 2013).

3.3.4 Regulación de la publicidad de la industria alimentaria.

La OMS/OPS ha reconocido que en este grave problema de la obesidad existen factores como: *La alta prevalencia de la inactividad física, la disponibilidad y el consumo cada vez mayores de los alimentos procesados con gran cantidad de grasas saturadas, ácidos grasos trans, azúcares y sal (por ejemplo, la comodidad de la “comida rápida”, las patatas fritas y los aperitivos salados, y las bebidas azucaradas) y el mayor tamaño de las porciones*. Por lo que la OMS/OPS indican a varios países de la Región, como: Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, México y Perú, para que elaboren políticas o leyes para proteger a los niños de la

comercialización y publicidad de los alimentos, y mejorar la alimentación en el ámbito escolar (28.a Conferencia Sanitaria Panamericana/ OPS, 2012).

En 2010 el Grupo de Trabajo de la Cámara de Diputados que da seguimiento a la problemática de obesidad y desnutrición que afecta a la población, se mencionó que: *“Durante los últimos años, los hábitos alimenticios de los mexicanos han sufrido una transformación radical, al haberse vuelto sus principales consumibles los azúcares, las grasas, la sal y los productos de origen animal”* (La Jornada, 23 de octubre de 2010). Los datos de la Secretaría de Salud apuntan que 26 por ciento de los niños de cinco a once años tienen peso excesivo, lo que representa 4.2 millones de niños con problemas de obesidad y sobrepeso; en los adolescentes la prevalencia es de 31.5 por ciento, correspondiente a 6 millones de jóvenes. Se consideró un factor clave en el aumento del consumo de alimentos preparados fuera de casa en general, y en particular de alimentos ricos en energía y pobres en micronutrientes. Los niños pequeños son incapaces de distinguir el contenido de los programas de la intención persuasiva de los anuncios publicitarios. Ciertos hábitos de consumo y la abundante publicidad durante años han fomentado el consumo de botanas, dulces y refrescos al grado de que; *“La industria de la comida chatarra genera 60 mil millones de dólares al año”*. Las compañías de alimentos y bebidas tienen un mercado valuado en 672 mil millones de pesos, según datos de la industria publicitaria (CNN-Expansión.com, 1 de agosto de 2008). El 3 de mayo de 2010, la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública anunciaron la intención de suprimir la venta de los denominados *“alimentos chatarra”* en las escuelas primarias y secundarias. Realizaron recomendaciones sobre información nutricional y de la práctica de ejercicio en las escuelas, de acuerdo con la reforma a los artículos 65 y 66 de la Ley General de Salud, aprobada por la Cámara de Diputados el 13 de abril de 2010. Sin embargo, en las siguientes semanas se dieron negociaciones con empresas anunciantes de estos productos y se llegó a la revisión de las restricciones anunciadas. Las primeras restricciones a la venta de alimentos de bajo valor nutritivo y a las bebidas con alto contenido de azúcar en las escuelas ocurrieron en 2005; Sonora fue la primera entidad en proponer una reforma a su

Ley de Educación; para 2010, 19 estados regulaban este tipo de alimentos (Milenio, 1 de mayo de 2010, p. 10). El gobierno del Distrito Federal emitió una ley, el 3 de mayo de 2010, que procuraba disminuir la venta de “Comida chatarra” alrededor de las escuelas: *Estos alimentos no podían expendirse a por lo menos 50 metros de los planteles escolares, los vendedores serán removidos si se encuentran por debajo de ese límite, prohíbe la venta de estos alimentos dentro de las escuelas y también los restringe en las preparatorias del gobierno capitalino.* Las medidas tomadas por el gobierno municipal, estatal y federal resultan ridículas, insuficiente e insatisfactorias para resolver el problema de la obesidad ya que por un lado los gobiernos desde Carlos Salinas de Gortari y Ernesto Zedillo favorecieron a la industria alimentaria con leyes laxas en materia publicitaria (García, 2007), que volvió más potente la publicidad de alimentos y bebidas chatarra, en tanto se avanzaba en la autorregulación por parte de la industria publicitaria y en eso no sufrieron modificaciones en los gobiernos de Vicente Fox ni de Felipe Calderón, sin embargo la autorregulación de la industria alimentaria tiene un conflicto de interés, ya que no es posible dejarle a la industria alimentaria y a la industria publicitaria las manos libres, pues éstas no se autorregulan adecuadamente (Razones de Peso, documental 2012). En el gobierno del expresidente Felipe Calderón se creó una estrategia para combatir la obesidad y el sobrepeso que se llamo “Acuerdo Nacional Para la Salud Alimentaria”, que tiene sus antecedentes en un documento elaborado por la OMS llamado “Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para La Prevención de Enfermedades Crónicas”, a la cual México se adhirió en 2004. El gobierno atribuye el aumento de la cifras de sobrepeso y obesidad a: *Los cambios en el acceso y consumo de alimentos, así como los cambios drásticos en los estilos de vida en un tiempo relativamente corto.* En el documento no menciona la responsabilidad directa de la industria alimentaria ni de la publicidad, las causas las atribuye directamente al paciente, a que no hace ejercicio, a que no come sano, a que consume productos alimenticios de muy mala calidad, y sin embargo no critican, ni analizan la responsabilidad de quiénes venden estos productos de muy mala calidad, por el contrario son dañinos a la salud. El consumo de azúcar

ha aumentado significativamente entre la población en general en 2003, el consumo en México fue de casi 48 kg *per cápita*, más del doble del promedio mundial, pero no se habla de la cantidad de anuncios publicitarios en todos los medios de información, ni de la regulación de esta industria. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 reporta que el consumo de bebidas represento 22.3% de la ingesta calórica de los adultos mexicanos, mientras que el resto 77.7% proviene del consumo de alimentos sólidos, pero nuevamente el documento no menciona el porqué, ni la relación directa que existe entre el consumo de refresco en México con la publicidad. Este “*Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria*” tiene 10 objetivos de los cuales 6 son completa responsabilidad del paciente, que se resumen en los siguiente: *El paciente debe hacer más ejercicio para no estar obeso, el paciente debe comer más sano para no estar obeso, el paciente es responsable si consume alimentos industrializados (hipercalóricos, hipergrasos e hipersalados)*. En este sentido no se ve un compromiso de las autoridades para resolver este grave problema de la obesidad y sobrepeso. Se debe responder algunas preguntas, por ej. ¿Dónde van a realizar ejercicio los pacientes, en que espacios públicos?, ¿Cómo van a consumir alimentos más sanos y de alta calidad las personas, cuando este tipo de alimentos son mucho más caros y de difícil distribución?, ¿Cómo evitar que la gente no consuma alimentos chatarra cuando muchas veces son más baratos y fáciles de adquirir que los alimentos sanos?, se le deja al paciente toda responsabilidad. En el Distrito Federal y zona metropolitana, cada vez son menos los espacios públicos para realizar ejercicio, como son: (*parques, pistas de atletismo, gimnasios, albercas, canchas de las distintas disciplinas deportivas futbol soccer, futbol americano, beisbol, tenis, frontenis, etc.*) no hay suficiente seguridad publica, ni un buen alumbrado público. Algunos investigadores del colegio de México han identificado desde hace varias décadas del siglo XX una retroceso en la calidad de vida urbana y actualmente lo denominan una crisis del espacio público, lógicamente los más afectados es la clase trabajadora, ya que la mayoría de los espacios públicos, parques, áreas verdes, etc. se encuentran en zonas residenciales, de no fácil acceso para la población general, por el contrario las zonas que se pudieran rescatar para ser

espacios públicos se transforman en espacios privados: *Centros comerciales de grandes cadenas, hipermercados, etc.* De tal manera que las personas deberían utilizar entonces estas plazas comerciales para; pasear, para hacer ejercicio, para la recreación, etc. Por lo que es necesario recuperar los espacios públicos. En la ciudad de México, los esfuerzos actualmente en curso para promover el uso efectivamente público de ciertos espacios (*circuitos reservados para ciclistas y peatones los domingos, por ejemplo*) o para favorecer el transporte público sobre el uso del automóvil particular, como es el caso del Metrobus, han tenido que recurrir al confinamiento en el espacio y en el tiempo para que tales iniciativas puedan funcionar de acuerdo con los propósitos perseguidos. Podríamos preguntarnos, ¿tiene sentido que los ciclistas y los peatones tengan a su disposición unas cuantas horas a la semana una avenida “*sustraída*” temporalmente?, gracias al ejercicio de la fuerza pública, a la circulación de los automóviles, pero que el resto de la semana ciclistas y peatones tengan que circular bajo la amenaza constante de ser atropellados y sin contar en general con espacios efectivamente reservados para ellos (Duhau, 2010). Con Enrique Peña ya como presidente, hace un año lanzo la misma “*Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso*”, donde se le continuo con la misma política pública, que permite a la industria alimentaria y de publicidad, la autorregulación de la publicidad de los productos alimenticios que venden y sus contenidos nutrimentales, es decir (su composición química-nutricional). Distintas ONG han luchado por cambiar esta situación, por ejemplo, han pedidó que disminuyeran la cantidad de azúcar refinada en sus bebidas, y esto no ha ocurrido, que redujeran sustancialmente la cantidad de calorías de sus productos, que etiquetaran sus productos y que la etiqueta especificara los contenidos químicos de cada producto, así como indicar claramente la cantidad de calorías, de sal, de grasas trans, de azúcares que contiene cada producto, se les pidió que la publicidad de estos productos alimenticios no fuera engañosa y hasta ahora no lo hicieron. En México se dice que sí se va intervenir en prevención, sin embargo no se ha regulado a la industria alimentaria ni a la industria de publicada (Sin embargo, 2014). Cabe mencionar que en este sexenio presidencial, la industria alimentaria

(Pepsico, Nestlé, ANTAD, Grupo ConMexico y Televisa) actualmente están asociadas en las estrategias gubernamentales en materia de desnutrición y obesidad, por ejemplo: *“La Cruzada Nacional contra el Hambre y en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria”* que son las principales estrategias políticas en el combate a; *la desnutrición, seguridad alimentaria, hambre, obesidad y sobrepeso*. Las ONGS (organizaciones no gubernamentales) como: *El Poder del Consumidor, Fundación Mídete, Derecho a la Salud CIDE*, han denunciado que el llamado grupo ConMexico que agrupa a 47 empresas de las industrias de alimentos y bebidas, productos para el hogar, productos para el cuidado personal y tabaco han sido un factor que bloquea el cumplimiento de las recomendaciones en cuanto a la adecuada regulación de la industria alimentaria y de la publicidad de sus productos, actualmente la industria alimentaria y de su publicidad, se autorregulan, es decir, se le permite decidir en cuanto al contenido químico de sus productos y en cuanto a los anuncios publicitarios en los medios masivos de información (Razones de Peso Documental, 2012). El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán reveló que México es el país con la mayor cantidad de anuncios de comida chatarra que se difunden en este medio. *“Nuestros niños reciben 12 mil impactos publicitarios al año y llevan tres generaciones con esta convicción, no es casualidad, sino causalidad que México sea un país con un gran problema de obesidad infantil”*, señalaba el especialista Abelardo Ávila: El estudio *“La desnutrición infantil y obesidad en la pobreza en México 2010”* señala que en el país los menores ven la televisión en promedio dos horas diarias, lo que significa que los niños habrán visto más de 12 mil 400 anuncios de comida chatarra en un año (La Jornada, 23 de octubre de 2010).

CAPITULO 4. “TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DE LA OBESIDAD”.

4.1 Lineamientos internacionales para la intervención psicológica.

Existen lineamientos internacionales para el manejo de la obesidad dictados por la OMS/OPS para frenar la epidemia mundial de obesidad a través de una estrategia poblacional, multisectorial, multidisciplinaria y adaptada al entorno cultural, contenida en: *El Plan de Acción de la Estrategia Mundial para la Prevención y el*

Control de las Enfermedades Crónicas, que señala una ruta para el establecimiento y fortalecimiento de iniciativas de vigilancia, prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la obesidad. En México estos lineamientos se expresan en distintos documentos oficiales, como son: *Las Normas Oficiales de Salud y Guías Prácticas Clínicas de esta enfermedad clasificada en el CIE (Catalogo internacional de enfermedades) como E 66 "Obesidad"*, estas dan las directrices y regulan como debe tratarse esta enfermedad, desde su definición y clasificación hasta el tratamiento, una definición importante es la de; Tratamiento integral, cuyo significado es: *El conjunto de acciones que se realizan a partir del estudio completo e individualizado del paciente con sobrepeso u obesidad, incluye el tratamiento médico, nutricional y psicológico, régimen de actividad física es decir ejercicio, cambios en el estilo de vida y a disminuir o erradicar los riesgos para la salud, corregir las comorbilidades y mejorar la calidad de vida del paciente* (Nom-008-SSA3-2010). La (Nom-008-SSA3-2010) establece, que, en cuanto a el personal profesional que intervenga en el tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad, deberá cumplir los requisitos siguientes: 1. Tener título y cédula profesional de médico, nutriólogo o psicólogo, legalmente expedidos y registrados ante las autoridades educativas competentes y 2. En el caso de los psicólogos, licenciados en nutrición y otros profesionales de la salud que cuenten con un posgrado en nutrición, deberán contar con formación académica en el área clínica. Del tratamiento psicológico dice. La participación del psicólogo clínico comprende:

- *La valoración y el apoyo psicológico para la modificación de hábitos y conductas alimentarias.*
- *El tratamiento y el manejo de los problemas psicológicos, familiares y sociales del paciente con sobrepeso u obesidad.*
- *La referencia al nutriólogo, médico o psiquiatra, cuando el caso lo requiera.*

La guía clínica de sobrepeso y obesidad (IMSS 046-08) establece en cuanto a la intervención psicológica, que *"el modelo clínico psicológico indicado es la terapia cognitivo-conductual"*, hace referencia a que también se pueden dar otras terapias aprobadas, sin embargo no especifica cuáles. En el caso de la TCC, da directrices sobre los objetivos que se deben alcanzar con los pacientes obesos, como es

ayudar a reducir de peso, aproximadamente 5 kilogramos, al término del tratamiento psicológico a que acepte la dieta y la cumpla, a que mejore su estado psicológico y se motive a realizar actividad física, es decir cambiar hábitos. Pero estos documentos no indican la forma en la cual se debe proceder, ni las técnicas de terapia cognitivo-conductual.

La secretaria de salud elaboro el Protocolo Clínico para el Diagnostico y Tratamiento de la obesidad, actualmente en su segunda edición del 2011 donde especifica mediante la indagación a manera de una entrevista estructurada para que el psicólogo aborde al paciente y lo evalúe e investigue algunos elementos psicopatológicos, como son:

- **Evaluar la motivación del paciente para bajar de peso.**
- **Evaluar la imagen corporal.** Comprende, además de los aspectos de peso incluidos, *la percepción del paciente sobre su cuerpo*. Para hacer una evaluación de esta última, se han desarrollado diversos instrumentos, y los que se utilizan con mayor frecuencia son las plantillas con siluetas de imagen corporal. A partir de dichas siluetas se elabora un juego de preguntas que tienen como objetivo valorar la autoimagen del paciente. Algunos ejemplos de las preguntas utilizadas son: ¿Cuál de las figuras se parece más a usted?, ¿Cómo cuál figura le gustaría verse? ¿Cuál de las siluetas del sexo opuesto le parece más atractiva? ¿Cree que actualmente tiene un peso normal, sobrepeso u obesidad?
- **Indagar sobre el área afectiva del paciente.** Dentro del área afectiva, la evaluación se dirige a la indagación de *las relaciones que el paciente establece con los demás y consigo mismo*. El objetivo es saber si son satisfactorias o no, y si existe dificultad para posponer la gratificación, ya que esa demora en la satisfacción, es causante de niveles altos de ansiedad y de falta de control.
- **Evaluar la autoestima de un paciente con obesidad para obtener efectos positivos en su tratamiento.** *La baja autoestima está íntimamente relacionada con conflictos de tipo sexual y con una percepción corporal insatisfactoria*. Cuando un paciente presenta elevadas puntuaciones en todas

estas áreas, significa que tiene un conflicto psicológico asociado con el problema de sobrepeso. De acuerdo con lo anterior, el terapeuta entrevista al paciente con el fin de evaluar la adecuación de su repertorio conductual y la utilización de mecanismos de defensa. El psicólogo intenta averiguar la variedad de respuestas disponibles mediante la siguiente pregunta: *Cuando está usted a punto de comer, ¿qué piensa, qué dice o qué siente en ese momento?* Con este tipo de intervenciones se busca ir un poco más allá de la conducta observable, en este caso, el simple hecho de comer, para incorporar el conocimiento y las expectativas que tiene el paciente respecto a la comida. Este modelo contribuye a identificar a sujetos que suelen tener expectativas poco realistas e ideas irracionales sobre varios aspectos importantes de su vida, como el acto de comer y la comida misma.

- **El estrés representa una barrera para el desarrollo del tratamiento del paciente con obesidad.** Los pacientes que acuden a consulta, frecuentemente, desarrollan altos niveles de estrés cuando se refieren al acto de comer o a la comida, o al iniciar tratamientos para disminuir su peso. El objetivo es que el paciente logre, no eliminar el estrés, sino controlarlo por medio de un adiestramiento; se trata de educar a las personas sobre la naturaleza y el impacto del estrés. Aquí desempeña un papel importante la cognición, definida como el reconocimiento del diálogo interno. *El paciente aprende a reconocer y manejar las ideas irracionales que desencadenan estados de ansiedad.* Se trata de aquellas ideas que se verbalizan en forma de frases, denominadas totales o catastróficas, como: “nunca voy a conseguir el peso ideal” o “no puedo parar de comer”, etcétera. El objetivo es, entonces, aumentar la probabilidad de que el paciente se haga consciente de ese diálogo interno para cambiarlo y evitar el estrés. Lo importante es reconocer que los procesos cognitivos pueden influir en la manera de sentir y el comportamiento del individuo. Estos procesos son pensamientos, imágenes y sentimientos; una situación determinada provoca una respuesta emocional específica, y ello depende en gran parte tanto de la

interpretación que hace el organismo de la situación, como de su capacidad para abordar el acontecimiento.

- **Evaluar la conducta alimentaría en el paciente con obesidad.** Es importante no sólo conocer qué tipo de alimentos consume el paciente, sino también comprender qué estímulos lo impulsan a llevar una alimentación inadecuada. Lo anterior permitirá tener información básica para desarrollar un tratamiento y *detectar otros desórdenes en la alimentación*. En la evaluación de los hábitos alimentarios, desde el punto de vista psicológico, el interés es identificar la percepción que tiene el paciente de su forma de comer. Es común que las personas atribuyan su problema a causas exclusivamente biológicas y consideren su forma de comer bastante adecuada y normal, aunque reconozcan que en ocasiones son “un poco antojadizos”. Durante la fase de evaluación, si ésta y la entrevista así lo indican, es deseable que el paciente tome conciencia de que el problema no sólo es médico y de que debe promover en sí mismo un deseo real de cambio.
- **Debe considerarse la modificación de los estilos de vida en el tratamiento.** Todos los programas exitosos de mantenimiento de peso a largo plazo involucran la modificación de los estilos de vida de un individuo para reducir la ingesta de kilocalorías y aumentar el gasto (más actividad física), creando así un déficit neto de energía. No obstante, en algunos pacientes, las dietas hipocalóricas, la farmacoterapia y/o la cirugía son necesarios para poder modificar los estilos de vida y producir así un éxito significativo. La mayoría de las expectativas de los pacientes para perder peso son poco realistas. Mientras muchos pacientes esperan perder un 35% de peso inicial, en realidad con el estilo de vida actual y la terapia médica, solo se puede esperar perder entre un 5 a 15% (promedio 8%) del peso corporal en un período de un año (modificando su dieta y aumentando su actividad física).
- **Modificación del comportamiento mediante una terapia de modificación del comportamiento.** Las estrategias, basadas en el refuerzo, proporcionan

las herramientas para superar barreras de la terapia dietética y/o de actividad física. *Las estrategias específicas incluyen monitoreo personal de los hábitos de comer y de realizar actividad física, manejo del estrés, control del estímulo, solución de problemas, mantenimiento de contingencia, reestructuración cognoscitiva y ayuda social.*

- **La terapia cognitivo conductual es una herramienta clave para la reducción del peso.** Las estrategias del comportamiento para reforzar cambios en la dieta y la actividad física en adultos obesos producen pérdida de peso de 10% en periodos que van de 4 meses a 1 año. Los pacientes que experimentan solo terapia del comportamiento regresan a su basal si no son parte de una intervención del comportamiento continua.
- **Tipos de terapias del comportamiento utilizadas en el tratamiento de control de peso.** 1. *Técnicas de modificación de comportamiento*, 2. *Terapia del comportamiento para manejo del estrés* y 3. *Modificación de estilos de vida.*
- **La evaluación psicológica para iniciar un tratamiento de reducción de peso.** La evaluación psicológica debe hacerse especialmente en aquellos pacientes que han iniciado diversos tratamientos, en algunas ocasiones con éxito, pero la mayoría de las veces sin concluirlos. Durante la entrevista debe indagarse sobre la existencia y el manejo de situaciones conflictivas recientes. *Pacientes con dificultades para bajar de peso o mantenerlo, tienen baja tolerancia a la frustración y un manejo desadaptativo de los conflictos;* en unos casos actúan impulsivamente, y en otros, sobreviene lo que se ha llamado la compensación o equilibrio en el perfeccionismo. En este último aspecto se ha visto que personas con una puntuación elevada en la escala de perfeccionismo (EDI-1) tienden a actuar disociadamente en torno a la relación mente-cuerpo; valoran exageradamente todo lo relacionado con su actividad profesional o se adhieren a valores espirituales a veces religiosos, en detrimento de lo material o en este caso de lo corporal. Es común escuchar: *“creo que he trabajado de más”, “todo ha salido bien”, “me he matado trabajando, y por lo tanto creo que merezco una buena comida y*

tomar un poco más de la cuenta”. Aunado a lo anterior, se observa una escala muy elevada de ascetismo; ésta mide la tendencia a buscar la virtud por medio de ideales espirituales o intelectuales como la autodisciplina, el sacrificio, auto-superación y el control de las necesidades corporales. También se registra una escala de la conciencia introceptiva, que evalúa el grado de confusión o dificultad para reconocer y responder adecuadamente a estados emocionales, lo que a su vez se relaciona con la falta de claridad para identificar ciertas sensaciones viscerales que tienen que ver con el hambre y la saciedad.

- **Identificar la respuesta de un paciente con obesidad a la ansiedad.** Evaluación de los niveles de ansiedad que manejan los pacientes y si los derivan de forma desadaptativa, es decir, si la señal de ansiedad va acompañada de una tendencia a comer. Lo anterior tiene que ver con *el significado que posee la comida para el paciente*, si asocia el acto de comer con una fuente de placer liberadora de tensión y conflicto. (Protocolo Clínico para el Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad, 2012).

4.2 Modalidades, Enfoques y Programas de Intervención Psicológica en Obesidad.

Enfoque Conductual tradicional del tratamiento.

Éste enfoque de tratamiento de la obesidad era correctivo y animaba al obeso a comer “normalmente”, el paciente estaba a dieta y se elaboraba un programa conductual para él, esto incluía la supervisión de los alimentos, la modificación de las formas inadecuadas de comer y la promoción de la autorrecompensa de la conducta adecuada, el programa intentaba estimular la conducta de comer fisiológica, es decir como respuesta al hambre y no como respuesta a factores relacionados emocionalmente: cambios del estado de ánimo, aburrimiento o depresión, también se pretendía eliminar los estímulos externos; visuales y olfativos de los alimentos de otras personas, sin embargo las evaluaciones que se le hicieron al programa, indicaban que las terapias conductuales tradicionales podían lograr

perdidas de peso de alrededor de 0.5 kg. Semanales en promedio, pero hubo mucho abandono de la terapia por parte de los pacientes (Ogden 2005).

Programa multidimensional de tratamiento de la obesidad.

Este programa pretende ser global y multidimensional usando técnicas cognitivo-conductuales en combinación con métodos tradicionales de autosupervisión: (*Supervisión de ingesta de alimentos y modificación de la forma de comer, con la subsiguiente recompensa de la conducta adecuada*), más información nutricional, ejercicio físico y reestructuración cognitiva, cambio de actitudes y prevención de la recaída, en este modelo se le realiza una *entrevista motivacional* al paciente, que tiene por objetivo de medir el grado de motivación que tiene para perder peso, en esta entrevista el terapeuta se dará cuenta de que si el paciente está dispuesto a bajar de peso, es decir si el paciente está dispuesto a modificar su conducta, se le explica al paciente que estos cambios requerirán de modificaciones en el estilo de vida que funcione en el largo plazo y se negociara con el paciente una pérdida de peso razonable. Los pasos de este método se resumen de la siguiente manera; el paciente está dispuesto a perder peso, para lo cual deberá someterse a las siguientes acciones recomendadas por el terapeuta, las cuales son:

- Se negocia una pérdida de peso razonable.
- Se le da información nutricional al paciente.
- Se entrena en una auto supervisión.
- Se somete a los pacientes a revisión.
- Se trabaja en la prevención de recaídas.
- Se realiza una reestructuración cognitiva.
- Se hacen cambios en el estilo de vida.
- Mejora su dieta y realiza ejercicio.

Los estudios que se han realizado en la evaluación de este programa han mostrado que los pacientes pierden aproximadamente medio kilo (500mg) por semana que en un 60 % de los casos se mantiene por un año, y 50% de los pacientes que permanece en tratamiento durante 20 semanas pierden 10Kg. En promedio, sin embargo en un plazo de 5 años posteriores, el 90% de los pacientes habrá

recuperado el peso perdido, lo que representa una falla en el programa (Ogden, 2005).

Programa multidisciplinario.

El programa Multidisciplinario donde al mismo tiempo interviene un médico cirujano bariatra, un nutriólogo con experiencia en manejo de obesidad y un psicólogo que domine la terapia cognitivo-conductual. El psicólogo inicia realizando una evaluación sobre los posibles trastornos de conducta alimentaria del paciente, búsqueda de trastornos afectivos y trastornos ansiosos. Identificación de factores físicos, conductuales, cognitivos y emocionales que determinan lo que los pacientes comen, se investigan las conductas alimentarias, como costumbres alimentarias familiares, hábitos adquiridos a lo largo de la vida, ocupación del individuo, la disponibilidad de los alimentos, el nivel socioeconómico, el estado emocional, horarios de actividad laboral, periodos de recreación y descanso, es muy importante la forma emocional de comer (*se come para aliviar algún estado emocional*), identificar si hay trastorno de atracón o síndrome de comedor nocturno. Los métodos para evaluar estas situaciones clínicas se realizan mediante el uso de cuestionarios auto-aplicables, también se utilizan métodos observacionales (*graficas, autosupervisión de conductas, de pensamientos y asociaciones*), Aplicación de cuestionarios que evalúan la conducta alimentaria como son:

1. Eating Disorders Inventory. Mide la conducta alimentaria y las características psicológicas, así como evaluar la gravedad sintomatológica. Evalúa: *Impulso hacia la delgadez, bulimia, insatisfacción corporal, ineficiencia, perfeccionismo, desconfianza interpersonal, conciencia interoceptiva, miedo a la madurez, ascetismo, regulación de impulsos e inseguridad social, y esta validado para la sociedad mexicana.*
2. Three-factor Eating Inventory. Mide: *Restricción cognitiva, desinhibición, y hambre.*

Además evalúa la depresión y la ansiedad, ya que la prevalencia de la depresión y la ansiedad en personas obesas es elevada, se hace énfasis en el estado de ánimo, relaciones interpersonales, actividades recreativas, sueño, apetito y patrones alimentarios. Utilizando herramientas como el cuestionario HAD (escala de

evaluación para depresión y ansiedad). Es fundamental que el paciente comprenda que la obesidad es una enfermedad que se puede curar y controlar. Existen muchos programas diseñados para bajar de peso, sin embargo un programa integral debe tener elementos psicoeducativos que el psicólogo debe llevar a cabo, la meta es inducir nuevos hábitos en el obeso y motivarlo para que los mantenga y los refuerce, en ocasiones el tratamiento es extensivo a la familia del paciente, es fundamental que el paciente comprenda como se desarrollo la obesidad en él a lo largo del tiempo, en ese ejercicio se invita al paciente a identificar los factores que determinaron el desarrollo y el empeoramiento, así como la gravedad de la obesidad considerando el incremento de peso expresado en un aumento del IMC, se debe promover el auto monitoreo como estrategia para que el paciente cobre conciencia de cómo y cuándo y por que come. (Garcia, 2010).

Modelo psicoeducativo y Modelo del aprendizaje social.

La psicoeducación es un modelo de atención psicológica que hace referencia a la educación y/o información que se ofrece a las personas que sufren de un trastorno psicológico. Los principales problemas donde ha demostrado su utilidad son: (*Trastornos depresivos, trastornos de ansiedad, esquizofrenia, trastornos alimenticios, trastornos de personalidad, demencia y problemas relacionales*). El principal objetivo en este modelo es informar al paciente y a sus familiares sobre el proceso de enfermar para que entiendan y sean capaces de manejar la enfermedad que presenta. Se distinguen dos modelos básicos: *Los modelos de psicoeducación centrados en la información y los modelos de psicoeducación centrados en la conducta*. Los programas de “psicoeducación informativa” suelen ser breves (*alrededor de cinco a seis sesiones*); priorizan la transmisión de información acerca de la enfermedad y tienen una eficacia limitada (repercusión clínica escasa si no modifican actitudes y conductas respecto a la detección precoz de episodios, toma de medicación, etc.). La intervención psicoeducativa incluye la interacción entre la persona con enfermedad mental o usuario, sus familiares y amigos, con el proveedor de la información, que en este sentido será cualquier integrante del equipo de salud mental. La psicoeducación enriquece y aclara la opinión de las causas y efectos de la enfermedad, el entendimiento disminuye el riesgo de

recaídas y de rehospitalizaciones. También permite reducir el sentimiento de incapacidad y favorece la descarga emocional, física y social de angustia, temor, malestar, estigma y aislamiento, entre otros aspectos. Participar en un grupo psicoeducativo ofrece muchas ventajas sin embargo, hay que tomar en cuenta algunas situaciones: Los pacientes con enfermedad aguda suelen agravarse, se pueden exacerbar síntomas y pensamientos desorganizados y presentarse problemas en la atención, y en la concentración durante el curso. También debe tenerse cuidado el manejo del nivel de estrés de las personas enfermas y de sus familiares. Los objetivos de este modelo son:

- Adquirir información sobre los trastornos mentales.
- Promover la adherencia al tratamiento involucrando los aspectos médicos, psicológicos y sociales, con el fin de cumplir con la recomendación terapéutica prescrita.
- Reconocer la importancia del auto cuidado y desarrollar las actitudes necesarias para procurar una mejor calidad de vida.
- Reconocer los síntomas de alerta en caso de recaídas.
- Elaborar estrategias realistas de enfrentamiento a situaciones de crisis.
- Comprender las creencias y los prejuicios ante la enfermedad mental y la necesidad de afrontar asertivamente el estigma.
- Promover estrategias de integración y formación de redes de apoyo social.

En el Instituto Nacional de Psiquiatría “Dr. Juan Ramón de la Fuente” (INP). Se ha elaborado un guía clínica que sigue el modelo psicoeducativo, se llama; *(Guía Psicoeducativa para el Personal de Salud que brinda Atención a Familiares y Personas con Trastornos Mentales)*. Las temáticas tienen el propósito de generar cambios en los conocimientos, a su vez en las emociones, actitudes y conducir a un cambio en la calidad de vida, tanto del paciente como del familiar en el hogar. En este modelo cualquier integrante del equipo de salud mental, como puede ser: *(trabajador social, psicólogo, enfermera, médico general o psiquiatra)* puede ser instructor. Se recomienda que sean personas con experiencia en el trato con los

pacientes y sus familiares, y en el manejo de grupos, que sean empáticos, cordiales y sobre todo que estén interesados en impartir el curso (Rascon-Gasca, 2011).

El modelo educativo de intervención consiste en plantear y aplicar programas escolares y de salud, con equipos multidisciplinarios que fomenten "Estilos de Vida Saludables". En el caso del manejo de la obesidad, el programa consiste en: Llevar al paciente obeso hacia un peso ideal, promocionando una alimentación balanceada y un aumento de la actividad física. El equipo multidisciplinario estaría integrado por un médico, un nutricionista y un psicólogo que impartirían capacitaciones en los colegios, Este programa se está aplicando en los colegios de la Republica de Chile que está utilizando este modelo como una política de salud pública, el programa consta de dos estrategias: La primera fue insertar el concepto de promoción de salud en la comunidad escolar (Autoridades del colegio y profesores), usando el modelo de la Planeación Organizacional. La segunda consistió en que una vez insertada la idea en el equipo de profesores, ellos usarán la Guía de Auto-implementación sobre Alimentación saludable y Actividad física propuesta por el (CDC de Atlanta) Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta. El modelo incluye 5 sesiones educativas en las que se utiliza un libro de actividades, cuentos y juegos. Los primeros años de enseñanza básica constituyen un período de desarrollo de hábitos de alimentación y actividad física, el contacto con los profesores es continuo, existe la posibilidad de integrar a los padres y el costo por niño en un programa de prevención es bajo, en comparación con los costos de tratar las morbilidades asociadas a la obesidad. En México se han realizado algunos estudios sobre obesidad en niños en algunos colegios utilizando el modelo educativo aplicando estrategias educativas como la aplicación de encuestas donde se ha demostrado una deficiencia en el conocimiento que tienen los escolares sobre la obesidad, desconocimiento de la llamada pirámide nutricional ni podían identificar que alimentos eran saludables, posterior a la aplicación de las estrategias educativas el conocimiento de estos temas aumento significativamente. En una investigación de tipo comparativo, prospectivo y transversal, que se llevo a cabo en Veracruz con los alumnos del quinto grado de la escuela primaria Salvador Díaz Mirón (Acosta-Larios, 2011). A un

total de 52 niños. Se incluyó en el estudio a todos los niños que tuvieran permiso de sus padres, no fueron incluidos aquellos que no tuvieran permiso o que no estuvieran actualmente cursando el quinto grado de educación primaria. Durante la investigación se excluyó a los niños que no contestaron el cuestionario de forma adecuada, y que faltaron el día que se realizó la encuesta se aplicó a los alumnos un día antes de la estrategia educativa para valorar cual era su conocimiento actual sobre la obesidad, se les volvió a aplicar la misma encuesta después de la implementación de la estrategia educativa para ver qué cambios se lograron. Los resultados demostraron que el conocimiento que tienen los escolares sobre la obesidad es deficiente, los niños no conocían la pirámide nutricional ni podían identificar que alimentos eran saludables. En promedio solo obtuvieron un 26% de respuestas correctas. A partir de la implementación de la estrategia educativa este conocimiento aumentó significativamente. Los resultados después de aplicar la estrategia mostraron que un 55% de los niños contestaron correctamente. La educación para la salud es un proceso que aborda no solamente la transmisión de la información en salud, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y el autoestima necesarios para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud, en ello se incluye la información que se refiere a los factores de riesgo y comportamientos de riesgo, así como adquisición de factores protectores. El modelo educativo tiene su base teórica en La Teoría de Aprendizaje Social o Cognoscitiva. Esta teoría supone que las personas y sus entornos interactúan continuamente, aborda y explica claramente los factores psicosociales que determinan el comportamiento de salud y sirve para diseñar las estrategias para promover el cambio de comportamiento. En esta teoría el comportamiento humano se explica en términos de una teoría dinámica, recíproca y de tres vías, en la cual los *factores personales, las influencias ambientales y el comportamiento interactúan continuamente*. La experiencia demuestra también que el aprendizaje se da en un contexto dado, puesto que los padres influyen en el comportamiento de la persona y no solo ellos sino, los amigos, los compañeros de clase, los medios de comunicación, etc. Las teorías cognoscitivas del aprendizaje social destacan la organización mental del conocimiento y el desarrollo de redes proporcionales de

información y sistemas de producción, estas teorías han sido aplicadas para explicar fenómenos como el aprendizaje de conceptos, la reflexión, y el razonamiento, la solución de problemas, la transferencia y el aprendizaje de habilidades complejas. Las teorías de la cognición se concentran en la forma en que los estudiantes reciben, procesa, almacenan y recuperan información de la memoria. La teoría de aprendizaje social se concentra en los factores sociales que moldean la personalidad, esta corriente se interesa en tres temas relacionados: los procesos por los que los individuos aprenden de los modelos sociales, los modelos reales a los que todas las personas están expuestos y el contenido del aprendizaje social (los diversos comportamientos, creencias, opiniones y actitudes que el individuo ha aprendido). Dentro de un amplio marco social, cada individuo va formándose un modelo teórico que permite explicar y prever su comportamiento, en el cual adquiere aptitudes, conocimientos, reglas y actitudes, distinguiendo su conveniencia y utilidad; observando éste, diversos modelos (ya sean personas o símbolos cognoscitivos) con los cuales aprende de las consecuencias de su provenir, dependiendo su ejecución, de que el modelo haya sido reforzado o castigado requiriendo el observador de atención, retención, producción y motivación para llevar a cabo lo que se ha aprendido. En el caso de la obesidad pretendemos que el paciente: *primero cree una conciencia de enfermedad, segundo que mediante acciones específicas como es la educación, logre bajar de peso, en este sentido el éxito o el fracaso, depende del aprendizaje por observación debido a que éste puede darse en un modelo desviado (causando deficiencia en el aprendizaje).* En este caso el *aprendizaje* se define como una actividad de procesamiento de información en la que los datos acerca de la estructura de la conducta y de los acontecimientos del entorno se transforman en representaciones simbólicas que sirven como lineamientos para la acción. Lo que nos explica es, que se aprende no sólo lo que se hace, sino también *“observando las conductas de otras personas y las consecuencias de estas conductas”*. Esto es posible porque disponemos de la capacidad para poder representar mentalmente lo que percibimos. Bandura explica en la teoría del aprendizaje social, que: Las expectativas son claves para entender la perspectiva cognitiva de su teoría. Distingue entre *expectativas de autoeficacia* y

de resultados. Así, un estudiante puede creer que haciendo una tarea le llevará a conseguir unos determinados objetivos (*expectativas de resultados*), pero no la hace porque duda de su habilidad para realizarla (*expectativas de autoeficacia*). Estas expectativas de autoeficacia están influenciadas por la experiencia propia (*éxitos y fracasos personales*), la experiencia vicaria (*éxitos y fracasos ajenos*) y la activación emocional; ansiedad ante la tarea (Acosta, 2011).

Modelo cognitivo conductual.

Desde la perspectiva cognitivo-conductual se toma en cuenta los estados emocionales del paciente, así como su incapacidad para controlar los estímulos, dándole más peso a los estímulos internos compuestos por: *los pensamientos e imágenes que pueden en un momento determinado llevar a la persona a ingerir alimentos, aun cuando no tenga hambre* (Guillén Riebeling, 2000). Estos pensamientos e imágenes acerca de la auto-percepción de emociones, sensaciones y el autoconcepto de sí mismo que tienen las personas obesas tienden a distorsionarse. La terapia conductual provee métodos que permiten vencer las barreras que evitan cumplir con la dieta e incrementar la actividad física en los pacientes obesos. Los programas de tratamiento conductuales están basados fundamentalmente en las técnicas de autocontrol, las cuáles dotan al sujeto de habilidades que le permiten identificar y controlar su propia conducta mediante la manipulación de antecedentes y consecuencias, con los que la conducta se relaciona funcionalmente. El objetivo primario de la terapia conductual es mejorar los hábitos de alimentación p.ej. (qué comer, dónde comer, cuándo comer y cómo comer) y los niveles de actividad física. Las características principales de dicho apoyo son: a) *Automonitoreo*. El registro diario y detallado por escrito de la ingestión de alimentos, así como las circunstancias bajo las que ocurrió, proporciona información esencial para seleccionar e implementar estrategias de intervención. También forma parte del proceso de cambio de conducta para la identificación de influencias del medio ambiente y personales, que regulan la actividad física y de la alimentación, para la evaluación del progreso en la modificación de los hábitos. b) *Control del estímulo*. Evita la exposición a situaciones que inducen a comer en exceso. Por ejemplo, los pacientes son instruidos a separar sus comidas de otras

actividades (ver televisión, arreglar asuntos de negocios o de otra índole mientras se ingieren alimentos, etc.) para que estén completamente conscientes del acto de comer sin distractores. c) *Flexibilidad en el programa de alimentación*. El ofrecer dietas rígidas es actualmente poco recomendable, se favorecerán opciones de alimentación balanceadas y flexibles. d) *Reestructuración cognoscitiva*. Se utiliza para identificar sentimientos y pensamientos de autoderrota, ayudando al paciente a identificar actitudes relacionadas con expectativas excesivamente optimistas y poco realistas sobre su peso e imagen corporal. e) *Relaciones interpersonales y manejo del estrés*. Se utiliza para enfrentarse con éxito a desencadenantes específicos de episodios de alimentación excesiva y desarrollar estrategias para la resolución de problemas tales como la meditación y las terapias de relajación. También incluye el apoyo pactado con familiares y amigos para evitar situaciones de riesgo. f) *Recompensas*. Pueden ser usadas para estimular al paciente una vez que ha logrado sus objetivos, especialmente aquellos difíciles de obtener. Una recompensa efectiva es algún objeto o situación sencilla que el paciente desea y se compagina con la obtención de su objetivo. Algunos ejemplos pueden ser la compra de un disco con su música favorita o recompensas intangibles, como una tarde libre sin trabajo al conseguir una meta específica. g) *Cambios de actitud al comer*. Estos cambios facilitan comer menos sin sentirse privado de los alimentos. Un cambio importante es comer y masticar lentamente para permitir que las señales de saciedad se produzcan y lleven su mensaje al cerebro. Otra medida consiste en comer anticipadamente bastantes vegetales para que exista sensación de saciedad o utilizar platos más pequeños para que las porciones moderadas no luzcan insignificantes. h) *Prevención de recaídas*. Es un proceso continuo, diseñado para promover el mantenimiento del peso perdido durante el tratamiento. La incorporación de estas técnicas conductuales en el tratamiento de la obesidad ha contribuido a que problemas tan frecuentes como el abandono de los tratamientos, el no-cumplimiento adecuado de las dietas y ejercicio físico o la ausencia de mantenimiento de las pérdidas de peso obtenidas, hayan mejorado notablemente. Sin embargo, debido a que la terapia no cura la obesidad, el esfuerzo actual va

encaminado a la prevención secundaria de la recuperación del peso perdido (Vazquez Velázquez, 2001).

El abordaje cognitivo-conductual en el tratamiento de la obesidad se define como el conjunto de técnicas que se utilizan para ayudar al individuo a desarrollar habilidades y destrezas que le permitan alcanzar un peso corporal saludable, a través de realizar una modificación del estilo de vida. Los cambios requieren una decisión y acción, no solo intención de cambio, sin embargo requiere una motivación. Factores en el abordaje de la obesidad:

- *Factores predisponentes:* 1. *Despertar motivación en el paciente.* 2. *Información; que sabe el paciente de su enfermedad.* 3. *Actitudes; se siente o no en riesgo, se siente capaz o no de realizar alguna conducta.* 4. *Valores y creencias respecto a la comida y la vida sedentaria.*
- *Factores facilitadores, que le ayudan al paciente a realizar la conducta:* 1. *Accesibilidad económica.* 2. *Accesibilidad de horario.*
- *Factores reforzantes:* 1. *Apoyo familiar o de amigos.* 2. *Beneficios físicos (mejoras de la salud física).* 3. *Beneficios económicos.* 4. *Mejor calidad de vida.*

Técnicas específicas:

1. *Control de estímulos.* Modificaciones apropiadas al ambiente que nos rodea y que interviene con la pérdida de peso: restringir lugares de la casa donde se permite comer, utilizar platos pequeños, comer despacio, los alimentos hipercalóricos y apetitosos guardarlos en recipientes opacos.
2. *Autorregistro de ingesta.* Utilización de registro diarios escritos, donde el paciente toma nota y conciencia de cual es su patrón alimentario en términos de cantidad y calidad, así como reportar las emociones asociadas cuando está comiendo.
3. *Refuerzo positivo.* Cuando el paciente logra una meta incentivarlo con algo no relacionado con la comida, por ej. Comprarle alguna prenda, realizar un viaje, un escrito o diploma simbólico.

4. *Reestructuración cognitiva.* (Identificar y corregir pensamientos y creencias disfuncionales en relación a la pérdida de peso, como la autoderrota, el pensamiento todo o nada, las generalizaciones, la descalificación de lo positivo, leer la mente “suponer” sin preguntar, adivinar el futuro “anteponerse a una situación”, catastrofizar ó exagerar, predisponerse a algo negativo, autocalificarse negativamente, pesimismo).
5. *Entrenamiento en relajación.* Técnicas de relajación (masajes, meditación, yoga, tai-chi, etc.)
6. *Entrenamiento en solución de problemas.* (Aumentar la percepción de autoeficacia, para eliminar la ingesta de comida entre horas “picoteo”)
7. *Inventario de placeres.* Que otras cosas disfruta además de la comida.

La intervención psicológica del modelo cognitivo-conductual se centra en tres puntos:

1. *La monitorización, que se realiza a través del registro de la ingesta de alimentos y del ejercicio realizado, lo que permite identificar conductas erróneas y planificar una intervención sobre ellas.*
2. *La modificación de factores físicos, sociales y cognitivos que dificultan la perpetuación de los cambios sugeridos, entrenamiento del paciente para responder frente a estos factores.*
3. *Refuerzos: enseñar al paciente a reconocer los logros e insistir en las ventajas que suponen.*

El objetivo de las sesiones terapéuticas espera una pérdida de 500gms a 1 kg por semana, se insiste en la sinceridad del registro pormenorizado de los alimentos consumidos, se debe hacer hincapié en disminuir la ingesta de alimentos ricos en grasas y los alimentos hipercalóricos, asimismo se debe elaborar un programa de activación física, explicando las ventajas del ejercicio sobre la pérdida de peso, otro aspecto es capacitar al paciente para identificar los estímulos ambientales y cognitivos que bloquean la modificación del comportamiento, destacar la importancia de comer despacio, de distinguir los alimentos de disfrutar y saborear los alimentos, y de variar la alimentación, el paciente deberá aprender a identificar

las situaciones estresantes y elaborar conductas apropiadas frente a estas situaciones, es fundamental el seguimiento por parte del psicólogo, ya que al mantenerse las conductas saludables se conseguirá mantener la pérdida de peso a largo plazo (Mijan de la Torre, 2004).

4.3 Técnicas de modificación de conducta.

Las técnicas de relajación y respiración son procedimientos cuyo objetivo principal es enseñar a la persona a controlar su propio nivel de activación a través de la modificación directa de las condiciones fisiológicas sin ayuda de recursos externos. El organismo humano reacciona con un incremento importante de la activación de la rama simpática del sistema nervioso autónomo ante estímulos que constituyen un peligro para su integridad. Por ej. Se incrementara un aumento de las contracciones cardiacas (*taquicardia*), elevación de la presión sanguínea, elevación del pulso, elevación del tono muscular, aceleración de la respiración (*taquipnea*), estos son cambios vegetativos que desempeñan una función adaptativa que activa los recursos del organismo ante situaciones de amenaza, de modo que las personas estén mejor preparadas para la huida o defensa/ataque. Es una respuesta esencial para la supervivencia, que quedó en los seres humanos fruto de adaptaciones evolutivas del medio ambiente hostil que representaba vivir en el mundo anteriormente, ahora que la mayoría de los humanos vivimos en otras condiciones de vida, esta respuesta a veces no es útil para enfrentarnos a los nuevos estresores de la vida moderna, por lo que ya no son respuestas adaptativas, porque las nuevas situaciones estresantes no permiten huir o atacar a alguien ya que resultaría peligroso para la integridad fisiológica y psicológica del individuo. Una respuesta de alarma o respuesta ante el estrés se trata de una respuesta automática del organismo ante cualquier cambio ambiental, externo o interno, y cuando las amenazas han cesado, la situación fisiológica se restablece. Esta activación del organismo originada por un estímulo amenazante provoca respuestas de ansiedad o miedo. Si se trata de una reacción situacional de duración limitada podemos hablar de ansiedad. Si esta activación o *arousal* se mantiene durante largo período de tiempo sin recuperar los niveles anteriores a la situación que origino hablamos de estrés, una reacción adaptativa del organismo prolongada puede producir

cambios neuroendocrinos intensos y persistentes, aparecen los problemas por una activación excesiva del organismo, estos cambios vegetativos al incrementarse durante largo tiempo resultan desadaptativos (Olivares, 2008). Existen dos situaciones en las cuales encontramos activación vegetativa que tiene como consecuencia la desadaptación, la primera es la ansiedad, el sujeto experimenta un importante incremento de la activación autonómica vegetativa ante estímulos que en sí no representan peligro real para él, por ejemplo en el caso de las fobias; fobia a la obscuridad, fobia a algún insecto, etc. El individuo experimenta un sufrimiento ante algunas situaciones, similar al de alguna fobia, como cuando acude con un dentista o como cuando va a presentar un examen. Y la segunda respuesta autonómica vegetativa desadaptativa es el estrés, por ejemplo un alto nivel de competitividad que pone al sujeto en una situación comprometedor donde tiene que mantener un alto nivel de exigencia como en el éxito económico o el éxito social, sin embargo el paciente puede trasladar esta reacción ante situaciones de la vida cotidiana, que le provocaran un agotamiento y terminaran en un trastorno de ansiedad o problemas de estrés.

Los trastornos de ansiedad y de estrés generan una tensión sostenida de los músculos frontales del cráneo, que elicitán respuestas cognitivas negativas, como rumiaciones o preocupaciones, puede producir cefalea, pueden provocar dificultades para conciliar el sueño, pérdida de apetito, fatiga crónica, hipertensión, malestar estomacal, disfunciones sexuales, estos malestares provocan efectos negativos en las distintas áreas donde el sujeto se mueva, es decir; Problemas en el trabajo, en la escuela, en las relaciones con la pareja, con los hijos, etc. la relajación y la respiración son estrategias muy adecuadas y eficaces para disminuir la activación excesiva.

Estas técnicas tienen sus antecedentes históricos en las antiguas meditaciones filosóficas orientales, la hipnosis es otra técnica, el yoga es otra. Existen tres ejes en la activación psicofisiológica o autonómica vegetativa: eje neural, eje neuroendocrino y eje endocrino.

1. Eje I ó neural: Se activa de forma automática, en respuesta al estrés, se incrementa la actividad del sistema nervioso simpático (*taquicardia*,

taquipnea, hipertensión arterial, contracción muscular esquelética, etc.), si la situación de amenaza es de segundo, el sujeto vuelve al estado fisiológico original, si la amenaza se sostiene se activa el eje II.

2. Eje II neuroendocrino: Su activación es más lenta y requiere de que el estímulo amenazante se prolongue en el tiempo, esta respuesta se inicia con la activación de las glándulas suprarrenales que generan adrenalina y noradrenalina, el efecto es el sostenimiento de la hipertensión arterial, con la subsecuente elevación de la frecuencia cardíaca, aumento del flujo sanguíneo al cerebro, disminución del riego sanguíneo en la piel que provoca palidez de tegumentos y disminución del flujo sanguíneo a los riñones.
3. Eje III endocrino: es la activación de cuatro sistemas endocrinos; **A)** Sistema adrenal-hipofisario (*se produce elevación del cortisol y cortisona*) que incrementa la producción de urea, irritación gástrica, supresión de los mecanismos inmunológicos, supresión del apetito, se asocian sentimientos de desesperanza, depresión, indefensión y pérdida de control. **B)** Hipersecreción de hormona de crecimiento, que tiene muchos efectos adversos al organismo, como hiperinsulinemia, **C)** Hipersecreción de hormonas-tiroideas que también estimulan distintos órganos que resultan en efectos desadaptativos, **D)** Secreción de Vasopresina que provoca la retención de líquidos y edema, en general esta es una respuesta lenta ante el estrés, pero se debe al sostenimiento del estímulo amenazante.

Las técnicas de relajación tienen como objetivo aumentar la respuesta parasimpática y disminuir la actividad simpática. Los efectos que se producen son: *Disminución del tono muscular, enlentecimiento de la respiración, disminución de la frecuencia respiratoria y cardíaca.* Las modificaciones psicofisiológicas van acompañadas de cambios en las respuestas motoras (*estado de reposo*) y de las respuestas cognitivas (*percepción de tranquilidad*). Las técnicas de intervención ocurren en tres niveles:

- *Cognitivo: Resolución de problemas, autoinstrucciones, detención del pensamiento, terapia racional emotiva y reestructuración cognitiva.*

- *Psicofisiológico autónomo: Relajación, biofeedback, control mental, desensibilización sistemática.*
- *Motor: Control de contingencias, autocontrol, modelado y habilidades sociales.*

Relajación progresiva es una técnica efectiva es útil en sujetos que presentan altos niveles de estrés, estas son sus características:

- Para este entrenamiento se requiere una habitación silenciosa, con poca luz y temperatura agradable.
- Es preferible que el paciente tenga un sillón reclinable acolchonado, para que este cómodo
- El sujeto debe llevar ropa cómoda y suelta, debe quitarse las gafas y los lentes de contacto, zapatos y relojes, que le permitan realizar libertad de movimientos.
- Se deben evitar interrupciones una vez iniciados los ejercicios de relajación.
- Se comienza el entrenamiento enseñándole a tensar algún grupo muscular específico, ej. Tense los músculos de su mano, duración máxima de 5-10 segundos, después indicarle que relaje esos músculos; apriete fuertemente su mano, después 5-10 segundos se le indica relaje su mano, este ejercicio se llama tensión-distensión y va por zonas anatómicas, cabeza, cuello, miembros superiores, miembros inferiores, abdomen, espalda, nalgas, pelvis, miembros inferiores, etc. la voz del instructor debe ir disminuyendo en volumen y velocidad poco a poco mientras da las instrucciones de relajación, el tiempo de relajación será de 45-60 segundos. Las sesiones son de 4 a 6 que duran aproximadamente 30 minutos, con una periodicidad de dos sesiones por semana.
- Los estudios sobre esta técnica han demostrado que al término de las sesiones se encontró que los pacientes presentaron disminución la presión arterial.

Existen algunas variantes de la técnica de relajación progresiva como son: relajación diferencial que básicamente cambia por el hecho de concentrarse en los grupos musculares problema, relajación condicionada en esta variante que consiste en que el paciente asocia la relajación a un palabra clave que el sujeto se dice así mismo, se inicia la técnica de relajación, una vez que el sujeto esta relajado se le instruye a que repita mentalmente alguna palabra que elija, ej. Relax, calma, paz, tranquilidad, etc. la relajación pasiva, donde se entrena a relajar los grupos musculares, sin que se tengan que tensar previamente, se dan las mismas instrucciones y condiciones, excepto que se concentra en relajar un grupo muscular específico.

Entrenamiento autógeno. Consiste en decir una serie de frases con el fin de inducir un estado de relajación a través de la sugestión sobre sensaciones de calor, peso, frescura, etc. hay dos grados los grados inferiores donde se busca hacer sentir al paciente sensaciones básicas, como, sensación de calor, de pesantez, regulación cardiaca, control de la respiración, regulación de órganos abdominales, regulación de la región cefálica, el segundo grado se utiliza la imaginación, se le pide al paciente que imagine colores, que imagine movimientos, imaginar objetos, que con la imaginación represente emociones y sentimientos, que imagine personas, que trate de observarse a sí mismo.

Meditación oriental. Consiste en la repetición monótona de un mantra (palabra o frase tranquilizante), se trata de modificar el estado mental del sujeto para que disminuya la tensión y aparezca un agradable estado de tranquilidad, es producto de la concentración de la atención en algo específico.

Yoga. Es una técnica que requiere tiempo y entrenamiento que a través de aprendizaje de algunas enseñanzas y realización de algunos ejercicios logra restablecer un equilibrio mente-cuerpo, permite lograr el control de las funciones fisiológicas.

Técnicas de respiración. Para hacer frente ante situaciones de estrés es una buena técnica, ya que regula los aumentos de activación autonómica, está basado

en el aumento de cantidad de oxigenación al cuerpo, cuando alguien cae en estrés la respiración se torna rápida y superficial, lo que no permite una oxigenación adecuada, existe un programa de entrenamiento de respiración que consiste de 6 ejercicios, se coloca al paciente sentado cómodamente y con los ojos cerrados, y se le pide trate de sentir su cuerpo y se le indica cada ejercicio:

1. *Primer ejercicio:* se le pide que inspire aire y que coloque una mano por arriba del ombligo y la otra por debajo, la mano de arriba permitirá sentir la inspiración de aire y como el aire entra en la parte inferior de los pulmones, y la segunda mano sentirá el estomago, es para que sienta la diferencia entre pulmones y estomago, y permite una respiración adecuada.
2. *Segundo ejercicio:* que el paciente lleve el aire a la parte media de los pulmones, la posición de las manos es igual.
3. *Tercer ejercicio:* el paciente desarrolla una inspiración completa en tres tiempos que se siente en la mano de arriba, luego en la de abajo y finalmente siente como se infla el pecho.
4. *Cuarto ejercicio:* se trata de que el paciente complete la respiración y la regularice, el paciente siente como inspira cada segundo y luego siente como espira el aire cada segundo.
5. *Quinto ejercicio:* se trata de entrenar cada paso de la respiración, inspiración completa y luego espiración completa.
6. *Sexto ejercicio:* se somete al paciente a que realice la respiración en diferentes situaciones ambientales y físicas, de pie, sentado, parado, caminando, delante de alguna persona, con ruido y sin ruido etc.

Estas técnicas son parte de la intervención y modificación de conducta, en particular el objetivo es dotar al paciente de habilidades de control de la ansiedad y del estrés.

Técnicas de autocontrol. Es una técnica de modificación de conducta, donde es el mismo sujeto quien logra modificar las condiciones que sabe controlan una respuesta, por ejemplo. Un paciente obeso que se somete a una dieta, el refuerzo externo y objetivo es la disminución de peso y posiblemente una mejora para su

salud, el paciente seguirá la dieta si sabe que esto mejorara su salud y perderá peso, expectativa (*locus de control*), es un locus interno si el sujeto cree que el tiene el control, y es un locus externo cuando piensa que la situación no depende de él. El concepto de autocontrol es definida como la habilidad de posponer una gratificación eligiendo una consecuencia demorada más provechosa antes que una más próxima, pero de menor valía, el autocontrol también se refiere al conjunto de estrategias aprendidas que le permiten al sujeto modificar la probabilidad de ocurrencia de una respuesta, contrariamente a lo esperado en relación a las influencias externas existentes (instigaciones, reforzadores, etc.) por ejemplo. El paciente obeso que desea perder peso y renuncia a comer una torta que se le ofrece, en este ejemplo se pueden ver tres fases consecutivas que terminan posibilitando el aprendizaje del autocontrol: Autorregistro, autoevaluación y autoreforzo, la ejecución correcta de estas tres fases requieren el dominio de cinco habilidades fundamentales:

1. Auto observación y autoregistro objetivo.
2. Selección de criterios específicos realistas.
3. Búsqueda de procedimientos más adecuados para el logro de criterios propuestos.
4. Autoevaluación de la conducta en relación con los criterios fijados.
5. Programación de refuerzos para el nuevo comportamiento.

En la primer fase el sujeto recoge información sobre su propia conducta para el establecimiento de línea de base, los datos permiten en la segunda fase establecer comparaciones y extraer conclusiones respecto a la eficacia del tratamiento, en el caso de la autoevaluación se observa un componente afectivo (sentimientos negativos y sentimientos positivos) que surgen de la comparación, cuya intensidad sería una función tanto de la discrepancia con el patrón que sirve de referencia como valor otorgado a la conducta en cuestión por el propio sujeto, en la tercera fase, el sujeto actuaría sobre su propia conducta de igual manera que lo podría hacer sobre la conducta de otro individuo, aplicando contingentemente el castigo, ej. Un paciente obeso que no acude a una cena que lo invitaron, o con la

recompensa en lugar de comer algo, comprarse algo que le guste. El autocontrol implica un asesoramiento de un experto para que lo dirija hasta que la participación del terapeuta sea mínima, el entrenamiento en autocontrol es de tres fases: fase educativa, fase de entrenamiento y fase de aplicación del entrenamiento (Olivares, 2008).

- *Fase educativa o de información.* Se trata de dar información al paciente de los principios básicos de aprendizaje y la corrección de errores, es decir impedir las autocríticas negativas, ej. (soy torpe, soy incapaz, no puedo superar este problema, etc.) se le explica al paciente que la voluntad, entereza o confianza en sí mismo son conceptos que no tiene que ver con autocontrol, ya que el autocontrol es un aprendizaje que le permitirá conducirse de forma satisfactoria en situaciones variadas. El autocontrol no es exponerse a situaciones que resulten muy tentadoras y que hagan pensar que fallo, el autocontrol consiste en no exponerse a la tentación, planeando las condiciones más favorables.
- *Fase de entrenamiento.* Se presenta un programa de autocontrol en relación al problema específico del paciente, se entrena al paciente en las habilidades básicas. Observando y registrando su conducta, ej. (ingesta de comida, consumo de droga, o problemas de juego), se definen los objetivos y criterios concretos y realistas, ej. Ponerse metas muy altas (perder 10 kilos en un mes), se elige el método de autocontrol y se programan los reforzadores, se le explica al paciente el plan terapéutico y se elabora un contrato de compromiso.
- *Aplicación del entrenamiento.* En este caso se trata de aplicar lo aprendido, para planificar los estímulos ambientales, el control de estímulos que es entrenar al paciente en la identificación de aquellos estímulos externos e internos que lo controlan, ej. Que hace que coma el paciente obeso, aumenta el consumo cuando le ocurre algo, en el trabajo, en la escuela, en la casa.

Técnicas de reestructuración cognitiva. Se sabe que ante situaciones conductuales específicas el ser humano tiene ciertos esquemas cognitivos, creencias, percepciones, expectativas, atribuciones, interpretaciones y autoinstrucciones que pueden estar bloqueando el cambio de una conducta negativa, entonces el proceso terapéutico consistirá en modificar esos patrones cognitivos, es decir cambiar el pensamiento que resulta disfuncional en relación con el exceso de peso. Por ej. Pensamientos y actitudes de autoderrota como son el pensamiento todo o nada (hace una dieta súper estricta o no hace dieta), en este caso se establece un dialogo con el paciente para cuestionar desde el principio la utilidad y veracidad de algún pensamiento, que generalmente son automáticos, disfuncionales y de alto impacto emocional.

Distorsiones cognitivas más frecuentes:

- *Pensamiento todo o nada.* El paciente ve las cosas como blanco o negro, donde no hay matices que permitan hacer un análisis profundo de las circunstancias, el paciente está en una situación de que si no ve resultados profundos no los acepta, en el caso de la obesidad, querrá bajar de peso muy rápido, se pone metas muy altas, y no acepta bajar poco a poco.
- *Generalización excesiva.* Solo toma en cuenta los hechos negativo y los exagerara.
- *Descalificación de lo positivo.* Se descalificaran las experiencias positivas, no da crédito a los pequeños avances.
- *Leer la mente.* Pensar que los demás piensan, opinan o hablan mal del sujeto.
- *Adivinar el futuro.* Hace predicciones negativas frecuentemente.
- *Catastrofizar-maximizar y minimizar.* Minimizar un resultado positivo, caer en la exageración de lo negativo y hacerse la victima sobre la incapacidad e incomprensión hacia el sujeto.
- *Razonamiento emocional.* Creer que las situaciones no se pueden modificar, porque ya son así, para siempre.

En esta técnica la primer sesión se da información y explicación del problema (*componente educativo*), en el entrenamiento se le pide al paciente que se relaje recordando el evento que le resulte más agradable de su vida, entrenar en el proceso de relajación y dar tarea para la casa, se le pide que trate de relajarse en casa usando esta técnica.

En la segunda sesión. Entrenar en un recuerdo que genere ansiedad, luego pedirle al sujeto que se relaje, consolidar este proceso.

En la tercera sesión. Repetir el proceso de relajación-ansiedad-relajación.

Las siguientes sesiones 4°, 5°, 6°, 7° y 8° se repite el procedimiento. Al finalizar las sesiones el terapeuta evalúa la capacidad del paciente para controlar la ansiedad y estar relajado.

Refuerzo positivo. En esta técnica ante el cumplimiento de una meta, se establecen incentivos que no estén relacionados con la comida, está basado en la teoría del aprendizaje que establece que un refuerzo positivo aumenta la probabilidad de que la conducta se vuelva a repetir, se debe personalizar el refuerzo, se puede dar algo que el paciente le guste, por ejemplo si colecciona algo se le puede dar eso, una prenda de ropa, invitarlo a algún lugar que le agrade o se le puede dar un reconocimiento simbólico como un diploma.

Control de estímulos. En esta técnica se trata de modificar algunos componentes del ambiente que rodean al paciente y que nos pueden ayudar a que baje de peso, estos estímulos son:

- Restringir lugares de la casa en donde se pueda comer.
- Utilización de platos pequeños.
- Comer despacio.
- Establecer horarios fijos para alimentarse.
- Planificar lo que se va a comer.
- Eliminar distractores a la hora de comer, no ver tv y no leer revistas, periódicos, etc.

- Preparar los alimentos cuando no se tenga hambre.
- Tener en casa alimentos con bajo contenido calórico.
- Planificar de antemano lo que se va a preparar cuando se vaya de compras al súper o mercado (Olivares, 2008).

4.4 Familia y redes de apoyo del paciente obeso.

Obesidad y familia.

El papel que desempeñan los padres en los hábitos de alimentación y la actividad física de los niños, ayuda pero no es contundente. El fácil acceso y la exposición a una gran variedad de frutas y verduras en el hogar es importante para el desarrollo de la preferencia por esos alimentos, y los conocimientos, las actitudes y el comportamiento de los padres en relación con una alimentación sana y la actividad física son importantes para ofrecer ejemplos de conducta. Desde el nacimiento, la lactancia establece un vínculo entre la madre y el hijo a través de la comida, en cada etapa de la vida de los individuos la comida que recibe de la familia establece un vínculo y un medio de comunicación, fuente de alegría o fuente de fricción que demuestra los intentos de los seres humanos de independizarse de la madre, el niño se percata de que comer o no comer es un modo de tomar control sobre los padres, los padres desde fases muy tempranas establecen y fomentan algunas conductas alimenticias, al incentivar el consumo de ciertos alimentos sobre de otros, algunos alimentos los usan como reforzadores positivos y algunos otros como reforzadores negativos, premios o castigos, así el infante aprende que alimentos representan para el algún premio o castigo, fuente de placer o de sufrimiento por lo que determinaran de alguna forma la dieta de los futuros adultos, de tal forma que los hábitos alimentarios se adquieren en la niñez (Guillén-Riebeling, 2010).

Las madres de los niños obesos presentan un comportamiento ansioso, tienden a ser sobreprotectoras, hostiles, rechazantes e inseguras, pueden haber sufrido pobreza, hambre o inseguridad, carencias afectivas durante su infancia, presentan baja autoestima y resentimiento hacia los hijos, en el caso de padre generalmente

está ausente o pasivo, tiende a ser poco comunicativo dentro de la relación familiar, además de ser débil, poco ambicioso y aparece distante respecto al niño obeso y al resto de la familia. El niño obeso capta la relación de sus padres con diferencias entre ellos en cuanto al temperamento, capta la relación marital desarmonizada y poco satisfactoria, que provoca en el niño un efecto de no sentirse deseado, la actitud de las madres es de sobreprotección que lo manifiesta a través de la sobrealimentación de su hijo obeso, como compensación de su falta de afecto, sustituyendo los alimentos por la seguridad emocional y la satisfacción emocional que debería de darle al niño, de esta manera el niño establece un vínculo afectivo con la comida desde etapas muy tempranas, así el alimento representa, simbólicamente: gratificación, premio, manifestación de buenos afectos, recuerdos infantiles, instrumento de comunicación, interacción familiar, , conmemoración de situaciones especiales, correlación cultural y religiosa, asociación de compañía). La tendencia a ser obeso está determinada por la familia, dado que es la familia quien alimenta al niño, utilizando reforzadores positivos se va considerando a la comida como algo que resulta imposible de rechazar, por ejemplo. La familia educa de la siguiente forma respecto de la comida; *“acábate todo que aquí no hay perritos, te lo hice porque te quiero mucho, la comida no se desperdicia”*, etc. en todo caso tales conductas persisten hasta la adultez, la familia no solo influye a las personas durante la niñez, sino durante toda la vida y son factor para consolidar la salud o promover la enfermedad. La familia en lugar de solucionar sus problemas verbalizando, lo hace a través de la comida, con lo que se genera una codependencia a la comida. La familia puede generar en el infante una suficiente cantidad de miedos e inseguridades con respecto a la actividad corporal, que el niño quizá no desarrolle el lógico deseo de tener un cuerpo ágil y esbelto, tampoco lograra desenvolverse en el juego ni en el deporte, ya que se percibirán como peligrosos y por lo tanto algo que hay que evitar, con lo que el niño limitara su desarrollo físico y comprometerá su desarrollo social y sobre todo no verá en el futuro al ejercicio como una forma de deshacerse de la ansiedad o el estrés, los padres de este tipo verán en el deporte una amenaza para sus hijos con lo que habrá un retraso en la maduración emocional de estos niños, ya que se estará

evitando una buena forma de interacción social, a su vez se fomentara el consumo de alimentos, el niño entonces desarrollara una inseguridad en su imagen corporal (Guillén, 2010).

La conducta alimentaria se desarrolla en muy diversos contextos, sin embargo uno muy importante es el ámbito familiar, estas son las razones:

1. *Las preferencias alimentarias se transmiten en la familia de padres a hijos.*
2. *La familia proporciona alimentos saludables y agradables a sus miembros por amor y por preocupación por ella.*
3. *La distribución de la comida en el seno familiar comunica las relaciones de poder y la jerarquía dentro de la familia.*
4. *Adelgazar puede considerarse como un rechazo de la familia y un rechazo de la sexualidad o de la reproducción.*
5. *La obesidad se presenta de forma familiar, hay familias de obesos.*
6. *La negativa a comer y la delgadez pueden utilizarse para expresar problemas familiares (Ogden, 2005).*

CAPITULO 5. “POLÍTICAS PÚBLICAS Y OBESIDAD”

5.1 Políticas públicas para combate de la obesidad en México ¿incluye al psicólogo?

El gobierno federal actual elaboro un documento llamado “*Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes primera edición, septiembre 2013*”. El objetivo de esta estrategia es, según lo describen: mejorar los niveles de bienestar de la población mexicana y contribuir a la sustentabilidad del desarrollo nacional al desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, a fin de revertir la epidemia de las enfermedades no transmisibles, particularmente la diabetes mellitus. La pretensión de lograr este objetivo es a través de intervenciones de salud pública, con un modelo médico integral y siguiendo los lineamientos internacionales en materia de regulación sanitaria. Esta política pública arrancararía a partir del día 2 de abril de 2013. Otra acción que se atribuye el gobierno federal

para el combate a la obesidad es en materia legislativa cuando estableció el acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica el día 23 de agosto de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, dicho documento, que tiene como propósito *“establecer acciones que promuevan una alimentación y entorno saludable e impulsen una cultura de hábitos alimentarios que favorezca la adopción de una dieta correcta para la prevención del sobrepeso y la obesidad”*, sin embargo aparte de haber quitado las tienditas llamadas cooperativas de las escuelas, y de haber retirado a los comerciantes informales de comida chatarra 50 metros más lejos de las escuelas, prácticamente no han establecido acciones reales para mejorar la dieta, para reducir la inseguridad alimentaria, etc. otra acción legislativa que se atribuye al gobierno federal es la elaboración de una ley llamada: Ley de ayuda alimentaria para los trabajadores. Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de enero de 2011, tiene como objeto *“promover y regular la instrumentación de esquemas de ayuda alimentaria en beneficio de los trabajadores, con el propósito de mejorar su estado nutricional, así como de prevenir las enfermedades vinculadas con una alimentación deficiente y proteger la salud en el ámbito ocupacional”*. Esta ley no establece nada concreto para mejorar la dieta de las personas, ya que expone que los patrones deberán poner comedores en sus negocios, empresas, etc. que deberán dar vales de despensa, para comprar exclusivamente despensa, o en su defecto deberá dar canastas básicas es decir despensas sin establecer los tiempos, estas cosas ya estaban contempladas en varias leyes, por lo que no es nada nuevo y no mejora nada, ya que en muchas empresas efectivamente otorgan vales de despensa quincenalmente, en resumen esta ley ya existía en distintas legislaciones y no contribuye a nada nuevo.

Otra acción gubernamental es la elaboración de programas promocionales llamados *“Programas Integrados de salud”*, diseñada durante 2001 y puesta en operación en 2002, que integra acciones antes dispersas, de ahí su denominación; para fines de comunicación, se formó el acrónimo PREVENIMSS y

PREVENISSSTE, que fusiona el concepto prevención con las siglas del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) e (ISSSTE), estos programas a parte de promoverse en los medios masivos de información frecuentemente, no proporcionan ninguna medida concreta para mejorar la situación clínica de pacientes con obesidad, se trata de promociones simples que no abordan la complejidad de la multifactorialidad de la obesidad. El gobierno federal pretende combatir la obesidad haciendo pequeñas y sutiles modificaciones a las siguientes leyes: *Ley General de Salud, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley Federal de Protección al Consumidor, Ley Federal de Radio y Televisión, Ley General de Educación y Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad.* (Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, 2013).

En primer lugar los cambios legislativos son sutiles, no son reformas profundas y la mayoría de ellas ya estaban establecidas solo que se violan frecuentemente como es el caso de la *ley general en materia de salud y publicidad*, donde se establece que la publicidad no debe ser engañosa, y sin embargo esto no se ha cumplido, además debemos tomar en cuenta que la principal estrategia para el combate a la obesidad están asociados el gobierno federal y el grupo de la industria alimentaria ConMexico que afilia a las más grandes y principales industrias alimentarias de México que controlan el 100% de los productos que se venden en las grandes tiendas (Wal-Mart, Aurrera, Comercial Mexicana, Soriana, Chedraui, etc.) y el gobierno federal les ha permitido la autorregulación de su publicidad así como de los ingredientes y cantidades que ellos consideren son adecuados en sus productos alimentarios que en su gran mayoría son alimentos chatarra (ONG-El poder del consumidor, 2014).

En la llamada Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes 2013 se habla de cambios legislativos generales, en cuanto a la intervención psicológica no menciona nada al respecto, es en la norma oficial mexicana *Nom-008-SSA3-2010* y en *Protocolo Clínico para el Diagnostico y Tratamiento de la Obesidad 2012*, donde se establecen los lineamientos para el tratamiento multidisciplinario (*médico, nutriólogo y psicólogo*) y donde se hace

mención del modelo cognitivo conductual como uno de los modelos adecuados para la intervención psicológica en los pacientes con sobrepeso y obesidad, pero en la realidad no se han establecido clínicas contra la obesidad a excepción de los grandes centros médicos, institutos de investigación médica y grandes hospitales, pero en la mayoría de las clínicas de 1° y 2° nivel no existen, de tal forma que lo descrito en la norma oficial mexicana sobre obesidad y en el protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de la obesidad que tiene su sustento en “*El Plan de Acción de la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas*” de la OMS/OPS no dan cumplimiento hasta el día de hoy.

5.2 Inseguridad alimentaria y riesgo de obesidad.

Existe una relación entre obesidad y nivel socioeconómico, hay varios estudios que demostraron la relación entre pobreza y obesidad, estudios que se realizaron en países industrializados, donde se demostró la relación entre nivel socioeconómico; poder adquisitivo y obesidad sobre todo en mujeres, sin embargo este modelo de estudio se repitió en países subdesarrollados y se encontraron los mismos resultados; la pobreza fue factor de obesidad. En México, el aumento del sobrepeso y la obesidad registrado en las últimas dos décadas ocurre de forma paralela al incremento en la proporción de la población en situación de pobreza, la aparente contradicción o situación paradójica que se podría deducir donde las personas pobres no deberían estar obesas puesto que no se alimentan bien, es decir tendrían que estar delgados, ya que la pobreza limita el acceso a los alimentos, por lo que las personas pobres tenderían a la pérdida de peso en tanto que las personas con recursos económicos tendrían que estar obesas ya que tienen acceso a los alimentos, la explicación a esta contradicción se encuentra en el concepto de inseguridad alimentaria, en 1986, el Banco Mundial definió la “*seguridad alimentaria*” como: El suficiente acceso al alimento para todas las personas y en todo momento, para el desarrollo de una vida activa y saludable, lo contrario a *seguridad alimentaria* es pues *inseguridad alimentaria* que se refiere a la limitada disponibilidad para acceder al alimento, o al incierto acceso de determinados alimentos adecuados para la buena nutrición y aceptados

socialmente, además de estos conceptos están los conceptos de insuficiencia alimentaria y hambre, *insuficiencia alimentaria* se refiere al consumo inadecuado, es decir de poca cantidad del alimento por falta de recursos para adquirirlos, mientras que *hambre* se refiere a la sensación incomoda y dolorosa atribuible a la carencia de alimentos o bien al acceso inadecuado a estos de forma recurrente. Estos conceptos de seguridad e inseguridad alimentaria abarcan un espectro sociocultural y psicológico acerca de la alimentación, relacionados con la cantidad y calidad del consumo de los alimentos, en tanto que insuficiencia alimentaria y hambre se refieren solo a la cantidad, siendo entre estos dos conceptos la frecuencia o permanencia de la carencia la diferencia, el hambre es la situación más extrema, en todos estos casos: *inseguridad alimentaria, insuficiencia alimentaria y hambre el problema es la falta de recursos económicos autoimpuestos por el sistema económico imperante*. La discusión sobre seguridad e inseguridad alimentaria se centro sobre el papel del Estado para asegurar la producción y disponibilidad de alimentos básicos, ya que numerosos tratados internacionales y no se diga el papel de la ONU a través de sus filiales OMS, FAO, etc. donde se eleva a nivel de derecho humano el acceso a una alimentación adecuada. Satisfacer el hambre significa implícitamente cubrir de forma simultánea y adecuada otras necesidades como son (*educación, empleo, salud, vivienda, redes de apoyo, etc.*). la inseguridad alimentaria se relaciona con la obesidad debido a que la gente compra para su consumo alimentos de bajo costo, que son de mala calidad, que son hipercalóricos por su elevado contenido en carbohidratos, que contiene grandes cantidades de grasas-trans, cuyos efectos en la salud son provocar obesidad por su elevado contenido energético, las personas con nivel económico bajo no pueden acceder a la gran variedad de alimentos, siempre compran algún tipo de alimento, siempre los mismos alimentos, como resultado tenemos una dieta pobre y mal balanceada, lejos de lo que proponen los nutricionistas, lejos de lo que señala y se requiere para el plato del buen comer, las personas de bajos recursos cuando se alimentan lo que les interesa es sentirse satisfechos y esta satisfacción lo logran con sentirse llenos, y para llenarse consumen elevadas cantidades de alimentos baratos con pobre valor

nutritivo y por el contrario con elevado grado de energía, que no les nutre pero que si los engordan, los productos que se ha observado se consumen menos cuando hay inseguridad alimentaria son: frutas, verduras, lácteos y carnes, lo que significa menor consumo de ; proteínas, fibra, hierro, potasio, calcio, fósforo, magnesio, zinc, niacina, riboflavina, vitaminas A,C,D, B2,6,12, los alimentos que consumen los pobres normalmente son: tubérculos como las papas, mandioca, ñame, camote, yuca, etc. a veces huevo, leguminosas, y muy pocos lácteos, en México la inseguridad alimentaria se relaciona con un elevado consumo de alimentos preparados como son (pizzas, antojitos mexicanos; tamales, pambazos, gorditas de chicharrón, quesadillas, papitas fritas, chicharrones de harina, etc.) alimentos de pobre valor nutrimental y de elevado nivel energético, este fenómeno de relacionar la pobreza con la inseguridad alimentaria es algo importante que el profesional de la salud tiene que tomar en cuenta, ya que si bien el profesional de la salud llámese (médico, nutriólogo y psicólogo) no va a solucionar la problemática económica del paciente, sin embargo se debe de esforzarse para ayudar en la medida de lo posible a los pacientes, simplemente tomando en cuenta la situación y comprenderla con eso ya es algún avance (García, 2010).

CONCLUSIONES.

La obesidad es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial en la actualidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2015 se esperan aproximadamente 2.300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad, por lo que se le denomina "*La epidemia del siglo XXI*" como lo menciona Baile (2011) y si tomamos en cuenta las consecuencias que se derivan de ésta por ej. sus elevados índices de comorbilidades, su relación con enfermedades como la diabetes mellitus, afectaciones físicas, sociales y psicológica, que dan una pobre calidad de vida para el paciente. Por lo que es fundamental para la atención del paciente obeso, que los profesionales de salud involucrados sean: médicos, psicólogos, nutriólogos, etc., los cuales deben conocer la enfermedad, desde su definición, clasificación, epidemiología, fisiopatología y comorbilidades, es decir las enfermedades que se generan a partir de ser obeso o las que se asocian con la misma y que afectan la salud de las personas, de igual manera es importante que identifiquen los factores que generan la obesidad. Estos factores obesogénicos son: biológicos, sociales y psicológicos, los primeros (*genéticos y patológicos*) los que son inherentes a la biología del individuo y a los desajustes de la misma; Los sociales producto de la cultura y la economía (*religión, costumbres, nivel educativo, estrato social-económico, influencia de medios masivos de información y la publicidad de comida chatarra, etc.*), y los psicológicos (*personalidad, psicopatología, trastornos de personalidad, trastornos de ansiedad y estrés, trastornos afectivos, problemas relacionados con los vínculos familiares e interpersonales, entre otros*). El reconocimiento de estos factores y su interrelación, contribuirá a la mejor comprensión e intervención de los pacientes.

Los múltiples factores que contribuyen a desarrollar esta enfermedad la hacen tan compleja, que no es fácil dar una solución, no se puede dar una respuesta simple en este caso, la terapéutica requiere un abordaje multidisciplinario, este enfoque o esquema permite que los profesionales de la salud intervengan de manera conjunta en la solución del problema, sin embargo, el esquema multidisciplinario donde participan médicos, nutriólogos y psicólogos como un equipo terapéutico sólo se ve

en grandes centros hospitalarios de tercer nivel de atención, dedicados en parte a la investigación, en México las pocas clínicas de obesidad multidisciplinarias están en los grandes hospitales e institutos como: *Centro Médico Siglo XXI del IMSS*, *Centro Medico La Raza del IMSS*, *Centro Medico 20 de Noviembre del ISSSTE*, *Instituto de Nacional de Nutrición Salvador Zubirán de la SSA*, *Hospital Gea González de la SSA*, *Hospital General de México de la SSA*, y el Hospital Juárez de México de la SSA. Estos centros hospitalarios cuentan con clínicas de obesidad, pero se enfocan en la llamada obesidad mórbida o de III grado, para lo cual tienen criterios de selección, es decir la atención se centra en este tipo de pacientes obesos con IMC mayores de 40% o que tengan 50 kilogramos por encima de su peso ideal, y debido a la cantidad de pacientes que atienden resultan insuficientes, al final atienden a muy pocas personas, además de que las citas programadas con los distintos elementos del equipo multidisciplinario, son de hasta varios meses después, incluso años.

La atención que prestan estas instituciones cumple en parte los lineamientos internacionales de la OMS/OPS, pero son insuficientes. Por lo que sería muy bueno crear clínicas de atención de pacientes obesos del sector público en primer nivel y segundo nivel de atención, no sólo las de tercer nivel, que se centran en obesos mórbidos y que requieren cirugía.

Por otro lado los protocolos y guías clínicas, normas sanitarias que se refieren a la prevención, promoción, tratamiento y atención a la obesidad, no se aplican, como es el caso de la intervención psicológica para la atención de la obesidad, que está establecida y descrito, sin embargo los psicólogos no figuran en el sistema nacional de salud.

En México no hay atención psicológica específica y exclusiva para los pacientes obesos, en los centros de salud dependientes de la SSA, no hay clínicas multidisciplinarias de obesidad en el primer nivel, ni en segundo nivel, tampoco hay psicólogos para atención a población abierta, en los centros de salud y clínicas familiares del IMSS, ni en las clínicas del ISSSTE, de hecho del presupuesto federal a salud, sólo es el 2% para la atención de la salud mental, y de ese monto, el 80%

a la operación de los hospitales psiquiátricos. En el país hay 1.6 psiquiatras y 1 psicólogo por cada 100 mil habitantes. (Informe sobre el Sistema de Salud Mental en México/ IESM-OMS, 2011).

Se necesita de la participación del psicólogo para el restablecimiento de la salud del paciente obeso, ya sea en el sector público o privado, por supuesto que se requiere la integración de los psicólogos al sistema nacional de salud, para ello se requieren de recursos económicos suficientes, para el establecimiento de clínicas de atención integral de los pacientes obesos. Desde el punto de vista psicológico se requiere hacer más, Guillen-Riebeling (2010) ha sugerido capacitar al psicólogo en esta problemática, primero concientizando, dotándolo de habilidades, actitudes y valores, con estrategias de intervención.

El modelo de psicología clínica que ha tenido mayor participación en la intervención de pacientes obesos, es el modelo cognitivo-conductual, que ha sido aceptado a nivel internacional, y está recomendado en los lineamientos (*guías y protocolos de manejo de la obesidad de la OMS/OPS*) debido a que se han realizado muchos estudios con este modelo, que permiten la evaluación del mismo, no así con otros modelos de psicología clínica (*psicoanálisis, terapia Gestalt, terapia humanista, terapia familiar, entre otras*), en la literatura es difícil conseguir información al respecto de la intervención de estos otros modelos clínicos en pacientes obesos, en cambio el modelo cognitivo conductual cuenta con una abundante literatura, hay varios estudios que muestran sus resultados, y aún que se tiene la experiencia no está libre de fallas, en la mayoría de los estudios han demostrado una eficacia en la pérdida de peso de aproximadamente 10 kilogramos del peso en 20 sesiones semanales lo que representa un espacio de 5 meses, pero que ha tenido el grave problema de la recaída en un espacio de 5 años, es decir, aunque al principio se logra una reducción de peso, a largo plazo se recupera en el 75% de las personas, además de que aproximadamente el 15% de las personas abandonan la terapia, asunto no menor que este modelo tendría que corregir, pese a ello los estudios indican que ha sido el modelo de psicología clínica más eficaz y con más experiencia en este rubro.

Algunos autores han resaltado la importancia de los factores psicológicos en la génesis de la obesidad, por lo que el tratamiento psicológico en sí mismo resultaría provechoso y hasta necesario en algunos casos, como lo menciona López y Garcés (2012) en sus investigaciones, e introducen un nuevo concepto de obesidad llamado *endorexia* que engloba los factores psicológicos y conductas alimenticias alteradas así como conductas de estilo de vida (*sedentarismo*) que provocan en sí misma un deterioro social y laboral del individuo, estos investigadores dan cuenta de la importancia de la obesidad como una enfermedad multidisciplinar en la que el aprendizaje es fundamental y desencadenante de la obesidad, y proponen para tratar la endorexia (*factores psicológicos y conductas alimenticias alteradas así como conductas de estilo de vida*) un plan que incluiría varios módulos, en el cual los módulos de intervención serían tanto nutricionales como psicológicos.

Los obesos, no son personas que simplemente comen en exceso y no hacen ejercicio, porque sean glotónas y perezosas, estas ideas erróneas sobre los pacientes obesos son la pauta de la discriminación y estigmatización que sufren los pacientes con este problema, por supuesto tampoco son gente feliz y realizada, pues estos pacientes sufren en silencio. La creencia de que el origen de la obesidad responde, principalmente, a un balance energético positivo entre calorías consumidas y gastadas ha contribuido a legitimar la imagen de que las personas obesas son “*grandes comedoras*” y de que la gordura es un problema principalmente conductual relacionado con “*comer en exceso*”, tener un “*apetito desmesurado y ser pasivo*” no es así.

Desde esta nueva perspectiva se debe evitar considerar la obesidad como la consecuencia de un desajuste entre el aporte calórico y el gasto energético. Existe un origen del problema (*antecedentes*) y sus consecuentes (*refuerzos*), identificar los refuerzos en los que se recompensa la respuesta problema y los antecedentes es fundamental para definir y comprender la enfermedad y para desarrollar un planteamiento terapéutico.

Uno de los refuerzos positivos más estudiado es el asociado con la adicción a la comida, las investigaciones actuales sobre la adicción a la comida tiene como

finalidad encontrar la solución a la obesidad, al definir la comida como una circunstancia similar a la que constituyen cualquier sustancia tóxica, se entiende el problema desde otra perspectiva y el enfoque del tratamiento es distinto.

Tradicionalmente, las investigaciones se han centrado en los aspectos nutricionales, como factores dietéticos, metabolismo, aporte calórico y gasto energético. Sin embargo, otra disciplina como la psicología halla nuevos factores que influyen, como la adicción a la comida, la depresión, el estrés y la ansiedad, entre otros.

Las últimas investigaciones observan diversos aspectos psicológicos y factores que interactúan facilitando y dificultando las conductas principales anteriores. Además, existen suficientes evidencias para otorgar a los aspectos psicológicos relacionados con la obesidad (*como son la adicción a la comida, la depresión, el estrés y la ansiedad*) la importancia para considerarlos como potenciadores de la obesidad, también es necesario mayor investigación en estas áreas específicas, también se ha comprobado como los factores sociales y culturales influyen en la aparición o no de la obesidad, para lo que también es necesario realizar investigación no sólo por parte de la psicología clínica y neurociencias, también la psicología social puede intervenir realizando estudios y tratar de aportar en esta cuestión, pues los factores sociales y culturales están subestimados como factores obesogénicos, por ejemplo la influencia negativa de la publicidad en los niños, jóvenes y adultos de la comida chatarra, difundida en todos los medios masivos de información.

En el caso de la obesidad infantil y juvenil, como menciona Vazquez Amigo (2010) se añade la consideración de que las elecciones alimentarias de los jóvenes están condicionadas por gustos y preferencias que, alentadas por un entorno consumista y permisivo, es decir, por la publicidad y falta de dirección por parte de los padres; las familias separadas, padres divorciados o con graves problemas de comunicación, padres no afectivos con sus hijos son familias donde se encuentra acentuado el problema de niños y adolescentes con obesidad, porque también se exponen a más horas viendo televisión y por ende absorben mucha de esta publicidad de comida chatarra, la regulación de la publicidad no funciona, la

legislación en esta materia va perdiendo la batalla frente a la poderosa industria alimentaria y de televisión, en estos casos la atención psicológica también se debe enfocar en fortalecer los lazos familiares, fomentar que los padres interactúen más con sus hijos, y que los menores se expongan menos a los anuncios publicitarios de comida chatarra, la psicología podría hacerlo desde un modelo como es la terapia familiar, sin embargo, no hay clínicas de terapia familiar enfocadas al problema de la obesidad.

Otro problema que genera la industria publicitaria, ha sido la forma agresiva en que vende y dicta como se debe ver al cuerpo, de una forma plastica, para llevarlo hacia un ideal estético, únicamente entonces se alcanzará el éxito, la felicidad, la atracción personal. La publicidad ha distorsionado la imagen real de la persona, dejando como consecuencia en algunos casos un trastorno alimentario, múltiples dietas que no funcionan, no se puede seguir viendo al obeso como un objeto que está enfermo y que se puede explotar y manipular, el obeso es una persona total, que ha perdido en parte control de su vida y necesita recuperar su autoestima, libertad, responsabilidad, compromiso con su yo real, para que se integre a su sociedad con una actitud positiva y plena, si no se puede hacer mucho en cuanto a la regulación de la publicidad, desde la psicología se puede trabajar con estos pacientes con psicoeducación, estableciendo talleres de autoestima, de imagen corporal, de fortalecimiento del yo, entre otros.

Las universidades públicas como la UNAM y la Facultad de Psicología, entre otras deberían participar creando talleres de psicoeducación, de nutrición, organizar clínicas para tratamiento psicológico de pacientes obesos, de la misma forma el psicólogo clínico a nivel privado puede participar y elaborar programas de psicoeducación, organizar talleres, en la consulta privada podría intervenir para recuperar la salud mental y el equilibrio emocional de los pacientes obesos dando consulta individual o grupal, sin embargo el egresado de la licenciatura de psicología debe ser consciente de que se requiere una capacitación específica en algún modelo de psicología clínica, para poder ayudar adecuadamente a estos pacientes que tendrían varios problemas de salud integrados en una sola

enfermedad, además se requiere de realizar más estudios de psicología clínicos encaminados a entender y ayudar a resolver esta compleja enfermedad. La presente tesis tiene como principales objetivos participar en el entendimiento de la obesidad, primero entendiendo que es multifactorial y comprendiendo los distintos factores que influyen en la misma, animando en que se realicen tesis y estudios que se publiquen, y que el psicólogo sepa que su papel en este problema es fundamental como factor de cambio y mejoramiento de la calidad de vida de las personas afectadas.

REFERENCIAS.

- Acosta, L. (2011). *Intervención Educativa para la prevención de obesidad en escolares de 8 a 12 años de la Cabecera Municipal de Tamazula de Gordiano, Jalisco*. Tesis de Maestría en Salud Pública. INSP. ESPM.
- Aguilar, C. (2004). High prevalence of metabolic syndrome in Mexico. *Arch Med Res* 2004;35(1):76-81
- Álvarez, B. (2011). *Tratamiento psicológico de la obesidad*. Tema monográfico obesidad (Y II)
- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR: Manual Diagnostico y estadístico de los trastornos mentales*. (4ª Edición). Texto revisado. Barcelona: Masson.
- Ashley N. (2011). Neural Correlation of food Addiction. *Arch. Gen. Psychiatry*; 68 (8): 808-816.
- Baile, J. (2011) "Comorbilidad psicopatológica en obesidad". *Anales del Sistema Sanitario de Navarra vol.34 no.2 Pamplona*.
- Barquera, S. (2010). *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria*. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Salud.
- Barroso, I. (2010). The genetic of obesity: FTO leads the way. *Trends in genetics*; 26 (6):266-74.
- Bermejo, J. Psicología de la publicidad de productos alimenticios, Walter Scott. *Pensar la Publicidad 2008, vol. II, nº 2, 145-158*.
- Boston University. *Framingham Heart study 2013* [fecha de consulta 15 de septiembre del 2014] disponible en: <https://www.framinghamheartstudy.org/about-fhs/about-spanish.ph>.
- Calderón, C. (2010, Abril 14). Gasto en comida chatarra. *Milenio diario* p. 10.
- Casanueva, E. (2008). *Nutriología Médica*. (3 ed.). México: Editorial Medica Panamericana.

- Cebolla, A. (2011). Perfil psicopatológico de niños con sobrepeso y obesidad en tratamiento de pérdida de peso. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica Vol.16, N°2, pp. 125-134.*
- ConMexico. *Integrantes de la industria alimentaria en México.* (s.f.). Recuperado el 10 de septiembre del 2014 de <http://conmexico.com.mx/sitio/about/nuestros-asociados>.
- Contreras, J. (2005). *La obesidad: una perspectiva sociocultural.* Univ. de Barcelona. Dpto. de Antropología Social. *Zainak.* 27, 2005, 31-52
- Davis CM. Results of the self-selection of diets by young children. *Canadian Medical Association Journal* 1939;41:257-61.
- Davis, CM. Self Selection of Diet by newly weaned Infants. An experimental Study. *American Journal of Diseases of Children* 1928;36:651-79.
- Duhau, E. (2010) Los grandes problemas de México. *El espacio público en la ciudad de México.* 1a. ed. México, D.F.: El Colegio de México. PP. 389-448.
- ENSANUT 2012. *Encuesta Nacional de Salud 2012.* [fecha de consulta 08 de septiembre del 2014] disponible en: http://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales_7-nov.pdf.
- FAO. *The state of food and agriculture 2013.* [fecha de consulta 20 de septiembre 2014] disponible en: <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e/i3300e00.htm>.
- Federación Mexicana de Diabetes. *Encuesta nacional de Nutrición 20012 (Diabetes).* [fecha de consulta 20 de septiembre del 2014] disponible en: http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php.
- Fischler, C. (1995) *El (H) Omnívoro.* Anagrama, Barcelona.
- Franco S. (2012). *Obesity Update.* Organization for the Economic Cooperation and Development (OECD publishing); 2012.
- Fuentes, M. (2014, octubre 11) El mal de este siglo: obesidad. México Social. *Excélsior.*

- Ganong, W. (2013). *Fisiología Médica*. (24 edición). México: Manual Moderno.
- Garcia, C. (2011) Los alimentos chatarra en México, regulación publicitaria y autorregulación. *Derecho a Comunicar*. Número 2 Mayo – Agosto.
- Garcia, E. (2010). *La obesidad: perspectivas para su comprensión y tratamiento*. México: Panamericana.
- Garcia, F. Fracaso de la estrategia contra la obesidad. *Sin embargo.mx* [en línea] 30 de octubre del 2014. 13:50. [fecha de consulta 30 de octubre del 2014]. Disponible en: <http://www.sinembargo.mx/30-10-2014/1155973>.
- Gearhardt, AN. (2011). La adicción a la comida se relaciona con los centros de recompensa de cerebro. *Archives of General Psychiatry*. 2011; 68(8):808-816.
- Gil, A. (2010). *Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. Tratado de nutrición*. Madrid: Editorial-Medica Panamericana.
- Gilman, S. (2003). *Neuroanatomía y neurofisiología clínicas de Manter y Gatz*. (5 ed.). Filadelfia, PA: Manual Moderno.
- Goffman, E. (2003). *Estigma: La identidad deteriorada*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- González, E. (2005). *El riesgo de vivir: Las nuevas adicciones del siglo XXI*. Madrid: Temas de hoy.
- Gracia Arnaiz, M. (2009). Relaciones entre biología, cultura e historia en el abordaje de los trastornos alimentarios: Estudios del Hombre. Food, Imaginaries and Cultural Frontiers. *Essays in honour of Helen Macbeth*, 224:73-88.
- Gracia Arnaiz, M. (2011). La obesidad como problema social. *Revista de la Facultad de Medicina, UNAM*, vol. 54, nº 3, pp.: 20-28.
- Gracia Arnaiz, M. (2014). De la lipofobia al lipofobismo: imágenes y experiencias en torno de la obesidad. *Salud (i) Ciencia 20 (2014)* 382-388.

- Guía práctica clínica (2012). *Diagnostico, tratamiento y prevención del sobrepeso y la obesidad en el adulto*. IMSS-046-08.
- Guillén, R. (2000), *La obesidad desde una perspectiva cognitivo-conductual*. UNAM.FESZ: México.
- Guillen, R. (2010) *Psicología de la obesidad. Esferas de vida, complejidad y multidisciplina*. UNAM.FESZ: México.
- Harris, M. (1989). *Bueno para comer: Enigmas de alimentación y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Harris, M. (1991). *Nuestra especie*. Madrid: Alianza Editorial.
- Harvard University. *The Nurses' Health Study. Obesity in female*. (s.f). Recuperado el 12 de septiembre del 2014 de <http://www.channing.harvard.edu/nhs/>.
- Huamán, D. y Vera, R. (2013). *Representaciones sociales sobre la alimentación complementaria en madres de niños menores de 2 años: Yanacancha - Cerro de Pasco*. Tesis de licenciatura en Nutrición UNMSM, E.A.P. De Nutrición. Lima, Perú.
- IESM-OMS. *Informe sobre el Sistema de Salud en México*. 2011 [fecha de consulta: 05 de octubre del 2014] disponible en: http://www.who.int/mental_health/who_aims_country_reports.
- Jameson, J. (2012) *Obesidad: biología, evaluación y manejo. Endocrinología de Harrison*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Laparoscopia.es. *Adicción a la comida y los peligros de sustituirla por otras adicciones* (s.f.). Recuperado el 12 de septiembre del 2014 de <http://www.laparoscopica.es/perdida-peso/apoyo/adiccion-comida>.
- López Morales, J. (2012) Hacia una integración comprensiva de la obesidad desde una perspectiva multidisciplinar. *Nutrición Hospitalaria*. 2012; 27(6): 1810-1816.
- López Pantoja, J. (2012). Perfiles de personalidad en sujetos obesos y control medidos con cinco escalas estandarizadas de personalidad. *Actas Españolas Psiquiátricas* 2012; 40(5): 266-74.

- Martínez, B. Tratamiento psicológicos y obesidad. En: *Tema Monográfico Obesidad (y II)* [en línea] junio 1996, [fecha de consulta: 6 de octubre del 2014]. Disponible en:
<http://test.elsevier.es/ficheros/sumarios/1/62/1419/32/1v62n1419a13026704pdf001.pdf>.
- Michaelides, M. (2011). Functional neuroimaging in obesity. *Psychiatric Annals* 41 (10): 496-00.
- Mijan de la Torre, A. (2004). *Nutrición y Metabolismo en Trastornos de la Conducta Alimentaria*. (2 edición). Barcelona: Editorial Glosa.
- Mora, Frenk. (2003). *Obesidad En el Adulto: E66. Práctica Médica Efectiva Volumen 5 - Número 2*.
- Murray, R. (2009). *Bioquímica ilustrada. Harper bioquímica*. (28 edición). México: McGraw-Hill.
- Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993. *Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*. México: SSA.
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010. *Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad*. México: SSA.
- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999. *Para la atención a la salud del niño*. México: SSA.
- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012. *Servicios básicos de salud. Promoción y Educación para la salud en materia alimentaria*. México: SSA.
- Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009. *Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*. México: SSA.
- Ogden, J. (2005). *Psicología de la alimentación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Olivares, J. (2008). *Técnicas de modificación de conducta*. (5°ed.). Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

- OMS. *10 Datos sobre obesidad*. Marzo del 2013. Recuperado el 10 de septiembre del 2014 de <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es>.
- OMS/OPS. *28° Conferencia sanitaria panamericana-64° sesión del comité regional*. (2012) [fecha de consulta 10 de septiembre 2014] disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7022:28th-pan-american-sanitary-conference-17-21-september-2012-&Itemid=39541&lang=es.
- OMS/OPS. *Enfermedades crónicas, prevención y control*. Marzo del 2008 [fecha de consulta: 10 de septiembre del 2014] disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es.
- ONG-El poder del consumidor. *Fallas de origen y cooptación de la industria estropea la estrategia contra la obesidad*. (s.f.). Recuperado el 10 de septiembre del 2010 de <http://elpoderdelconsumidor.org/>.
- ONG-Razones de peso. *Documental sobre la obesidad en México*. (03 de diciembre del 2012). Recuperado el 20 de agosto del 2014 de <https://www.youtube.com/watch?v=Wxg6iqQQZYg>.
- Powdermaker, H. (1997). An anthropological approach to the problem of obesity. *Food and Culture*. Londres, Routledge, pp.203-210.
- Quintana, R. (2013). *Comida Chatarra y alimentación saludable: definiciones, composición, diferencias, ventajas, fuentes*. XV Jornadas de Investigación en Salud. UNMSM, Lima, Perú.
- Rascón-Gasca, M. (2011). *Guía Psicoeducativa para el Personal de Salud que brinda Atención a Familiares y Personas con Trastornos Mentales*. México: INP.
- Rivera, D. Carece el IMSS de psiquiatras y psicólogos. *Así sucede*. [en línea]. 31 de agosto del 2012. [fecha de consulta: 5 de octubre del 2014]. Disponible en: <http://www.grupoinformativoasisucede.com.mx/queretaro>.
- Secretaria de salud. *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria* (01 de marzo del 2012). Recuperado el 7 de agosto del 2014 de <http://www.promocion.salud.gob.mx/acuerdonacionalsaludalimentaria>.

- Secretaría de Salud. *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes 2013*. México: SSA primera edición 2013.
- Secretaría de Salud. *Guía práctica clínica sobrepeso y obesidad exógena 2012*. [fecha de consulta 07 de agosto del 2014] disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf.
- Secretaría de Salud... *Protocolo Clínico Para el Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad*. (2011). 2da edición. México: CENAPRECE. SSA.
- Striegel-Moore, R.H. (2000). Recurrent binge eating in black American woman. *Arch Fam Med* (1):83-87.
- Sun, H. *México país más obeso del mundo*. Informador.mx [en línea] 01 de junio del 2014. [fecha de consulta 01 de agosto de 2014]. Disponible en: <http://www.informador.com.mx>.
- Valdez, P. (2014, Julio 18). *Si hay vida sin comida chatarra...pero es carísima*. Milenio. Com
- Vazquez, C. (2011). *Obesidad. Manual Teorico-Practico*. España: Ediciones Diaz de Santos.
- Vazquez-Amigo, I. (2010). *Ser gordo, sentirse gordo: Claves para el control emocional del peso*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Vazquez-Velázquez, V. (2001). Psicología y la obesidad. *Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 9, No. 2 Abril-Junio 2001. pp. 91-96*.
- Villaseñor, S.J. (2006). Salud mental y obesidad. *Investigación en salud; 7 (2): 86-90*.

