



Universidad
Latina

UNIVERSIDAD LATINA S.C.

3344-25

**"EL MODELO BASADO EN REALIDAD VIRTUAL EN
PACIENTES ADULTOS QUE PADECEN SOBREPESO Y
OBESIDAD Y SU EFICACIA COMPARADA CON OTRAS
ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS EN MÉXICO"**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

BRIZIA MORALES TRUJILLO

ASESOR:

MTRA. BÁRBARA MIXCÓATL ÁLVAREZ

México, D.F. 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A Dios

A mi madre, a quien no me alcanzará una vida o palabras para admirarla, amarla y agradecerle todo su apoyo y amor siempre incondicional desde el primer momento que supo de mi existencia.

A mi padre, quien me ha mostrado que en la vida existen aprendizajes y experiencias que aunque no siempre suceden de la mejor forma, muestran la fuerza y persona que eres.

A ellas que han estado desde siempre en este y otros caminos que he recorrido; a mi hermana Claudia y a mi tía.

A quien me ha acompañado, entendido, enseñado y amado durante este tiempo, sé que seguiremos caminando de la mano siempre juntos; Oscar.

A toda mi familia y amigos, que de distintas maneras han permanecido a mi lado permitiéndome contar siempre con su apoyo y cariño.

¡ Infinitas gracias a cada uno !

Índice

Introducción	1
Planteamiento del problema	3
Justificación	3
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Capítulo 1. Pacientes adultos que padecen obesidad y sobrepeso	6
1.1 ¿Qué son la obesidad y el sobrepeso?	6
1.1.2 Conceptos históricos sobre obesidad y sobrepeso	7
1.2 Obesidad y sobrepeso; diversas causas	8
1.2.1 Aspectos clínicos de la obesidad y el sobrepeso	9
1.3 Indicadores en la evaluación de la obesidad y el sobrepeso	10
1.3.1 Índice de masa corporal (IMC)	10
1.3.2 Nivel de circunferencia de cintura (cc).....	12
1.3.3 Tipos de obesidad según la distribución de la grasa	13
1.4 Factores psicológicos, culturales y de discriminación	14
1.4.1 Factores psicológicos	14
1.4.2 Factores culturales	19
1.4.3 Discriminación	22
1.5 Comorbilidad asociada	26
1.5.1 Riesgos y consecuencias de la obesidad y el sobrepeso	26
1.5.2 Sobrepeso y obesidad en México	29
Capítulo 2. Principales alternativas psicoterapéuticas	33
2.1 Medidas primarias en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en México	33
2.1.1 Planes de modificación alimenticia y de salud	33
2.1.2 Actividad física	34

2.1.3 Dietas	35
2.2.1 Comedores Compulsivos Anónimos México	36
2.3.1 Medicación y medidas quirúrgicas para pacientes con obesidad	37
2.3.2 Alternativas quirúrgicas para pacientes con obesidad severa	38
2.4.1 Uso de productos alternativos	40
2.5.1 Principales alternativas psicoterapéuticas para obesidad y sobrepeso	41
2.5.2 Terapia Cognitivo – Conductual	43
2.5.3 Obesidad y sobrepeso desde un Enfoque Psicoanalista	49
2.5.4 Psicoterapia Interpersonal	53
2.5.5 Psicoterapia Gestalt	55
Capítulo 3. Modelo basado en realidad virtual aplicado a sobrepeso y obesidad	59
3.1 ¿Qué es realidad?	59
3.2 ¿Qué es lo virtual?	63
3.2.1 Historia de la realidad virtual	66
3.3 ¿Qué es la realidad virtual?	69
3.3.1 Tipos de sistemas de realidad virtual	73
3.3.2 Aplicaciones de la realidad virtual	74
3.4 Realidad virtual para fines psicológicos	77
3.5 Aplicación de la realidad virtual para el tratamiento de pacientes con sobrepeso y obesidad	80
3.6 Investigaciones relacionadas con la realidad virtual enfocadas a trastornos alimentarios	87
Conclusiones	89
Recomendaciones	93
Referencias	95

Introducción

Es conocido que la obesidad y el sobrepeso representan en la actualidad uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial al que con mayor frecuencia se le suman pacientes de distintas edades, condiciones y países, por lo que a la preocupación por estas aumentadas cifras, se le han sumado igualmente, la búsqueda de soluciones, medidas de prevención y tratamientos en contra de este padecimiento que se ha visto involucrado dentro de las principales causas de deserciones también a nivel mundial siendo en diversas ocasiones, antecedente importante en las enfermedades cardiovasculares, sanguíneas, respiratorias, motoras, entre otras que llevan a un deterioro físico y emocional de las personas.

Los factores emocionales, son de interés para la psicología, que busca contribuir buscando medidas para la comprensión del problema, comprensión de la generación del mismo, el padecimiento y claramente una búsqueda y mejoramiento de técnicas psicoterapéuticas en función de terapias orientadas hacia un tratamiento que pueda resultar con la mayor medida de eficacia para las personas que padecen obesidad y sobrepeso.

Relacionado con esta problemática, se incluye en este caso, y dentro de la exposición de la presente investigación, un elemento que se ha involucrado no solamente ahora en el área de salud para el ser humano, sino en otras en las que de alguna manera ha facilitado actividades para el mismo: este elemento se trata de la tecnología. En distintos tiempos de la historia, la tecnología ha progresado conjuntamente con el desarrollo de la civilización de los seres humanos pero en este caso, su uso y aplicación es dirigida hacia el área de un tratamiento integrativo que busca una mejora en las condiciones de salud de personas que presentan altos y riesgosos niveles de aumento de grasa en sus cuerpos, lo que a su vez, generan en ocasiones daños que se vuelcan en problemas crónicos, aunado a cada caso, distintas condiciones y factores de vida individuales que pueden hacer de este padecimiento un problema que debe ser atendido no desde una única materia, sino en función de un trabajo integrativo que desde el área de psicología igualmente se pretende y que ha sido estudiado desde diversos

enfoques que han ofrecido atención y exploración acerca del tema a partir de cada uno de sus metodologías y bases.

Siendo por lo tanto, este caso en el que el que los avances tecnológicos inmersos en el área de salud, pueden formar parte de la colaboración en el tratamiento contra esta enfermedad y para el mejoramiento de los pacientes que lo padecen apoyado desde elementos que buscan la investigación y sobretodo la integración de los componentes de los casos de la manera más individual posible.

Específicamente hablando, esta colaboración proviene de la relativamente nueva llamada realidad virtual, en la que se ha visto reflejada a lo largo de su desarrollo importantes elementos psicológicos, desarrollando con esto, procesos recíprocos entre ambas áreas y con lo que a manera de ejemplo puede observarse la utilización de esta tecnología para tratamientos de fobias y/o episodios de alta ansiedad causadas por diferentes situaciones. Es entonces que partiendo de este proceso reciproco, la presente investigación teórica académica, se enfoca principalmente hacia la inclusión de la realidad virtual como una forma precursora en México de terapia psicológica, enfocada en este caso, al tratamiento de la obesidad y el sobrepeso en aspectos propios de la población mexicana, siendo investigada, apoyada y aplicada precisamente por investigadores mexicanos.

Esta investigación se ha dividido en tres capítulos; dentro del primer apartado, se abarcan descripciones principales de la enfermedad como las consideraciones clínicas y su evaluación, tipos de obesidad, datos de morbilidad de la enfermedad, reseñas de factores correspondientes a los campos psicológicos, culturales así como de discriminación que se ven implicados en diferentes medidas al padecimiento y a cada uno de los pacientes.

En el segundo capítulo se abordan las primeras medidas generales de atención al padecimiento, que con mayor frecuencia se emplean en México para los distintos casos de obesidad y sobrepeso incluidos algunas medidas alternativas de cirugías y productos. Posteriormente, se exponen las principales medidas psicoterapéuticas que ofrecen desde sus bases y principios de cada una, la forma

de entendimiento y tratamiento para los casos de obesidad desde de sus propias teorías, así como los resultados que se han manifestado en estas medidas terapéuticas.

El capítulo tres, principalmente está enfocado a la exposición de la terapia alternativa propuesta principalmente desde la aportación de investigadores mexicanos que analizan este modo de intervención para pacientes con obesidad, apoyados en la inclusión de la realidad virtual dentro de la misma. Por lo que en primera instancia se desglosan los significados de este medio tecnológico, y los modos en que operan, no solamente en los campos de la psicología y salud, sino la manera en que se han operado desde sus inicios y en distintas áreas tanto comerciales y de entretenimiento. El punto central de esta investigación es la exposición de la forma en que se realiza este tipo de terapia apoyada en la virtualidad para el combate y ayuda en forma de tratamiento hacia el tema de los altos índices de obesidad y sobrepeso que existen en México.

Planteamiento del problema

Revisar teóricamente el funcionamiento de la realidad virtual en pacientes adultos que padecen sobrepeso y obesidad en comparación con otras alternativas psicológicas en México.

Justificación

Esta investigación documental, pretende retomar la opción relativamente nueva de la alternativa que se encuentra enfocada a la realización tratamientos psicoterapéuticos por medio de la utilización de la tecnología, específicamente de la realidad virtual con el fin de abarcar el caso de los pacientes que presentan problema de obesidad y sobrepeso.

Uno de los principales propósitos de este trabajo documental, se refiere a la exposición de la forma en que nuevas alternativas se están desarrollando y aplicando dentro de la psicología en un esfuerzo por la innovación. Dicha idea, surgió del deseo de exponer y aunar en las investigaciones y resultados la relación de entre nuevas tecnologías y la ciencia psicológica, que para fines académicos, debía aterrizar en un ámbito y tema en específico, con lo que se eligió la problemática del sobrepeso y obesidad debido a que se trata de un tema que mantiene un importante lugar de alerta en México y sobre el cual, la atención debe de mantenerse. Por lo tanto, el conocer e informar de nuevas formas de atención y prevención para este problema es relevante tanto para la población de pacientes que lo presentan, como para terapeutas que podemos conocerlo cada vez mejor y proporcionar alternativas que no dejen de lado avances actuales como los de la tecnología.

Con esta investigación se pretende que en la finalización de la misma, pueda formularse una propuesta que con base en la intervención de la realidad virtual, colabore en el trabajo de la prevención de dicho padecimiento por medio de modalidades y procedimientos diferentes con los que se busca generar en el paciente, una atracción por el cuidado y mantención de su propia salud, es decir, un proceso de terapia que desarrolle al mismo tiempo las nuevas experiencias que ofrecen los avances tecnológicos y en este caso virtuales, en combinación con los fundamentos teóricos psicológicos relacionados con la conducta y los elementos que conlleva, por lo tanto, observando y estudiando la problemática del sobrepeso y obesidad desde una perspectiva diferente y relativamente nueva a través de medios electrónicos que ofrecen imágenes, sonido, movimiento y sensaciones que pueden ser experimentadas de una manera muy cercana a la real, pero a través de accesorios electrónicos, pretendiendo enriquecer de esta manera, la forma de terapia tanto para el paciente, el terapeuta y la investigación del problema de salud específico antes planteado.

Objetivo general

Mostrar que el modelo basado en realidad virtual es efectivo como alternativa terapéutica en pacientes adultos que padecen obesidad y sobrepeso en México.

Objetivos específicos

- Revisar teóricamente qué es la obesidad y sus principales características.
- Informar sobre alternativas psicoterapéuticas en México para los pacientes con sobrepeso y obesidad.
- Presentar al modelo basado en realidad virtual para el tratamiento con pacientes q presenten sobrepeso y obesidad

Capítulo 1. Pacientes adultos que padecen obesidad y sobrepeso

1.1 ¿Qué son la obesidad y el sobrepeso?

La obesidad y el sobrepeso, son un problema de salud que a nivel mundial se convertido en uno de los principales padecimientos que están generando índices alarmantes en la población de distintos países, y que finalmente, trae como consecuencia la generación de otros padecimientos como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, accidentes vasculares cerebrales, diferentes tipos de tumores, entre otros. Los índices en México, forman parte de estas estadísticas que continúan aumentando y de las que es importante adentrarse en conocer, no solo el padecimiento, sino igualmente los diferentes factores que favorecer la aparición de esta enfermedad, así como las consecuencias que afectan de manera importante la forma de vida de las personas que la padecen.

La Organización Mundial de la Salud, OMS (2015), define la obesidad y el sobrepeso como “la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. Se trata de una enfermedad de origen multifactorial, que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa general del tejido adiposo en el cuerpo, que sucede cuando la reserva natural de energía almacenada en forma de grasa corporal de los seres humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta que pone en riesgo la salud o la vida, siendo uno de los principales factores, el desequilibrio entre la ingestión de calorías y el consumo de energía, por lo que puede convertirse en una enfermedad crónica, pero que además puede ser prevenible. En esta enfermedad se ven involucradas alteraciones en el gasto energético y metabólico, posibles causas genéticas, factores del medio ambiente y elementos psicogenéticos.

1.1.2 Conceptos históricos sobre obesidad y sobrepeso

El término de “obeso” es proveniente del vocabulario latín “*obedere*” que proviene del latín “*ob*” que significa “*sobre*” o “*que abarca todo*” y “*edere*” que significa “*comer*”, de los cuales se conforma la definición: “*alguien que se lo come todo*”, relacionando este significado desde sus inicios con excesivas ingestas que llevaban a un exceso de peso y que tenían relación con la voracidad en la ingesta de los alimentos (Moreno Mejía Susana, Iglesias Bolaños Paloma, Guijarro de Armas Guadalupe, 2012, p.21).

El significado de obesidad y sobrepeso, ha sido distinto de acuerdo a diferentes épocas de la historia de los seres humanos; en la época de la prehistoria, eran necesarias las proteínas y energía necesaria para llevar a cabo actividades de caza y recolección en situaciones ambientales diversas, los procesos de selección de los genes en estos individuos debía de permitirles ahorrar energía a través de su grasa corporal y pocos nutrientes con los que podrían sobrevivir y reproducirse a través de cambios ambientales y climáticos. Una figura representativa de la época prehistórica, se plasma en una figura femenina conformada de abundantes caderas, un abdomen abultado y mamas abundantes, llamada la “*Venus de Willendorf*”, la estructura de esta figura sería vista como una señal de salud, fecundidad y longevidad representada con volúmenes excesivos que conformaban las partes de su cuerpo y que correspondía al género femenino de acuerdo con Moreno Mejía et al. (2012). Posteriormente dentro del mismo texto, los autores mencionan el caso de Hipócrates en la antigua Grecia, al ser uno de los primeros personajes que intentó establecer una relación entre el peso corporal, la salud mental y física y la manifestación de una muerte súbita, resaltando la importancia del acto de comer en exceso, así como también la enunciación de que las personas tenemos una tendencia de manera natural a engordar.

Moreno Mejía et al. (2012), mencionan diversidad de casos y ejemplos acerca de las ideas que a partir de distintas culturas y tiempos se fueron transformando en torno a la figura obesa de las personas, por lo que citan la enunciación de la OMS realizada en 2002 sobre la llamada “Estrategia Mundial sobre Régimen

Alimentario, Actividad Física y Salud”, esto, a consecuencia del incremento del número de la población mundial que presentaba obesidad y sobrepeso, fue entonces cuando fue denominada “epidemia del siglo XXI” (Moreno Mejía et al, 2012, p.28), con lo que se comenzaba a vislumbrar el aspecto de la creciente importancia por atender el aumento de los casos a nivel mundial, y con lo que hoy puede entenderse a la obesidad y el sobrepeso como una enfermedad compleja en la que las investigaciones provenientes de distintas materias estudian el modo de ingesta alimentaria para su control.

1.2 Obesidad y sobrepeso; diversas causas

Los factores de los que puede provenir el sobrepeso o la obesidad, no son mayormente específicos, existen conjunción de diversos elementos pudieran promover la aparición de este padecimiento, ya sean metabólicos, genéticos, constitucionales, así como sociales, ambientales y psicológicos que se irán desarrollando posteriormente en esta investigación académica.

Dentro de las primeras consideraciones médicas se incluye que los pacientes que corresponden a campos como obesidad o sobrepeso por genética, constitución física o sintomatología clínica entre otros, indican un riesgo alto de la morbilidad o mortalidad. Por lo que los pacientes que presentan al menos dos factores de riesgo o más, pueden ser considerados como candidatos a recibir tratamiento para la obesidad antes de que se presente en valores críticos para su salud (Hall Ramírez Victoria, Quesada Morúa Ma. Soledad & Rocha Palma Milania, 2002).

En señalizaciones más específicas, además de los hábitos de ingesta alimentaria en altos valores calóricos o estilo de vida sedentario, es posible que existan factores de una cierta predisposición hereditaria a esta enfermedad con implicaciones de elementos genéticos que se encuentran relacionados en el control de la ingesta, así como en el metabolismo, ya que en algunos casos estos elementos pueden actuar en forma de disminución de la oxidación de macronutrientes, bajo contenido en masa o factores de perfiles hormonales en

donde se incluyen por ejemplo la sensibilidad a la insulina. Es importante señalar que la existencia de genes o mutaciones responsables de la susceptibilidad de algunos pacientes para ganar peso en presencia de una dieta de alta densidad energética o niveles bajos de actividad física continúan siendo investigados (Guía Práctica Clínica, 2012).

Es posible que se vea implicada igualmente influencias provenientes de ciertos medicamentos que producen acumulación de grasa como lo son algunos tipos de medicamentos antidepresivos o corticoides ansiolíticos, hormonas esteroidales como estrógenos, progesterona, testosterona y medicamentos a base de corticoides o insulina. La procedencia puede ser también derivada de enfermedades endocrinas como el hipotiroidismo, donde sería, por lo tanto, proveniente de enfermedades en las que existe un aumento de grasa corporal o el aumento del volumen de adipocitos (Hall et al, 2002).

1.2.1 Aspectos clínicos de la obesidad y sobrepeso

La obesidad y el sobrepeso, es importante considerarla por sí misma como enfermedad y no únicamente como factor de riesgo, de la cual es necesario la observación de distintos campos y aspectos para su valoración en cada uno de los pacientes. En este apartado, se mencionarán los aspectos clínicos más comunes que son evaluados en la medición y exploración clínica, y con las que se puedan referir las posibles causas de la obesidad en complemento con diversos otros datos valorativos como son la identificación del grado de la misma, el modo de ingesta alimentaria del paciente, revisiones de factores en el ambiente familiar y social, encuesta nutricional, hábitos dietéticos en complementación con estudios de laboratorio que puedan proporcionar un panorama para la identificación igualmente de ciertas comorbilidades y/o correlaciones con otras enfermedades.

En la evaluación clínica se toman en cuenta los datos sobre el peso y la talla de la persona, pliegues cutáneos, circunferencia de la cintura, diámetro sagital abdominal y los índices de distribución de la grasa corporal, sin embargo, se

recurre en general a la medición correlacionada con la altura, el peso y la circunferencia de la cintura para obtener una aproximación del grado de existencia de adiposidad en el cuerpo del paciente (Moreno Esteban Basilo, Moreno Mejía Susana, Álvarez Hernández Julia, 2004). Estos últimos aspectos mencionados, se desarrollarán a continuación, debido a una mayor prevalencia de utilización en general en los centros de atención a la salud de la población mexicana.

1.3 Indicadores en la evaluación de la obesidad y sobrepeso

1.3.1 Índice de masa corporal (IMC)

Para la evaluación de esta enfermedad en pacientes adultos, se toman en cuenta diversos aspectos principales, de entre ellos el índice de masa corporal (IMC), debido a que se trata del indicador más útil para evaluar la composición corporal a nivel poblacional adulta en ambos sexos y todas las edades, ya que si bien no es infalible porque es posible que no correspondan con el mismo nivel de grosor en las diferentes personas, cuenta con un valor predictivo positivo de un nivel alto de tamizaje y de fácil aplicación (Barquera Cervera Simón, Campos-Nonato Ismael, Rojas Rosalba y Juan Rivera Juan, 2010).

Para la medición de este indicador, la OMS (2015) indica que se obtiene al dividir el peso expresado en kilogramos entre el cuadrado de su talla en metros, definiendo las siguientes mediciones:

- Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso
- Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad

A manera de ejemplificar esta ecuación, utilizaré datos de mi persona para mostrar cómo es que se lleva a cabo la clasificación del peso y determinar su correspondencia a sobrepeso u obesidad; Mi peso, corresponde a 53kg y mi talla es 1.52m, la ecuación se realizará siguiendo el modelo citado anteriormente, por lo

tanto será la división de mi peso (53kg) entre mi talla al cuadrado (1.52m)², el resultado es 22.93kg/m², lo que corresponde a un resultado por debajo de los indicadores en el padecimiento de esta enfermedad.

En dimensiones numéricas más detalladas, se muestra la clasificación de la obesidad y sobrepeso en la siguiente tabla (ver tabla1).

Tabla1: Clasificación del sobrepeso y obesidad en función del índice de masa corporal

	Valores Limites del IMC (Kg/m2)
Peso insuficiente	< 18.5
Normopeso	18.5 - 24.9
Sobrepeso grado I	25 - 26.9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27 -29.9
Obesidad de tipo I	30 - 34.9
Obesidad de tipo II	35 - 39.9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 - 49.9
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50

(Bruzos Calvo Socorro Coral, Escudero Álvarez Elena, Gómez Candela Carmen, Riobó Serván Pilar, 2012, p.79). Se observa que las distinciones entre cada clasificación se diferencian en los resultados de IMC.

Baillet Esquivel Laura (2008) doctora integrante de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, expone gráficamente los valores de IMC de acuerdo a grado de riesgo en que pueden presentarse alteraciones en la salud del paciente:

Tabla: Riesgos de complicaciones metabólicas y de salud

IMC	Riesgo
18.5 - 24.9	Promedio
25.0 - 29.9	Aumentado

30.0 - 34.9	Alto
35.0 - 39.9	Muy alto
>40.0	Extremadamente alto

(Baillet Esquivel Laura, 2008 pp. 20-22)

1.3.2 Nivel de circunferencia de cintura (CC)

Se toma en cuenta también el nivel de circunferencia de cintura (CC), ya que el exceso de grasa abdominal, puede producir alteraciones metabólicas que incrementen el riesgo de enfermedades cardiovasculares, por lo tanto se trata de un indicador de adiposidad central para evaluar el riesgo de padecer dichas enfermedades. Ésta medición se realiza con el paciente de pie, y colocando una cinta métrica rodeando el abdomen a la altura del ombligo, tomando en cuenta que para la aplicación y evaluación de este indicador, en necesario contar con protocolos de medición y estandarización para las poblaciones específicas, debido a que existe variabilidad en las estaturas de cada país (María del Carmen Sánchez Mora, 2013).

Tabla: Riesgo de complicaciones de acuerdo a la circunferencia de la cintura (CC)

	Riesgo aumentado	Riesgo muy alto
Hombre	>94 cm	>102 cm
Mujer	>80 cm	>88 cm

(Barquera et al, 2010, p.399)

3.3.3 Tipos de obesidad según la distribución de la grasa

En el proceso de evaluación, se toma en cuenta también la perspectiva anatómica de los pacientes, por este medio es posible reconocer dos tipos de patrones de obesidad de acuerdo con su fenotipo, es decir, se complementa la evaluación con los rasgos físicos del paciente.

El tipo denominado androide o central, corresponde a la parte abdominal y visceral de ubicación central, donde el exceso de grasa se encuentra principalmente almacenado en la parte superior del cuerpo y está más relacionado con el sexo masculino. En este tipo de obesidad con mayor prevalencia en la parte central del cuerpo, amerita una atención precavida debido a su correlación con otras patologías como son la hipertensión arterial, cáncer de mama, diabetes, resistencia insulínica, accidentes cerebro vasculares y enfermedades cardíacas (Barquera et al, 2010).

En la obesidad denominada de tipo ginoide o periférica, la grasa se ubica en la región de los glúteos, caderas y muslos, la cual es mayormente asociada con el sexo femenino localizando la acumulación adiposa en la periferia. Este tipo de obesidad, mantiene una menor relación con los estados patológicos que se mencionaron anteriormente ya que debido a su ubicación periférica, la liberación de ácidos grasos ocurre más rápidamente que los depósitos grasos ubicados en la zona central. Igualmente, de acuerdo con los autores Barquera et al (2010), la obesidad de tipo homogénea se refiere a la existencia del exceso de grasa abundante en todo el cuerpo, no se localiza en cierta parte específica del mismo, sino que existe una predominancia de las mismas proporciones por todo el cuerpo del paciente.

En relación con lo expuesto en la Guía Práctica Clínica (2012) acerca de prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en México, el proceso de identificación, clasificación y tratamiento de la obesidad, requiere de una evaluación médica integral en donde se incluya la opinión interdisciplinaria de especialistas médicos, endocrinólogos, psicólogos, psiquiatras y nutricionistas

dietistas que permitan el cumplimiento de objetivos específicos en cada área donde se consideren prioritarias las expectativas y preferencias de cada paciente y donde es necesario el análisis de la historia clínica, antecedentes familiares, hábitos y estilos de vida, nutrición y la evaluación de riesgos actuales y futuros de comorbilidad en relación a la etiología de la obesidad.

1.4 Factores psicológicos, culturales y discriminación

En los principales factores relacionados a este padecimiento, se observan las dietas ricas en grasas, sin embargo, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (CONEVAL, 2010) citado igualmente en la Guía Práctica Clínica (2012), dio a conocer que el incremento de la obesidad en los últimos años pudiera estar relacionado con cambios de hábitos y costumbres de los pacientes como la disminución del trabajo manual o físico, la reducción del tiempo dedicado a actividades al aire libre, incrementando así, el nivel de sedentarismo en algunos casos. No obstante, estos elementos, no son únicamente el potencial origen de la enfermedad, los principios de este padecimiento, es posible se vean relacionados e influidos por una relación de elementos que no precisamente se encuentran en la biología del paciente, sino que también se encuentran en su ambiente, las sociedades, la cultura en que se desarrolla, resultando elementos psicológicos que colocan al paciente en un sitio propenso o consecuente de esta enfermedad.

1.4.1 Factores psicológicos

Los elementos psicológicos vinculados con la obesidad y el sobrepeso, así como los factores biológicos y clínicos que pueden desencadenarlos y/o acompañarlos, no se tratan de elementos específicos, al igual que ocurre en diversas enfermedades, las emociones, comportamientos y sentimientos, se encuentran ligados a diferentes sintomatologías que generalmente se ven reflejadas en el

cuerpo y salud de las personas. La relación de la obesidad y el sobrepeso con elementos psicológicos, en ocasiones no forma parte de la revisión metodológica, sin embargo, mantiene un importante enlace que en ocasiones puede significar el inicio de este hecho en el que se involucra una sobrealimentación.

Los factores emocionales que se ven implicados, no son de igual manera determinados y especialmente definidos para esta y otras enfermedades, en cada una de las personas, se ven reflejados distintos elementos que conforman la problemática, respecto a esto, Eliana Silvestri & Alberto Eduardo Satavile (2005) mencionan que en muchos casos, los elementos psicológicos son causantes de la enfermedad, mientras que en otros casos, aparecen como consecuencia de la discriminación social hacia la persona que ya padece obesidad y sobrepeso, con lo que se continúan realizando diversas investigaciones acerca de la posible existencia de la personalidad del obeso, partiendo de que se trata de una problemática biopsicosocial. Mencionan igualmente que puede observarse entonces la existencia de una obesidad con psicopatía, pero no específicamente un trastorno propio del obeso, ya que no se mencionan como tal dentro de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y dentro de la Asociación Psiquiátrica Americana (DSM-V) sino que se incluye como parte de los trastornos alimentarios.

Con respecto a los elementos psicológicos, Gérard Apfeldorfer (2004) escribe que entre las distintas teorías acerca de alteraciones alimentarias, es relacionada con un reflejo de inestabilidades emocionales que puede verse reforzada o no, con base en los alimentos, esto es en consumo excesivo de ellos o en restricciones de los mismos, por lo que generalmente se trata de afectaciones en personas que pueden presentar un cierto grado de depresión y en relación también a una baja autoestima en las que la presión social, ejerce un alto impacto con relación a la esbeltez. Por otra parte, estas alteraciones alimentarias, pueden tratarse de medios de reorganización psicológica cuando se perciben amenazas de desintegración relacionadas con la angustia o al enfrentar experiencias depresivas o penosas, lo que llevaría, en el caso de la obesidad y el sobrepeso, a adoptar de

un modo de ingesta del propio del estrés respecto a dificultades que la persona considera como insuperables (Gérard Apfeldorfer, 2004).

Este mismo autor hace mención en el caso de la obesidad, de los antojos relacionados los alimentos dulces citando a J.Wurtman (1981), y retomando su enunciación, en la que señala observaciones en personas febriles y ansiosas como consumidores regulares de alimentos de este tipo, que calman dicho antojo, relacionando químicamente este mecanismo que implica el incremento de la serotonina como neurotransmisor cerebral, observando una preferencia por el consumo de grasas que de azúcares en el caso de personas con sobrepeso. Sin embargo, relaciona el consumo de antojos dulces con una depresión estacional que en muchos casos se presenta con ciertas estaciones del año (de otoño a primavera), lo que puede significar, un reflejo de fatiga o lentitud psíquica, así como el incremento de tiempo de sueño, antojos de los alimentos dulces y por consecuencia el aumento de peso. En relación al consumo de alimentos de chocolate, observa una prevalencia de éste en personas medianamente sociables y con tendencia a la interiorización de sus conflictos, cediendo con frecuencia a estos alimentos en condiciones de estrés o conflictos internos. A través de distintas revisiones de estudios en casos de alteraciones alimentarias, el autor señala, que podría tratarse de vías tentativas de escape a la propia realidad y/o a los elevados estándares que las personas se proponen a sí mismas, no logrando cumplirlas de acuerdo a los juicios generalmente negativos de la opinión social en la que se encuentra y, por lo tanto, las experiencias negativas que de ello surgen, lo llevan a centrar su atención en un presente que sea inmediato como vía de escape temporal, como es el consumo de los alimentos, en caso excesivo de obesidad y sobrepeso (Gérard Apfeldorfer, 2004).

La relación psicológica con la obesidad, de acuerdo con la autora Judi Hollis (2008), escribe que una de las formas de liberarse de la obsesión por la comida, es la revisión y establecimiento de relaciones más sanas, dirigiéndose a las personas, en lugar de relacionarse más con los alimentos, ya que involucra igualmente un medio de negación a la aceptación de la realidad, en una forma de

sustancia (alimento) con la que se pretende, pueda mantearse la persona “llena” y segura a través de la gratificación inmediata y un remedio constante, para diversos sentimientos (angustia, tristeza, ansiedad, decepción etc.), satisfaciendo las necesidades con suficiente velocidad, representando entonces a la comida como un objeto signficante de amor que funciona como nutriente y castigo cuando los demás elementos fallan alrededor de la persona, pero que al mismo tiempo, disfraza todas las demás necesidades en forma de evitación de la realidad como elemento que ayuda a esquivar una presión hacia algún cambio. De acuerdo con esta autora, la comida es también utilizada como medio de anulación y evitación de riesgos, responsabilidades, o necesidades que se tiene de otras personas, así como el desajuste de entre lo que la persona es y lo que las expectativas ajenas esperan que sea, lo que conlleva a la generación de sentimientos de frustración y ansiedad.

La relación de elementos psicológicos con la ingesta excesiva de comida es abordada también por la autora Adriana Esteva (2013), enunciando que la relación entre la comida y los sentimientos funciona como un “catalizador” ante cada situación que la persona se ha negado a asumir, no sintiéndose capaz de manejarla, ya que cada alimento que se consume, conlleva en sí un valor relacionado con ideas y pensamientos que producen sensaciones y emociones que no logran ser nombradas pero que al mismo tiempo, parten de las mismas, necesitando la acción de devorar, para otorgar validez a esas sensaciones. Esta autora sugiere también que, a medida que el miedo aumenta por el reconocimiento de los sentimientos, crece también la necesidad de formas para cubrirlos, mientras que no se encuentre la forma consciente de aceptación y aclaración de los mismos y una de estas formas puede tratarse de la ansiedad reflejada en la sobrealimentación de la persona, dirigiéndose hacia la perspectiva en la que la comida, podría traducirse en el medio por el cual se puede reflejar el deseo por vivir sensaciones o revivir recuerdos, relacionándose con los sabores, olores, temperaturas, texturas y emociones en busca de la reproducción de dichas sensaciones, por lo que constantemente existe la búsqueda de esa satisfacción y que además funciona de manera inmediata.

En otro de los aspectos, esta misma autora menciona que puede tratarse de un intento por “tragar” diferentes problemas, ya sean propios o ajenos, pero que necesitan ser asfixiados o ahogados, en donde también se ven intervenidas las creencias de cada persona (género, forma de educación, pena, inseguridades, condiciones etc.) reflejándose finalmente en el peso, ya que literalmente, se “traga” todo lo que la persona calla al percibirse rebasada por alguna situación. Adriana Esteva (2013), menciona que la problemática en relación a la comida, se ve involucrada con ciertas partes de la vida de la persona que necesitan ser revisadas, desde las relaciones interpersonales hacia relaciones consigo mismas que continuamente producen una insatisfacción, en un intento por ser saciadas por los alimentos, pero que finalmente no cubre la necesidad real.

Los determinantes psicológicos que se pueden encontrar involucrados con el sobrepeso y la obesidad, los abordan también los autores Diana Andere Portas y Enrique Sánchez Lores (2013), citando igualmente las teorías acerca de la sobrealimentación, con respecto a una incomodidad emocional que se pretende sea llenada a través del exceso de comida, mencionando que principalmente podría tratarse de emociones como ansiedad y depresión, las cuales, tendrán solución solamente recurriendo a ellas desde el fondo que las causa, ya que al recurrir a la comida en exceso, se involucra un intento para evadir el problema y por consiguiente, se comienzan a crear otros que generan consecuencias para la salud. Estos autores, mencionan que en el caso de dicha enfermedad, los factores pueden dividirse en problemas psicosomáticos y problemas somáticos, donde los primeros se refieren a los conflictos psicológicos que se expresan a través del cuerpo, aquellos que se perciben a través de algún dolor o afectación que no son expresados verbalmente, como los dolores de cabeza ante enojos o preocupaciones que no son externadas afectando de esta manera cuerpo.

Con respecto a los problemas somáticos, Armando Nava Rivera (2010) menciona que se trata de un efecto inverso, en el que la manera en cómo se percibe al propio cuerpo es el factor que causa cambios en las estructuras psicológicas de la persona, donde en el caso de la obesidad y el sobrepeso, las personas tienden a

sentirse rechazadas sobre todo en los ambientes sociales, generando para sí mismas, ideas acerca de fealdad y rechazo hacia sus propios cuerpos, aun si en un principio se mantenía una certeza y seguridad propias, el ambiente en el que se encuentran, generalmente posee ideas arraigadas relacionadas sobre todo con la delgadez y estereotipos de belleza; los mecanismos de defensa ante esta afectación, son distintos en cada una de las personas, ya que pueden recurrir al aislamiento o de lo contrario compensando la falta del físico estético, con otras cualidades que serán únicas de cada persona. Por lo que la obesidad y el sobrepeso, además de causar afectaciones en la salud, la percepción de la persona por su propio cuerpo, genera a su vez afectaciones a sus estructuras psicológicas, las cuales, no se identifican de manera general, sino que las diferencias se basan en cada uno de los diferentes casos, por lo que las reacciones y las respuestas de cada persona serán distintas.

1.4.2 Factores culturales

Con respecto a estudios relacionados con la alimentación que existía en los orígenes de la población mexicana, Miriam Beltrán & Pedro Arroyo (2006) citan a Gamio (1987) como el primer introductor del término “dieta indígena”, con lo que se comienza a observar un estudio del desarrollo de la alimentación en México en el que se muestran elementos de diversas carencias; el Instituto Nacional de Nutrición en 1971, publica la sistematización de resultados de encuestas aplicadas enfocadas a la alimentación de las poblaciones rurales y urbanas, donde en los resultados señalan que un alto porcentaje de la dieta de habitantes rurales consiste en la energía obtenida en gran medida del maíz, frijoles y legumbres, con lo que se refiere, una escasa diversidad alimenticia, formulando conclusiones de entre las que se destaca; la influencia de los bajos recursos económicos, una mayor persistencia de la cultura tradicional que incluyen, cultivo, procesamiento y consumo del alimento, los cuales se ven reflejados en la constancia y poca variabilidad en la alimentación de personas de ámbitos rurales, dirigiendo un resultado distinto en los ámbitos urbanos, donde se concluye que existe una

tendencia a la occidentalización cultural, es decir, hacia una asimilación de adoptar ciertos rasgos de cultura occidental, en este caso, de la forma de dieta occidental conjuntamente con una variación de consumo de alimentos (Beltrán & Arroyo, 2006, pp. 14-19).

Desde diversos estudios antropológicos basados principalmente en la forma de alimentación indígena y desde las creaciones de anteriores instituciones mencionadas, en la década de los ochentas, destaca la opinión inicial de Gonzalo Aguirre Beltrán desde su materia antropológica, la preocupación sobre la alimentación en México, con relación a que pudiera existir la imitación de la sociedad mexicana hacia adoptar aspectos de la dieta de los ciudadanos estadounidenses, con repercusiones seriamente negativas (G. Aguirre Beltrán citado en Beltrán & Arroyo, 2006).

Con respecto a la influencia que se obtiene acerca del grupo social al que se pertenece, se observan los estudios de Bourdieu (2002, citado en Eduardo García-García, Martha Kaufer-Horwitz, Jeanett Pardío, Pedro Arroyo, 2010) donde enuncia que en la manera de seleccionar los alimentos, y la preferencia por ellos, se trata de una construcción social, y que depende al mismo tiempo del estatus social al que pertenezca cada individuo, dando a conocer que la prevalencia de este fenómeno ocurre desde la época colonial, donde expone cómo la clase indígena era ubicada en el lugar más bajo de las clases sociales, y donde dentro del proceso para su integración a la sociedad mexicana, ocurrió una serie de procesos dirigidos a dejar rasgos con los que fueran identificados como tales, llegando estas modificaciones también en ámbitos alimentarios con lo que de acuerdo a las posibilidades, se comenzaba a consumir alimentos con los que se demostrara una superación de su anterior condición marginal y ser reconocidos como parte del resto de las clases sociales (García-García et al, 2010).

El acto de comer se ha encontrado por lo tanto ligada con la interacción hacia la sociedad desde tiempos muy antiguos en que el hombre comienza a vivir en grupos y posteriormente en sociedades. En la actualidad, esta identificación como símbolo de pertenencia continúa mostrándose en la mayoría de las culturas, la

ingesta de los alimentos así como el tipo de alimentos que se consumen están relacionadas a la convivencia social, así como las formas de elegir, preparar y consumir la comida se observa desde la alimentación diaria que ocurre en cada familia, hasta la frecuencia de eventos sociales en cada cultura y en cada país, tratándose en el caso mexicano, de festividades sociales donde se consumen gran cantidad y variedad de comida (Navidad, día de Reyes, día de la Independencia, festejos en honor a integrantes de la familia; día de la madre, día del padre, día de los abuelos, cumpleaños, fiestas, días feriados, etc). Por lo tanto, en la sociedad mexicana, la situación es cambiante solamente en el tipo de comida que se consume, siendo correspondiente a un constante acto de fundamentos sociales; generalmente la dieta de la población se caracteriza por la elaboración de la comida en ingredientes base como maíz, frijol, chile y sal en preparaciones de jitomate, cebolla y limón que caracterizan la cocina mexicana, en combinaciones de carnes y grasas animales o vegetales aunado a la utilización igualmente de quesos, huevo, pescados, verduras y legumbres en conjunción del consumo de bebidas azucaradas en donde se incluye el café, frutas o botanas preparadas y frituras que se ingieren en indistintas horas del día y en ambientes diferentes ya sea de descanso, de trabajo, familiares, escolares o como gratificación después del esfuerzo, después del estrés etc.

Es aquí donde las decisiones alimentarias pueden tomarse en cuenta como indicadores de la pertenencia al grupo en el que viven o se encuentran las personas y donde se ven involucrados aspectos que los identifiquen con estratos altos o bajos de la población, creencias religiosas, aunado a las percepciones de mensajes publicitarios en los medios de comunicación.

En México, la diversidad del tipo de alimentos también se ve reflejada en la variación de calorías que ingieren los habitantes, así como el ritmo y horarios variados que paulatinamente se adoptan, la disminución de la actividad física con la mayor parte del tiempo que las personas permanecen sentadas en el caso ya sea de oficinas, manejando o labores que realizan sin mucha actividad física y en las labores que generalmente demandan un menor tiempo disponible para ingerir

los alimentos y consecuentemente la digestión de los mismos, es común que las personas tengan preferencia por consumir alimentos que sean de rápida preparación y los cuales generalmente contienen una mayor cantidad de calorías de entre los que se consumen grasas saturadas, harinas, azúcares refinadas, alimentos de origen animal, bebidas endulzadas o frituras, no únicamente durante los cortos horarios de alimentación, sino en distintos horarios del día como consecuencia también de indistintos tiempos disponibles para la preparación de los alimentos en casa debido a diversos compromisos laborales, escolares, familiares etc (A. Nava Rivera, 2010).

Con respecto a los componentes ambientales, se trata de uno de los principales factores determinantes en la conducta alimentaria y que se considera igualmente como un estímulo del que es posible que se vea involucrado el desarrollo del sobrepeso y la obesidad no sólo en México, sino con el problema mundial que se presenta en este ámbito de la salud de las personas. Por lo que, dentro de los distintos ambientes con los que el paciente interactúa, la tradición de ser grandes comedores puede influir a los miembros de la familia, en patrones de alto consumo alimenticio y posteriormente en un aprendizaje social dentro de tradiciones y costumbres de cada sociedad, por lo que mantenerse informado y atento al cuidado de la propia salud, es igualmente significativo en el desarrollo de cada población y posteriormente de cada país.

1.4.3 Discriminación

La percepción de la imagen corporal, forma parte de uno de los principales elementos que se observa en la interacción entre los individuos, y de la que igualmente se observan distintas ideas en la consideración de la misma a través de los tiempos y de las épocas, por lo que pasa a formar parte importante en la vida de las personas que padecen obesidad y sobrepeso y en cualquier otra enfermedad en la que pueda palpase una afectación sobre el aspecto físico del paciente. En este caso, para objetivos de la presente investigación se tomara en

cuenta los factores que influyen en la discriminación que posiblemente sufra las personas que padecen esta enfermedad.

La perspectiva de la imagen, se encuentra igualmente regulada por la determinación de culturas distintas, en el caso del género femenino, la obesidad puede ser considerada en poblaciones como símbolo de capacidad reproductiva, como se mencionó dentro de los conceptos históricos sobre obesidad del presente trabajo, el caso de la imagen de la llamada “Venus de Willendorf” correspondiente a épocas prehistóricas, y las ideologías acerca de la estructura mayormente voluminosa de dicha imagen. Por lo que es precisamente la “imagen” uno de los elementos que se ven notablemente modificados al padecer obesidad y sobrepeso y por lo tanto, uno de los factores que desencadenan de entre las consecuencias, afectaciones que pueden ser correspondientes a los ámbitos discriminatorios en diferentes sociedades (Isaac Amigo Vázquez, 2010).

Con respecto a esto, el autor Gérard Apfeldorfer (2004) enuncia lo que en la actualidad sucede con el sobrepeso y la identificación del mismo con la fealdad provenientes de estereotipos culturales fuertemente arraigados donde se involucran ideas como lo que es “bueno”, lo que es feo es “malo” que a su vez, desencadenan series de ideas y sobretodo conductas que en este caso, en el aspecto físico, conlleva una cierta predisposición de prejuicios favorables o de rechazo, donde las personas “bellas” comúnmente adquieren connotaciones de mayores y mejores cualidades, encontrando esta serie de ideas con una aparente mayor atribución hacia la femineidad en el caso de las mujeres, aunadas a expectativas de que esta femineidad pueda ser observada en la complexión delgada de una mujer, por lo que en caso contrario, una complexión más robusta se acercaría más hacia atribuciones más masculinas, en que invariablemente esta y otras series de atribuciones con el aspecto físico se ven involucradas en la formación de la imagen e identidades de cada una de las personas en sus distintos ámbitos sociales; en el caso de las mujeres, pareciera que estas atribuciones llevan a colocar a la esbeltez como un medio para la reafirmación de sí mismas, en la que el proceso para lograr las tallas estandarizadas de belleza

resulta una labor ardua y estresante sobretodo en personas que cuentan con una cierta predisposición de factores genéticos o metabólicos para presentar obesidad. Estas estandarizaciones en las que se coloca a la mujer en expectativas de aspecto “sexy” a través de una figura esbelta y con la que atribuye una imagen de cierto apoderamiento, consecuentemente series de prejuicios aceptables por la mayoría de la sociedad, por lo que su cuerpo preferentemente debiera de ser moldeado y controlado para la identificación de su cuerpo femenino (Gérard Apfeldorfer, 2004).

La discriminación y los prejuicios hacia la enfermedad observada de la obesidad en adultos afecta en diversos ambientes de la vida de la persona, y con respecto al campo laboral, dicho efecto no es excepción. La revista “Expansión” publicó en 2011 un artículo titulado “Menos empleo para gorditos y fumadores” que aborda la discriminación laboral a causa de la obesidad y hacia personas fumadoras, señalando que las personas con dichos padecimientos, sufren de rechazo en sus lugares de trabajo o al momento de estar en busca del mismo, convirtiéndose así en uno de los nuevos factores de discriminación laboral en México, ya que este rechazo se ve involucrado en la dificultad para obtener ascensos, la obtención de mayores sueldos o la obtención de prestaciones laborales principalmente.

Dicha investigación menciona que podría tratarse del mismo efecto que ocurrió al popularizarse los casos de VIH en el mundo, donde el factor físico de la persona, ejercía una importante influencia, de la misma manera que, ahora en el caso del sobrepeso y la obesidad, los prejuicios y el rechazo hacia las personas que lo padecen, consisten generalmente, en que presentarán un menor desempeño y productividad laboral en comparación con aquellas personas que no lo padecen, por lo que se encuentran más expuestos a la percepción de un salario bajo y de mayor rechazo en el reclutamiento para distintas labores, convirtiéndose en un estereotipo más que forma parte de la discriminación por apariencia en el país mexicano.

Las compañías gubernamentales y trasnacionales cuentan con los mayores índices de discriminación en estos ámbitos, seguidas de los factores de edad y de

preferencias sexuales. Este tipo de discriminación por parte de las empresas, debe ser denunciada ya que se trata de un daño moral importante hacia la persona que se está afectando, ya que forma parte también del fenómeno reconocido como “bullyng” de acuerdo la abogada de la UNAM, Claudia Flores (citada en Hernández Vargas Ivonne, 2011).

La vida social de la persona que padece obesidad, se ve rodada de diferentes opiniones y prejuicios, ya que resulta difícil desde la utilización en algunos casos del transporte público, hasta el hallar ropa que resulte cómoda y a precios accesibles donde una sociedad estigmatiza y arraiga pensamientos e ideas sobre los aspectos físicos deseables de figuras delgadas y atractivas tanto en el sexo femenino como en el sexo masculino. En distintos ambientes, las ideas con respecto a la apariencia obesa, incluyen consideraciones acerca de una despreocupación y descuido del cuerpo físico, o atribuciones de culpabilización y falta de esfuerzo la misma persona por su estado.

La discriminación se dirige también a la exclusión de diferentes círculos sociales, burlas en el caso escolar a la exclusión de actividades dentro del círculo de amigos y laborales, así como en el aspecto de las relaciones sentimentales en las que se pretende un cuerpo prototipo musculoso en el caso de los hombres y delgado en las mujeres, generando en la persona que presenta este padecimiento, sentimientos de tristeza, inseguridad, depresión y baja autoestima al mantener relaciones, con lo que puede llegar en los casos más graves al aislamiento de ámbitos sociales (García Meraz Melissa, Martínez Martínez J.Patricio, Guzman Saldaña R.Maria, 2010).

1.5 Comorbilidad Asociada

1.5.1 Riesgos y consecuencias de la obesidad y el sobrepeso

Es posible que la existencia de la obesidad, sea el desencadenante para el desarrollo de otras enfermedades en los pacientes con excesivo peso, sin embargo, la relación entre estas enfermedades y la obesidad no se define con exactitud, ya que resulta en ocasiones difícil distinguir si la obesidad es causa de un padecimiento específico o se trata de un resultado clínico que acompaña al mismo; en ambos casos, el riesgo de morbilidad y mortalidad al presentar obesidad se ve aumentada, así como en la posibilidad de diversas enfermedades, por lo cual, la prevención y el tratamiento adecuado se deben implementar antes de la aparición de complicaciones graves en la salud de la persona, ya que no es un problema puramente estético, sino que se trata de una enfermedad en sí misma que como se ha mencionado, puede ser antecedente o inductor de padecimientos crónicos que aumentan el grado de mortalidad en indistintas edades de la población de diversos países donde la obesidad por sí misma, no es alarmante en el aumento de la grasa corporal, sino en mayor grado de las consecuencias mortales que provoca en los sistemas del cuerpo (Kauffer-Hoewitz Martha, Tavano Colaizzi Loredana, & Avila Rosas Héctor, 2012).

Estadísticamente se ha observado que en los últimos años, las tasas más elevadas de mortalidad se ubican en el grupo de personas que presentan obesidad excesiva, en conjunción con los índices de mortalidad por enfermedades crónicas, refiriéndose a personas que padecen diabetes y también obesidad, señalando una mortalidad cuatro veces mayor de la cifra calculada para diabéticos no obesos. A estas cifras, se suma una mayor frecuencia de muertes por accidentes cerebrovasculares, padecimientos de vías biliares y cirrosis hepática de pacientes igualmente obesos, por lo cual, se mencionarán a continuación las relaciones de enfermedades que generalmente se han observado en presencia también de padecimientos excesivos de peso:

Con respecto al aumento de los niveles de colesterol en la sangre, es posible que este factor pueda ocasionar obstrucción en las arterias y favorecer un padecimiento denominado aterosclerosis, en el caso de mayores niveles en la tensión arterial, no representa un elemento de riesgo por sí misma, sino que promueve un daño en los vasos sanguíneos que puede afectar órganos como el cerebro, el corazón y los riñones. Así como el aumento en los riesgos de accidentes cerebrovasculares, problemas respiratorios, enfermedades de la vesícula y osteoartritis. Con el riesgo de padecer diabetes, éste último se ve aumentado en proporción del grado de obesidad que presente el paciente, la probabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2, es dos veces mayor en personas ligeramente obesas, cinco veces mayor en personas moderadamente obesas y diez veces más alta en personas excesivamente obesas, por lo que el 80% de las personas que presentan este tipo de diabetes, corresponde a pacientes con problemas de obesidad aun siendo de tipo moderada, la acumulación de grasa abdominal provoca la liberación de ácidos grasos a través de las venas, ocasionando exceso de triglicéridos y resistencia a la insulina (Kauffer-Hoewitz M., et al, 2012).

Así como también se registran afectaciones en la elevación de la hipertensión, en el sentido en que la presión arterial va aumentando de forma proporcional al exceso de peso, con la posibilidad igualmente de un aumento en la insulina que lleva al engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos, señala el autor Eliot M. Blass (2008) esto como consecuencia del aumento en la actividad del sistema nervioso simpático, por lo tanto, se trata de la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias donde una alteración puede involucrar el cese de suministro de oxígeno y nutrientes a los demás órganos.

Este efecto ocurre también de manera inversa, cuando al bajar de peso gradualmente disminuyen los riesgos de padecer hipertensión arterial, por lo tanto, en algunos casos no se requiere de tratamiento farmacológico sino de cambiar los hábitos alimentarios en una forma más saludable. De entre las importantes relaciones que existen con la obesidad y la hipertensión arterial, ocurren la

producción de múltiples lesiones en las arterias, el engrosamiento de los vasos sanguíneos, la retención de líquidos y el aumento de una hormona llamada leptina que se relaciona con enfermedades cardiovasculares, ya que el corazón debe trabajar más para bombear sangre con mayor presión causando agotamiento en el mismo y donde también se puede ver afectado el cerebro y los riñones.

Existe también, una relación con tipos de cáncer que se han vinculado en ciertos grados de obesidad en pacientes masculinos obesos y que además son consumidores en un alto grado del cigarro, con lo que cuentan un mayor riesgo de padecer cáncer de colon, recto y próstata, mientras que en el caso de las mujeres, se ha relacionado con la existencia de una mayor tendencia de padecer cáncer de vesícula, cáncer de mama, de útero y de ovarios relacionados con la obesidad (Carlos A. Bauza & Oscar R. Celiz, 2005).

Retomando información antes mencionada sobre la distribución de la grasa en el cuerpo, se ha relacionado dichas ubicaciones igualmente con enfermedades que pudieran presentarse como en el caso de una mayor acumulación de grasa en la región abdominal que es relacionada con padecimientos cardiovasculares, hipertensivas y diabetes, mientras que con la grasa ubicada en la región de los glúteos y femoral se le relaciona con resistencia a la insulina y alteraciones metabólicas.

Por otra parte, la obesidad también puede mantener un efecto en la función reproductiva de la mujer, asociada a un padecimiento denominado hiperandrogenismo que involucra al tejido adiposo siendo un sitio activo de producción y metabolismo de esteroides, además es posible que se experimenten ciclos anovulatorios, disminución de la fertilidad, amenorrea, refiriéndose a la ausencia del ciclo menstrual, menarca tardía, el retraso del primer ciclo menstrual en la mujer y la aparición de la menopausia de manera temprana (Moreno Basilio Esteban, Monereo Mejía Susana & Álvarez Hernández Julia, 2004).

El sobrepeso y la obesidad se han asociado también con una mayor prevalencia de enfermedades de la vesícula biliar y con respecto a la presencia de cálculos

renales, se ubica en una presencia de cuatro veces más frecuente en personas obesas que en personas no lo son. Las funciones respiratorias y los ciclos de descanso nocturno de los pacientes igualmente se ven afectadas, así como la posible aparición de la osteoartritis y la enfermedad denominada gota (E. M. Blass, 2008).

Sin embargo, es importante señalar que la asociación entre la enfermedad de la obesidad y/o tipo de distribución de la grasa con los padecimientos antes mencionados, se han observado en diferentes casos, sin embargo, no se tiene una relación exacta o directa de la que resulten determinados padecimientos y si es que la obesidad es el principal factor que los determina o es un complemento de las mismas, es por ello, que en los distintos casos de obesidad y sobrepeso que presentan los pacientes, resulta importante la revisión clínica en correlación con antecedentes médicos y hábitos de cada paciente para la evaluación de riesgos en dichas personas (Kauffer-Hoewitz M. et al, 2012).

1.5.2 Sobrepeso y obesidad en México

Dentro de las primeras instituciones encargadas de las investigaciones correspondientes a los problemas de salud relacionados con la nutrición, se creó el Instituto de Nutriología fundado en 1944 como una dependencia de la Secretaría de Salubridad y Asistencia enfocado al estudio de la alimentación y la nutrición de la población mexicana en atención a las propiedades químicas y valores nutrimentales de los alimentos mexicanos, de acuerdo con los autores Beltrán et al. (2006) en años posteriores este instituto se conformó como el Instituto Nacional de Nutrición como resultado de una fusión con el Hospital de Enfermedades de la Nutrición que ha sido pilar en la investigación, tratamiento y enseñanza de la alimentación en adultos mexicanos, que en colaboración con diversos estudios y diversas instituciones, se ha dado a conocer en los últimos años, un panorama epidemiológico en el que la mortalidad de enfermedades crónicas del ámbito nutritivo y en comorbilidad con los padecimientos de la obesidad y sobrepeso se

encuentra en aumento con lo que se conforma una creciente preocupación por una epidemia en este campo de salud que corresponde a todo el país mexicano, observándose un aumento en la mortalidad con enfermedades como diabetes, enfermedades del corazón e hipertensión de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2003 y 2004 citado en Beltrán et al, 2006).

Por otra parte, en aproximación al mismo indicador epidemiológico, los datos publicados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en las cifras del año 2010 colocó a Estados Unidos de Norteamérica y México en los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad con cifras diez veces mayores que los resultados en países como Japón y Corea. Con los resultados de encuestas nacionales, se ha podido conocer que existe un incremento constante de la prevalencia de obesidad y el sobrepeso en la población mexicana, observándose el crecimiento de este padecimiento tres veces más en las últimas tres décadas afectando a un aproximado del 70% de la población de entre treinta y sesenta años de ambos sexos con una mayor prevalencia en pacientes femeninos (ENSANUT, 2006 citado en Guía práctica clínica, 2012).

La OMS señala que el número aproximado de personas adultas con sobrepeso incrementará en el año en curso 2015, a 2,300 millones aproximadamente mientras que en el caso de las personas con obesidad se calculan datos de más de 700 millones de personas aproximadamente alrededor del mundo (OMS, 2015). Mientras que en el caso específico de México, los datos que se tienen indican que éste padecimiento afecta no solo a las personas adultas, sino que en diversas edades de la población es posible observar el problema; en resultados publicados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social (CONEVAL, 2010 citado en Guía Práctica Clínica, 2012), el país ocupa el segundo lugar a nivel mundial en obesidad en pacientes mayores a 15 años y el primer lugar en la población infantil ya que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se presenta en uno de cada cuatro niños, igualmente se menciona la coexistencia de la obesidad y la desnutrición en índices que ambos son preocupantes en México,

por lo que se presenta una doble desventaja, ya que en el caso de las mujeres con cuadros de desnutrición que están embarazadas, se ve aumentado el riesgo de que sus hijos presenten un mayor riesgo a padecer enfermedades como diabetes e hipertensión arterial en la adolescencia y en la edad adulta temprana así como también una susceptibilidad al desarrollo de obesidad visceral y síndrome metabólico con poca ganancia de peso (Guía Práctica Clínica, 2012).

Por otra parte, se indica en la página oficial de la Secretaría de Salud del Distrito Federal (2013), el caso de la obesidad y el sobrepeso como el principal problema de salud pública en México, retomando los datos acerca del primer lugar mundial con niños que padecen estas enfermedades y mencionando igualmente el segundo lugar en el caso de los adultos; se detalla el número de personas con este padecimiento de acuerdo a los datos obtenidos del INEGI en 2006, donde con respecto a los hombres y mujeres mayores de 20 años suman un total de 86.76 millones de personas que presentan obesidad y sobrepeso, de los cuales, 16.96 millones corresponden al sexo femenino y 69.8 millones al sexo masculino.

Igualmente se exponen registros de las principales causas de mortalidad general a nivel del Distrito Federal dadas a conocer en el 2012, en la cual, en primer lugar se encuentran las enfermedades del corazón, seguida de diabetes mellitus, tumores malignos y enfermedades cardiovasculares, estas, en posiciones respectivamente descendientes. Así mismo se muestra que las enfermedades del corazón han permanecido en la primera posición de causas de defunción desde 1980, la diabetes mellitus, tumores malignos y enfermedades cardiovasculares desde el 2000 (INEGI/SEDESA, 1950-2012 citados en Secretaría de Salud del Distrito Federal, 2013).

En el estudio realizado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en el 2012, se da a conocer que el 67.6% de las personas que tienen obesidad y sobrepeso, no se encuentran afiliadas a ninguna institución de seguridad social o seguro popular, por lo que se dificulta la atención y prevención de las mismas, ya que su concurrencia al médico, en general no es precisamente

por este problema, sino por complicaciones que posiblemente se generen o sean propensos a generarse dentro del sobrepeso y la obesidad.

La afectación a la salud, de acuerdo con este estudio, se presenta tanto en zonas rurales como urbanas y en todas las edades y distintas regiones de la población mexicana en la cual, la rapidez del aumento en el registro de los casos relacionados a esta enfermedad, corresponden a los aumentos más rápidos documentados en planos mundiales colocando la cifra de un incremento de 25 a 35% en sobrepeso desde el año 1988 a 2012 en total y en el caso de la obesidad con un incremento de 9.5 a 35%. Sin embargo, la ENSANUT menciona que dentro del periodo de evolución de 2006 a 2012, la prevalencia de estos padecimientos en personas adultas ha manifestado una disminución en la velocidad de aumento que era aproximada al 2% anual para ubicarse en un nivel de 0.35% de crecimiento anual. Sin embargo, no se deja de lado que existe gran cantidad de porcentaje en la población mexicana que cuenta con la susceptibilidad a desarrollar un peso excesivo, ya sea por cuestiones genéticas o por diversas causas en las que igualmente se encuentra el efecto de los riesgos en el exceso de ingestión de energía y la disminución de actividades físicas, por lo que de entre las acciones gubernamentales que se han tomado parte, se encuentran los medios de difusión y campañas de concientización y educación conjuntamente con análisis de encuestas de nutrición y estudios que actualmente se encuentran en curso de prevención hacia este padecimiento de obesidad y sobrepeso (ENSANUT, 2012 citada en Guía Práctica Clínica, 2012).

Por lo que en base en la revisión de estas últimas cifras obtenidas y en los datos expuestos en este primer capítulo acerca de la obesidad y el sobrepeso, es notable la importancia que se le tiene que dar a la atención de este padecimiento ya que la constitución del mismo, implica más de una área de trabajo, y en estadísticas nacionales, su importancia es tal vez mayor debido al avance y permanencia que ha tenido en México durante los últimos años. Una vez revisado este primer apartado de acercamiento al problema, se continuara exponiendo la relación con las principales alternativas terapéuticas empleadas en el país para el

tratamiento de la obesidad y el sobrepeso, así como breves aspectos de formas de abordaje e investigación de cada una de las terapias que se exponen.

Capítulo 2. Principales alternativas psicoterapéuticas en México VS sobrepeso y obesidad

2.1 Medidas primarias en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en México

2.1.1 Planes de modificación alimenticia y de salud

De entre las distintas entidades dirigidas a la prevención y tratamiento del problema de sobrepeso y obesidad en México, se enfocan en los inicios del tratamiento, un plan de modificación alimentaria de forma más saludable, así como con cambios de hábitos relacionados las actividades físicas. Por lo que las modificaciones consecuentes, preferentemente deberán ser basadas en los resultados obtenidos en cada caso de acuerdo con las necesidades y padecimientos de salud de los distintos organismos, ya que como se mencionó anteriormente, en el problema de la obesidad y el sobrepeso, existen distintas formas en que puede ser manifestada o convertirse en un factor inductor de otras complicaciones de salud, por lo que a su vez, debe observarse como una enfermedad que requiere no sólo de la utilización de un único tratamiento, sino la inclusión de seguimientos multidisciplinarios.

Las medidas de cambios en la alimentación, requiere de valoraciones individuales para la elaboración de un plan y seguimiento nutricional, sin embargo, de entre las principales modificaciones, se busca un consumo moderado principalmente de grasas saturadas, productos refinados o fritos, bebidas alcohólicas y endulzadas, la ingestión de mayores cantidades de fibras, agua natural, cereales integrales, frutas y verduras, las cuales son alimentos de baja densidad energética que

aumentan la saciedad y disminuyen la ingestión, por lo que son recomendados en la mayoría de programas enfocados a la pérdida o mantenimiento del peso. Se menciona también, la importancia de la regulación del consumo de comidas rápidas, ya que estas son asociadas igualmente con el incremento en la ganancia de peso, sobrepeso y obesidad (Alfredo Hernández Martínez, 2014).

2.1.2 Actividad Física

Así como las modificaciones en la alimentación, la indicación en la frecuencia de realización de actividades físicas deben ser adecuadas entre otros factores a las edades de los pacientes, donde se pretende mejorar además, las funciones cardiorrespiratorias, musculares y de salud ósea, reduciendo así el riesgo de morbilidad y mortalidad correspondientes a la obesidad y el sobrepeso. Por lo que en relación a este tema, la OMS (2015) ha señalado que la inactividad por sí misma, está representando el cuarto factor de riesgo de mayor importancia dentro de los índices de mortalidad en el mundo, encontrándose por debajo del porcentaje de decesos a causa de hipertensión, consumo de tabaco y exceso de glucosa.

Igualmente, en la gaceta virtual de recomendaciones mundiales sobre actividades físicas para la salud publicada por la OMS en 2010, enuncia formas de regular actividades físicas para un rango de la población adulta de entre 18 y 64 años; la primera de estas recomendaciones consisten en aumentar paulatinamente la realización de alguna practica moderada aeróbica hasta una medida de 300 minutos por semana. La segunda, consiste en una regulación de 150 minutos semanales de actividad intensa aeróbica, o en la combinación de actividades físicas moderadas y vigorosas. Estas anteriores recomendaciones, se mencionan, además de la prevención y mediadas para riesgos de la obesidad y sobrepeso, para la reducción de padecer riesgos de enfermedades como la depresión o el deterioro cognitivo en adultos, bajo debidas observaciones acerca de los grados

de intensidad de la actividad física, así como el género de los pacientes y los factores de riesgos cardiovasculares, articulares y neurológicas (OMS, 2010).

2.1.3 Dietas

Existen en un gran número los casos en que los propios pacientes comienzan a restringirse tipos de alimentos realizando a su vez, un mal uso de combinaciones de tiempos para consumirlos o por el contrario, dejar de consumirlos sustituyéndolos por otros que no proporcionan los nutrientes completos, lo que resulta contraproducente para su propia salud.

Los tipos de dietas, deben ser establecidas por especialistas en nutrición a partir del estudio de la revisión completa de cada paciente y las necesidades de nutrición y salud física que requieren donde igualmente se toma en consideración el estilo de vida de cada persona. Estas dietas pueden ser de tipo hipocalóricas, es decir, en las que el aporte calórico vaya de acuerdo a las necesidades de cada paciente, buscando un equilibrio correcto entre los nutrientes que consuma a partir de la cantidad de gasto energético y metabolismo con el que cuente, es aquí donde se consideran el tipo de actividades, la edad, si es avanzada o no y el ritmo de vida, horarios laborales, trabajos de constante actividad física o de tipo sedentarios para evaluar su gasto energético (M. C. Sánchez Mora, 2013).

Las dietas cualitativas consisten básicamente en consejos dietéticos que no se enfocan principalmente en el gasto energético sino en los tipos de alimentos que se consumen y la preparación de los mismos, este tipo de dietas son utilizadas generalmente para el tratamiento de niños con obesidad donde es difícil que se siga una dieta estricta. Es importante considerar que las dietas deben de llevarse a cabo bajo un control periódico del médico, y un seguimiento del mismo, ya que en ocasiones, las dietas no arrojan resultados inmediatamente, sino paulatinamente, ocasionando esto, una desmotivación en el paciente por continuar los tratamientos, por lo que como se mencionó anteriormente, el seguimiento de

los pacientes debe incluir aspectos de un trabajo multidisciplinario de distintos aportes en torno al cuidado de la salud del paciente, y en este caso al mantenimiento de su peso adecuado (Foz & Formiguera, 1998).

2.2.1 Comedores Compulsivos Anónimos México

El programa de Comedores Compulsivos Anónimos (OA - Overaters Anonymus) ofrece en México, al igual que en diversas partes del mundo una alternativa que a través de instrumentos de recuperación como una de sus principales herramientas de trabajo, brinda un proceso de ayuda dirigida especialmente al problema de compulsión por la comida incluyendo atenciones al acondicionamiento físico, emocional y espiritual además de la búsqueda de disminución y mantenimiento del peso adecuado (Comedores Compulsivos Anónimos México, 2015).

Los aspectos que comprenden este instrumento incluyen; un plan de comida, con el que se pretende guiar al paciente acerca de su alimentación con la ayuda de un profesional, basándose no en una dieta estricta, sino en consideraciones personales que de alguna manera puedan seguir alentando al paciente a seguir con el tratamiento y cuidado alimenticio.

El apadrinamiento por parte de miembros que igualmente padecen o han padecido este problema y que se encuentran en proceso de tratamiento, funciona como un apoyo especialmente en el inicio del programa para pacientes nuevos. Se llevan a cabo reuniones a través de distintos medios para conocer experiencias y compartir el proceso de otros integrantes, por lo que es importante el contacto constante entre personas que estén compartiendo similares experiencias como redes de apoyo grupales.

El trabajo con los sentimientos se lleva a cabo a través de la escritura, buscando un mejor esclarecimiento de los mismos y apoyados también por literatura de recuperación donde se incluye el proceso de Doce Pasos que apoyan de manera

moral y espiritual al paciente. El proceso de este programa de recuperación, se basa también en un plan de acción para diferentes casos y en el cual, el anonimato y la disponibilidad de servicio para otras personas que padecen esta compulsión sean un elemento constante (Comedores Compulsivos Anónimos México, 2015).

2.3.1 Medicación y medidas quirúrgicas para obesidad severa

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (2010), la pérdida de peso a través de un tratamiento de tipo farmacológico, es utilizada únicamente bajo los casos que son necesarios, ya que no es considerada una medida que pueda ser requerida como tratamiento generalizado debido a los posibles efectos secundarios y bajo consideraciones de riesgos y beneficios que deben ser evaluadas en el casos individuales; son considerados los tratamientos médicos cuando existe la evidencia de la falta de resultados favorables a través de tratamientos de modificación alimenticia y de actividad física durante al menos un periodo de tres meses en pacientes que específicamente presenten un IMC correspondiente mayor a 30 Kg/m^2 , lo que indica obesidad, y que cuenten o no, con comorbilidades en relación a la enfermedad misma.

Con relación al requerimiento de alternativas de tipo quirúrgico y procedimientos endoscópicos, se debe contar con evaluaciones multidisciplinarias completas de ámbitos cirujanos, médicos internistas, anestesiólogos, especialistas en nutrición, psicólogos clínicos y en su caso, contar también con la valoración psiquiátrica y cualquier otra especialidad que se requiera para complementar el estudio del paciente y proceder entonces si es necesario, a través de medios quirúrgicos (NOM, 2010).

De acuerdo con Henry Buchwald, George S. M. Cowma & Walter J. Pories (2009) el aumento en los casos de obesidad y sobrepeso han incrementado a su vez la

prescripción de tratamientos farmacológicos, señalando que los tratamientos aceptados en la actualidad para el tratamiento de la obesidad pueden clasificarse principalmente en dos categorías: los inhibidores de absorción intestinal de grasas y los supresores del apetito que aumentan la saciedad y generan incremento en el gasto energético.

Se menciona que la reducción de peso, es posible observarlo en un periodo de corto plazo, pero que a su vez, es acompañado de una tendencia a la recuperación del mismo cuando el tratamiento es suspendido, además de la mención proveniente de revisiones sistemáticas acerca de efectos secundarios y costos de los medicamentos, por lo cual, concluye igualmente con el desacuerdo en la utilización general y excesiva de los elementos farmacológicos, a excepción de los casos especiales que puede involucrarse una obesidad mórbida y una urgencia importante por reducir el peso en corto plazo debido a los riesgos que puede representar para el paciente (Henry Buchwald, George S. M. Cowma & Walter J. Pories, 2009).

2.3.2 Alternativas quirúrgicas para pacientes con Obesidad Severa

- a) Cirugía Bariátrica: En 1991, la Conferencia de Consenso del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos anuncio la recomendación de la cirugía bariátrica para personas con un IMC mayor a 40kg/m², o para individuos con comorbilidades o IMC superior a 35kg/m², que en el mismo caso de presentar obesidad de tipo mórbida, no han conseguido una disminución de peso mediante las primeras mediadas de tratamiento. (Henry Buchwald, George S. M. Cowma & Walter J. Pories, 2009). Esta cirugía se refiere a un proceso en el cual se obtiene una reducción del peso principalmente a través de la restricción gástrica; una banda gástrica es colocada alrededor de la parte superior del estómago, creando un conducto

que retarda el vaciado de los alimentos provocando así una sensación de saciedad temprana, dentro de los resultados se obtiene una aproximación de reducción en un 40-50% del exceso de peso en un periodo aproximado de 2 años, siendo la pérdida de peso de manera gradual, permitiendo que el organismo se adapte al cambio (Jhonathan C.K. Wells, 2009).

- b) Bypass: El procedimiento denominado bypass, busca la disminución de la absorción intestinal mediante cortos circuitos gastrointestinales, se trata de un procedimiento de restricción que tiene como finalidad la producción de la saciedad de manera más temprana. Igualmente, se utiliza este mecanismo como medida necesaria en los casos de obesidad excesiva importante donde no se han conseguido resultados favorables a través de tratamientos convencionales. A pesar de los efectos de grandes pérdidas de peso a través de estos mecanismos, existen controversias sobre su efectividad y seguridad a largo plazo, así como los resultados en aspectos de mortalidad en los pacientes (Henry Buchwald, George S. M. Cowma & Walter J. Pories, 2009).

- c) Balón Intragástrico: De acuerdo con Elliott M. Blass (2008) el procedimiento del Balón intragástrico, no implica precisamente la realización de una cirugía, sin embargo es recomendado para personas que presentan un promedio de 20 a 25 kilos sobre su peso recomendado o en pacientes que pudieran presentar riesgos excesivos en la realización de intervenciones quirúrgicas agresivas. Dentro de este procedimiento, el mecanismo consiste en la introducción de un balón de silicona expansible a través de la boca y una vez estando en el estómago, es llenado de una solución salina estéril que le permite flotar dentro del mismo estómago, con lo que se busca una reducción de volumen de la cantidad de alimentos que se ingieren, aumentando así, la sensación de saciedad del paciente. El resultado de este procedimiento puede variar según el organismo de cada paciente y la

forma en que lleve a cabo la dieta prescrita, bajo la revisión constante del médico.

2.4.1 Uso de productos alternativos

La efectividad de los programas convencionales para el tratamiento de la obesidad con frecuencia es menor a las expectativas de quienes lo padecen, por lo que el consumo de productos alternativos que se obtienen sin receta médica se favorece y aumenta, aunado en diversas ocasiones a la falta de información sobre el funcionamiento de estos productos generalmente a largo plazo.

De entre los productos más consumidos se encuentran los licuados, seguidos de diversas pastillas “milagro” y tés, de los cuales se han aplicado estudios en los que efectivamente se observan la reducción de peso en distintos valores y tiempo, sin embargo, no se han encontrado evidencia con la que se pueda apoyar la efectividad de los productos y avalar de esta manera la pérdida de peso de una manera científica.

De entre las desventajas en la utilización de productos alternativos, se encuentran por lo general, una revisión exenta del control sanitario, por lo que el consumo de estos productos se efectúa mayormente fuera de la vigilancia médica paradójicamente registrando una alta demanda de los mismos entre personas de entre 15 y 61 años. A través de revisiones de casos publicados en PubMed hasta el 2009, se puede referir la falta de una comprobación convincente que avale la eficacia a largo plazo de estas alternativas para la pérdida de peso, lo que puede significar un grave daño a la salud del paciente, por lo que países como Canadá, México y Estados Unidos, han conformado y creado el “Grupo contra Fraudes a la Salud” (MUCH) en el año 2003, realizando acciones contra empresas que promuevan falsa publicidad para bajar de peso y que ponen en riesgo la salud de

los consumidores (COFEPRIS, 2008 citado en Jiménez Cruz & Bacardí Gascón, 2011).

De acuerdo con Calero Yañez (2002, citado en Alpfeldopfer, 2004) de entre la utilización de fármacos que igualmente se hayan dentro de los medios alternativos no recomendables, se encuentran la utilización de diuréticos, laxantes, “píldoras milagrosas” que aseguran la pérdida de peso sin necesidad de dieta, sin embargo, de entre los mecanismos en los que se basan ocurre la pérdida de agua, mas no, la pérdida de grasa, por lo que el peso se reduce por deshidratación o mediante una poca absorción de nutrientes debido a episodios de diarrea, sin embargo, el peso vuelve a ganarse una vez dejando de consumir estos productos.

Con los productos inhibidores de peso mediante anfetaminas, se ve incrementado el riesgo de presentar episodios depresivos posteriores con lo que se genera una dependencia al mismo producto anfetamínico, cuya función se refiere a retrasar la presencia de hambre, disminuyendo así las cantidades de comida ingeridas. Así mismo, los medicamentos de extractos tiroideos, refieren una pérdida de peso que en su mayoría, se trata de masa correspondiente a músculos, lo que disminuyen los recursos energéticos con los que cuenta el organismo, por lo que igualmente, al suspenderse el tratamiento de este tipo de medicamentos, la ganancia de peso vuelve a recuperar sus valores (Apfeldorfer, 2004).

2.5.1 Principales alternativas psicoterapéuticas para obesidad y sobrepeso

Es importante mencionar que en la relación de tratamientos psicológicos que se aplica a pacientes con problemas de sobrepeso y obesidad, igualmente es requerido a las necesidades que se presenten en cada caso, y al nivel de riesgo en el que se encuentre el paciente de acuerdo a las tablas mencionadas anteriormente en el capítulo 1 con relación al IMC.

La existencia de diversos enfoques de tratamiento, son utilizados a través de distintos panoramas de comprensión del problema, el trabajo multidisciplinario recurre en diversas formas a uno u otro enfoque para el tratamiento psicológico e integral de la obesidad y el sobrepeso, del que como anteriormente se ha desarrollado, se ven relacionados diversos factores socioambientales, culturales, estéticos, de valores, de creencias, de genética entre otros que se ven incluidos en las afectaciones físicas y/o de manera psicológica en el paciente.

Eduardo García et al. (2010) señala que, de entre las primeras mediadas psicológicas, principalmente es necesario distinguir entre el caso de una enfermedad física, una consecuencia de trastornos psicológicos, o si se trata de requerimientos de medidas estéticas, donde de acuerdo a estos elementos, pueden verse implicados trastornos psicológicos referentes a la misma percepción que el paciente tenga de sí mismo, como los trastornos dismórfico corporal o el resultado de una distorsión de la imagen corporal. Igualmente señala que la distinción de tipos de obesidad, es esencial para la derivación de correctas orientaciones terapéuticas que sean específicas y adaptables de cierta forma personalizada a programas de intervención (Eduardo García et al, 2010).

En este mismo aspecto, Guillen Riebeling (2014), enuncia que la obesidad, puede tratarse también de un factor de riesgo de trastornos psicológicos, la expresión sintomática de diversas condiciones patológicas o incluso una consecuencia de regulaciones de adaptación relacionadas con trastornos psicopatológicos, por lo que al establecer un tratamiento psicológico se requiere el establecimiento de objetivos realistas para iniciar las primeras modificaciones en el estilo de vida del paciente, así como la identificación del inicio del problema, circunstancias que rodean o rodearon al mismo, y la etapa decisional en la que se encuentra el paciente con respecto a la problemática, lo anterior apoyándose en el dato acerca de que un consenso sobre obesidad realizado en Estados Unidos de Norteamérica en 1985, los problemas psicológicos más observados son la tendencia al

aislamiento, depresión, hostilidad, dificultades sexuales, trastornos del esquema corporal y sentimientos de inferioridad.

Esta misma autora indica que en específico el caso de una obesidad mórbida, provoca importantes trastornos psicológicos y de adaptación al medio, por lo que la pérdida de peso de manera rápida, puede verse influida en estos trastornos de entre los cuales, y ya de manera general en todos los grados de obesidad, se puede presentar desde trastornos de imagen corporal hasta depresiones mayores, sin embargo, el factor ambiental, debe ser un importante aspecto que debe tomarse en cuenta en cualquiera que sea el modo terapéutico, ya que puede presentarse como una consecuencia o como un factor que agrave el mismo padecimiento (Raquel del Socorro Guillen Riebeling, 2014).

2.5.2 Terapia Cognitivo – Conductual

Esta terapia basada principalmente en el comportamiento, parte de la hipótesis en la que se señala que las conductas tanto adaptadas como inadaptadas, son aprendidas, por lo que es centrada en el objetivo dirigido hacia el ajuste de la conducta que se observa, en este caso, referida a las conductas que pueden presentarse en el padecimiento de obesidad y sobrepeso, es decir, relacionadas al comportamiento alimentario, abordándose desde la posibilidad de un tratamiento grupal o individual.

Dentro de la valoración del paciente, se requiere conocer los hábitos de alimentación del mismo, los tiempos que emplea para consumir los alimentos, lugares e incluso personas, las cantidades en que consume la comida, es decir, la identificación, intervención y el cambio de los factores que pudieran contribuir a que esta conducta continúe (Eduardo García et al, 2010).

José Ignacio Baile Ayensa (2013), señala que la mayoría de errores en el proceso de alimentación incluye patrones aprendidos, de entre los que igualmente podría incluirse la escasa actividad física y aspectos como el sedentarismo, aunado a estímulos ambientales y modelos sociales incorrectos o refuerzos inadecuados del ambiente sociofamiliar, siendo las primeras experiencias alimentarias, la base de una formación de hábitos que definen la elección de los alimentos independientemente de las necesidades, a través alimentos que son rechazados o elegidos por los padres, condicionando así los hábitos paternos a los hábitos de los hijos.

En este sentido, Isaac Amigo V. (2010), expone principales puntos de la terapia cognitivo-conductual aplicada a la obesidad, siendo la corriente psicológica más utilizada en la actualidad para este problema, refieren, deben ser basadas en técnicas de autocontrol individualizadas, para colaborar en el desarrollo de habilidades del paciente que le permitan controlar e identificar su propia conducta a través del trabajo de su propia observación hacia los antecedentes y consecuencias que van inmersos en su conducta, estos elementos funcionan a través del desarrollo de:

- a) Automonitoreo por parte del paciente acerca de las rutinas en su alimentación y factores incluidos.
- b) Se incluye el control de estímulos, donde se trabaja acerca de la evitación a situaciones y/o actividades en las que pueda presentarse la conducta de comer excesivamente, evitando distractores hacia la toma de consciencia en la actividad alimentaria.
- c) Una flexibilidad en el programa de alimentación, no precisamente con dietas estrictas, sino más bien dietas balanceadas.

- d) Reestructuración cognoscitiva en la que se lleve a acabo principalmente la identificación de pensamientos de acuerdo a objetivos reales de su imagen corporal, principalmente hacia pensamientos de desánimo y desmotivación.
- e) Es importante la inclusión en este tratamiento, de las personas y relaciones más cercanas, ya que los vínculos interpersonales complementan el apoyo y una motivación significativa para el paciente. Así como el trabajo con técnicas de manejo de estrés, de entre las alternativas para disminuir la frecuencia, si es el caso, a recurrir a la comida como medio de salida.
- f) Las recompensas en este enfoque terapéutico, funcionan como un estimulante al paciente para el cumplimiento de los objetivos planteados, los cuales igualmente estarán ligados a cada caso individualmente.
- g) Los cambios en la manera no solo de alimentarse, sino al comer, son igualmente influyentes, de acuerdo con estos autores, como por ejemplo, el masticar lentamente o la utilización de platos pequeños, lo que permite señales de saciedad en el cerebro.
- h) Por último, el proceso en la prevención de recaídas, se refiere a un trabajo continuo durante todo el tratamiento principalmente por parte del paciente y la disponibilidad y compromiso con la que lo lleve a cabo, ya que no se refiere a una solución inmediata sino de trabajo continuo y sobretodo en el proceso de mantención del peso adecuado, sin dejar de mencionar, el trabajo multidisciplinario de otros aspectos y corrientes que pueden colaborar a los fines y metas de cada paciente.

Con respecto a los resultados adquiridos, se registraba un 15% de porcentaje más bajo de abandono del tratamiento con relación a alternativas puramente dietéticas

farmacológicas o de ejercicio que generaban mayores reacciones emocionales negativas (I. Amigo Velazquez, 2010).

Bandura (1986 citada en Guillen R., 2014) igualmente menciona que dentro de los primeros avances terapéuticos enfocados al tratamiento y prevención de la obesidad y el sobrepeso, la utilización de una teoría social cognitiva, basada en un modelo integral de conductas de riesgo y conductas saludables, abarca que la probabilidad sobre que ocurra cualquier conducta es mayor, si la persona tiene la intención de llevarla a cabo, aunado con las habilidades que tenga para realizarla y la restricción de existencias ambientales que dificulten o eviten la ejecución dela misma. El modelo planteado por este autor, toma en cuenta también variables referidas a conductas pasadas, de salud física, de depresión y ansiedad, de exposición a situaciones de riesgo contextuales y de apoyo familiar, además de nuevas variables como la cultura, actitudes hacia las conductas, manejo de la tristeza, enojo, control, creencias conductuales, autoeficiencia, normas familiares, amigos y autoestima. Señala también que para que el paciente comience a adoptar conductas favorables para su salud, debe creer que los resultados positivos, es decir los beneficios, sobrepasan a los resultados negativos, regulando también sus pensamientos, emociones y sus propias acciones manteniendo así, un sentimiento de autoeficacia que se relaciona con la realización de la conducta (Bandura 1986, citada en Guillen R., 2014).

Guillermo Meléndez, (2008) se inclina igualmente por un tratamiento de tipo multidisciplinario dentro de la misma área psicológica independientemente de la orientación terapéutica, incluyendo programas de dieta y ejercicio, sin embargo, enuncia que dentro de la terapia cognitiva, existen dos elementos básicos que potencializan el tratamiento cognitivo, los cuales se refieren a la motivación y a la psicoeducación del paciente, donde la primera, además de llevarlo a impulsar la disminución y sobre todo al mantenimiento de un peso saludable, pueda a través de la misma, dirigir a la persona hacia una regulación de emociones y sentimientos, los cuales se reflejan en sus conductas alimentarias, siendo la

motivación al mismo tiempo, elemento importante en el empeño del paciente al seguir indicaciones y mantener el interés dentro de cualquier tipo de terapia para la obesidad y el sobrepeso, ya que generalmente se encuentra en estos pacientes, la existencia de sentimientos de frustración y desmotivación, por lo que esta autora, refiere también que dentro de la búsqueda de esta motivación, se incluyen procesos de autocuestionamiento en el que el paciente deberá de confrontar creencias y conductas de sí mismo, para lograr una modificación (Meléndez Guillermo, 2008).

El segundo punto que plantea este autor se refiere a la psicoeducación, con la que se pretende incluir en el tratamiento conceptos y criterios de salud que abarquen los aspectos de emociones, alimentación, ejercicio, actividad y familia para la integración de factores que favorezcan la modificación de conducta a través de estas áreas que se mencionan. La transmisión de la educación en la alimentación, consiste en el conocimiento más detallado acerca de los efectos del sobrepeso, la forma y cantidades de ingerir alimento, autoobservación, objetivos y progresos. Dentro del área emocional, la toma de responsabilidad hacia la terapia, así como la aclaración de pensamientos y emociones que influyen en su conducta alimentaria. Se incluyen también actividades y ejercicios adecuados para cada paciente y el conocimiento y apoyo del trabajo por parte de la familia para lograr los objetivos del paciente (Meléndez Guillermo, 2008).

Siguiendo con los abordajes en esta línea teórica, el autor mencionado anteriormente, Apofeldorfer (2004), hace mención de algunas de las Técnicas de Control de Comportamiento Alimentario mediante las cuales, se busca igualmente una toma de consciencia por parte del paciente acerca de los factores que se pueden ver implicados en el modo y momento de su ingesta, así como las emociones que en él producen, esto, mediante el seguimiento de un registro alimentario en el anote los tiempos, los alimentos que consume, donde y bajo qué circunstancias realizó esta conducta.

Este autor señala la importancia para el tratamiento cognitivo-conductual de referirse al control de estímulos a través del reforzamiento mediante consignas que sean de un valor significativo para el paciente, buscando una disminución del efecto que la influencia de su ambiente pueda causar en él mismo, tratando de mantener siempre objetivos claros con respecto a su caso. Apofeldorfer (2004) por lo tanto, menciona también el trabajo realizado mediante la afirmación de sí, del cual implica la enseñanza al paciente acerca de las resistencias a presiones que puedan dirigirlo a comer de forma que afecte su salud, al manejo de las críticas con respecto a su aspecto físico y a problemáticas relacionadas con sus ámbitos familiares, laborales y de relaciones sociales que puedan influir sobre todo, menciona el autor, los relacionados con conflictos de poder y presiones que generalmente llevan al paciente al consumo de la comida en mayores cantidades.

El trabajo sobre la evasión fóbica del cuerpo, funciona para los trastornos de imagen corporal apoyados por medio de fotografías, videos, espejos y los ejercicios físicos ante estos, buscando una mediación entre la imagen y las sensaciones corporales para reducir la autodevaluación que el propio paciente en algunos casos pudiera aplicar sobre sí mismo (Apofeldorfer, 2004).

La intervención cognitivo-conductual, no deja de tomar en cuenta, factores como la historia genética del paciente y su posible predisposición a presentar sobrepeso u obesidad, así como los factores culturales, niveles de actividad física, y sus diferentes entornos, además de que la realización en los cambios en consumo energético puedan ayudar en la reducción del peso, este tipo de intervención psicológica pretende el cambio en las estrategias de afrontamiento cognitivas que sean conductuales y sociales para el objetivo de la reducción del peso a niveles que no sean de riesgo para la salud.

Este tipo de terapia, engloba en sí, series de procedimientos acerca de pensamientos, dirigidos a una cierta reestructuración cognitiva y por lo tanto, también conductual donde se identifican situaciones y pensamientos de “alto

riesgo” que puedan estar influyendo con relación a la conducta alimentaria de la persona, así como el trabajo en las modificaciones con respecto a los diálogos, pensamientos e imágenes negativas propias de la persona para sí misma que estén de esta manera dificultando el cumplimiento de los objetivos entorno a su peso, utilizando también medios de reforzadores y retroalimentación de manera positiva para trabajar en la autoeficiencia del paciente (Bauzá C. A & Céliz R. O, 2005).

2.5.3 Obesidad y sobrepeso desde un enfoque psicoanalista

Meza Peña C. & Moral de la Rubia J., (2011) citan a Brush (1973) con respecto a la imposibilidad de referir tipos de personalidades básicas para todas las personas obesas, al igual que asumir que todas las personas que padecen sobrepeso y obesidad sean referidas desde algún tipo de desorden emocional o patológico, ya que de acuerdo con este mismo autor, para algunas personas, puede tratarse de la utilización de un mecanismo compensatorio de carácter positivo frente a la frustración o estrés de sus realidades, por lo que las funciones de Yo, significarían entonces un mecanismo de adaptación a la misma, por lo que hace referencia al abordaje dentro del campo psicológico con la posibilidad de realizarse desde distintos puntos de vista y explicaciones en los diferentes casos.

Dentro del enfoque psicoanalítico, señala que la obesidad se trata más bien de un síntoma en reacción de los sentimientos que no son tolerados por el yo consciente, lo que refiere entonces un yo débil que no ha contado con los recursos para enfrentar el conflicto, construyendo así, una hipótesis que señala que se trata de un conflicto ante la falta efectiva de la función de los mecanismos de defensa, lo que lo refiere como un problema de carácter más psíquico de posible origen en las primeros años de la persona, desde la base en que señala que la estructura yoica es constituida en las primeras etapas de la vida (Van der Merve, 2007 citado en Meza Peña C. & Moral de la Rubia J., 2011).

Para el psicoanálisis, principalmente este problema de sobrepeso y obesidad, puede provenir desde experiencias en la etapa oral en el contacto con la boca como zona de placer dentro del desarrollo psicosexual, y en relación a la forma en que se llevó a cabo el amamantamiento del pecho de la madre, con funciones que excedieron las finalidades de nutrición hacia el niño con funciones de gratificación, saciedad y así como las frustraciones relacionadas a estas, por lo tanto relacionadas principalmente a la forma de alimentación. Señalando desde este enfoque, posteriormente la relación, de entre adultos que utilizan la comida en forma compulsiva, como medio en busca de confort y seguridad principalmente ante situaciones precisamente de frustración. (Meza Peña C. & Moral de la Rubia J., 2011)

Apofeldorfer (2004) cita también parte del abordaje psicoanalítico para la obesidad y el sobrepeso, refiriendo primeramente su funcionamiento en torno a que el medio del psicoanálisis, si no es que lleve a la solución práctica del problema en un estado pasivo físicamente el paciente, lleva a posibilitar un progreso en la mayoría de los ámbitos evaluados y utilizados por el paciente, profundizando las medidas que comienza a adoptar en tratamiento de su problemática y en la toma de conciencia dentro de las mismas y para realizarlas.

Este enfoque utiliza como medio, el dialogo con el paciente, en el que por principio, considera las alteraciones del comportamiento alimentario y los problemas de peso como parte de síntomas provenientes de un trastorno más profundo, por lo que dentro del psicoanálisis, no constituyen el principal centro de atención del terapeuta, sino que funcionará como un medio por el cual, el paciente pueda dar cuenta de sus sentimientos propios y, por lo tanto, los efectos que se reflejan en la sintomatología de su cuerpo (Apofeldorfer, 2004).

Se relaciona también con la posible existencia de un conflicto desde la llamada “madre obesogénica” que de acuerdo con Andere Portas D. & Sánchez Lores E.

(2013) se trata de primera fuente de sobreingesta del niño mediante la dificultad para diferenciar las señales que emite el niño sobre sus diferentes necesidades y entonces alimentarlo constantemente mediante el biberón o el pecho, lo que refiere una ingesta en aumentada cantidad, lo que en un futuro, se reflejaría en un una persona adulta, con elevadas dificultades para diferenciar y autorregularse ante situaciones de ansiedad y depresión principalmente, presentando una tendencia a ingerir con cierta voracidad en el intento de calmar, suplantar o sustituir una calma que no fue y tampoco ha sido interiorizada de manera adecuada (Andere Portas D. & Sánchez Lores E., 2013).

Estos autores señalan dos representaciones simbólicas del acto de comer, basados en la enunciación referente a que la psique humana, se basa principalmente en repeticiones, por lo que los autores retoman los primeros actos de alimentación del pecho materno como significante de aquella sensación de seguridad y comodidad en la que se encontraba el niño antes de nacer, dentro del vientre materno, en el cual, hallaba la saciedad de sus necesidades, con lo que con este acto, representativamente se busca la seguridad antes proporcionada y posteriormente ocurrida como uno de los primeros contactos con el mundo exterior, al recibir el alimento en el contacto y protección de su madre, con lo que este contacto, no será solamente de alimentación sino de los inicios de constructos completos de cercanía y protección.

La segunda representación simbólica que enuncian los autores, se refiere a la incorporación, retomando como base lo enunciado por Sigmund Freud al mencionar dicho acto como elemento importante en el funcionamiento de la mente, y donde el sentido, refiere al proceso en el que un objeto llega al interior del cuerpo en forma real o fantásica, a través de los sentidos, mediante los que se introducen elementos del mundo exterior al interior del cuerpo humano. Por lo que con base en lo anterior, el niño es capaz de percibir la fantasía de comer a la madre, incorporándola a sí mismo (Andere Portas D. & Sánchez Lores E., 2013).

Por otra parte, Antonio Chiozza L. (2008), señala que la obesidad y el sobrepeso son la manifestación de un síntoma en el que las fantasías relacionadas con la adiposidad, son significación de un “libido almacenado”, es decir, este autor señala que el tejido adiposo tendría la función de un depósito de grasa en forma de reserva que proporciona forma y al mismo tiempo, un preparativo para el crecimiento del cuerpo, lo que significa entonces energía almacenada, reservada para un tiempo en el que se pueda utilizar. Chiozza (2008), sugiere la hipótesis en la que ésta energía se conserva en referencia a la forma de materialización de autonomía en su propio cuerpo, que refiere una fantasía de autoabastecimiento, con el que ninguna reserva sería significativamente excesiva. La segunda perspectiva de este autor, señala que el calor que el tejido adiposo proporciona al cuerpo, puede referir del deseo de obtención y conservación de ese calor significativo al cuidado, protección y afecto como necesidad de la persona, siendo la grasa acumulada significado inconsciente de un libido igualmente acumulado, por lo que al deshacerse de la misma, se deja esa protección que para sí mismo se continuaba almacenando.

Se menciona la aparición de la obesidad y el sobrepeso, como una respuesta a un vacío del que la persona no puede dar cuenta por sí misma que es algo que necesita calmar mediante la ingesta, frente a la falta que con respecto a aspectos inconscientes, retoma el sentimiento de ansiedad, derivada de un sentimiento de indefensión y vulnerabilidad, refiriendo acerca del mismo la utilización de símbolos como medio de expresión, siendo entonces un simbolismo que la persona le otorga a los alimentos. Sin embargo, con respecto a resultados obtenidos dentro de este enfoque, se enuncia que los registros científicos han sido escasos, posiblemente relacionado a la ampliación en tiempo generalmente de este tipo de terapia, así como también el coste de la misma (Antonio Chiozza L., 2008).

2.5.4 Psicoterapia interpersonal

Basándose principalmente en que la mejoría del paciente, tiene un centro importante derivado de las interacciones personales, para este enfoque de psicoterapia interpersonal, los cambios en la alimentación no son el principal elemento que debe ser modificado, se trata más bien de reducir las emociones negativas que suceden dentro de los procesos de relaciones interpersonales en la vida del paciente.

Desde este enfoque, es posible observar que a través del sobrepeso y la obesidad, el paciente este llevando a cabo el “disfraz” de sus emociones, por lo que a través de este tipo de terapia, se busca la toma de consciencia de los sentimientos del propio paciente, donde el terapeuta funciona como un alentador de la expresión y exteriorización de dichas emociones ya sea verbalmente o en actividades llevadas a cabo en grupo o en casos individuales con el terapeuta, y en un trabajo con las reacciones emocionales del aquí y el ahora en una cierta comparación con las que han surgido en el pasado, donde el sobrepeso y la obesidad se entienden como formas en las que se ha tratado de evadir dificultades y problemas.

En torno a las relaciones que conforman la vida de la persona, de acuerdo con Adriana Esteva (2013), la forma en que una persona se alimenta, se encuentra estrechamente relacionada a la manera en que lleva a cabo su vida y las reacciones que toma ante sucesos de la misma, por lo que es necesaria la revisión de que el factor de la comida, puede convertirse en un medio por el que se exprese una necesidad, por ejemplo de compañía, de castigo, de amor o protección, de distintos casos y en distintos significados que la persona otorgue a este hecho, relacionando se entonces, sentimientos, sentidos o incluso recuerdos que causa el ingerirla: el intento por llenar sentimientos de vacíos y la búsqueda de cómo compensarlos, en este caso, en recubrimiento al intento de “llenar” a través del exceso de la alimentación.

Es de esta manera donde la autora refiere el reflejo de una falta de satisfacción en las relaciones o en las actividades que se llevan a cabo con el intento de consolación a través de la comida, refiriéndose también al intento de “escapar” en la forma de un manejo inadecuado a ciertas emociones, un sentimiento de abandono, enojo o miedo de aquello que se cree no poder controlar, es decir, un escape como medio de mecanismo de defensa inmediato a ante propios sentimientos. Se menciona entonces esta vinculación de entre sentimientos y la comida, siendo esta última como una “carga” de ideas, pensamientos y emociones que es necesaria sea conscientemente nombrada y percibida, lo que se refiere entonces, a constantes trabajos de introspección por parte del paciente acerca de que es lo que está necesitando y deseando tener o cual es la sensación que desea seguir teniendo en su vida, la necesidad que ha intentado sustituir con alimento (Adriana Esteva, 2013).

Dentro del trabajo en la revisión de los sentimientos, A. Esteban (2013) menciona que es necesario igualmente la aclaración de objetivos claros y reales, la congruencia entre pensamientos y actos, el establecimiento de metas en torno a la satisfacción consigo mismo y no en personas y situaciones ajenas, así como el cese de comparaciones de estilos de vida, de constituciones físicas y logros en comparación con otras personas, expresar las necesidades acerca que lo que se desea e igualmente hacia las personas que rodean a la persona.

Judi Hollis (2008) en torno a la intervención del mejoramiento de las relaciones interpersonales como medio terapéutico contra la obesidad y el sobrepeso enuncia que una importante manera de liberación acerca de la obsesión por la comida, es a través de relaciones más sanas con los demás a través el enfrentamiento de las realidades y necesidades, bajo el entendimiento de que los alimentos son medio de funciones del propio organismo humano, no así, un medio de evasión.

Esta autora, plantea la toma de responsabilidad en los sucesos de la vida de la persona, como medio para disminuir paulatinamente la ansiedad y frustración por llenar vacíos de manera inmediata a través de la comida, los cuales, pueden basarse en las necesidades acerca del aprecio, el temor a enfrentar situaciones de cambio, ante sentimientos de culpabilidad en el que la comida se torna una forma de castigo en los casos en que en el intento de buscar un medio para tranquilizarse, se presenta un acto de comer en grandes cantidades y de manera frecuente. Esta misma autora menciona con respecto a el ámbito sexual, la gran prevalencia de mujeres que se perciben culpables por sus sentimientos sexuales, para los que reaccionan con una conducta de evitación en la que eligen engordar, antes de mostrar las necesidades y exigencias sexuales que desean (Judi Hollis, 2008).

En torno al proceso en el que se inicia el tratamiento, esta autora menciona como principal paso, la aceptación del paciente por reconocer que este problema afecta con importancia su salud, comparando este proceso con el que se refiere en enfermos terminales; rechazo, ira, negociación, depresión y por último la aceptación, la cual, va más allá de solamente admitir que se tiene un problema, por lo que la aceptación, no abarca solamente de un problema en el plano físico, sino también psicológico, ya que igualmente es difícil para el paciente aceptar y nombrar los sentimientos y emociones que esto le produce, es aquí donde las relaciones y redes de apoyo son importantes aliados en el proceso de tratamiento del propio paciente (Judi Hollis, 2008).

2.5.5 Terapia Gestalt

Alicia María Alvarado Sánchez, Evelyn Guzmán Benavides & Mónica Teresa González Ramírez (2010), exponen que dentro de la corriente Gestáltica, el ser humano es observado como un todo holístico e incomparable entre sí, a pesar de que los síntomas puedan parecerse unos a otros, la significación para cada

persona son particularmente propios. En el caso de las alteraciones alimentarias como bulimia, anorexia y obesidad, puede hablarse de rasgos, elementos y situaciones en común que comparten los pacientes, por lo que este enfoque psicológico apoya la perspectiva de la cual, los conocimientos teóricos no deben anteponerse a las diferentes realidades de las personas y en el cual, el tratamiento debe abarcar aspectos multidisciplinarios e integrales para favorecer las aportaciones desde distintas áreas como familiares y sociales, así como también, aspectos de pensamiento, conductas, sentimientos, biológicos y del propio cuerpo.

Dentro de los problemas de obesidad y sobrepeso, el enfoque Gestalt ofrece, desde estas autoras mexicanas, trabajar mediante uno de sus abordajes con el ciclo de satisfacción de necesidades en el que se analiza la existencia de interrupciones como resistencias y bloqueos con los que no se logra la satisfacción de la necesidad real a través de etapas sucesivas que involucran; la atención en la percepción de las sensaciones, la toma de conciencia para nombrar sentimientos y sensaciones, la energización que se traduce en la toma de energía previo a la realización del siguiente paso que es la acción, posteriormente el contacto en el que se satisface la necesidad ya reconocida y retirada después del cumplimiento de la necesidad que implica un retiro y reposo para la aparición de una nueva necesidad.

Las técnicas buscan una integración del sí mismo, es decir, la integración del “self” en conflicto encaminado a que la persona pueda dirigirse hacia un autodescubrimiento de sus propios sentimientos, necesidades, perspectivas corporales y el establecimiento de límites entre él mismo y su medio. Dentro de la terapia Gestalt, el abordaje acerca de la obesidad y el sobrepeso, corresponde a que el paciente pueda percibir claramente que se trata de un proceso en el que se incluirán esfuerzos y beneficios, así como de los riesgos de salud que implica este padecimiento, lo que se referiría a un entendimiento principalmente del problema en así, de acuerdo con el grado de obesidad y sobrepeso que se presente (A. M.A. Sánchez et al, 2010).

Los aspectos emocionales, cognitivos y de expectativas son la base acerca de la cual, se debe trabajar en el esclarecimiento y sobretodo en la expresión de las mismas, así como los límites que serían necesarios establecer en la relación del medio y el paciente con respecto al problema. Principalmente el trabajo se realiza ante los sentimientos negativos de ansiedad, frustración, angustia, tristeza y dolor así como también la revisión de procesos en lo que pueda ocurrir una falta de autonomía, resistencias, tendencias de dependencia y baja autoestima así como en algunos casos, la existencia de patrones de pensamientos extremistas y necesidades de control y perfeccionismo según menciona el autor Rafael Álvarez Cordero (2006).

En relación a un trabajo con el síntoma, se trabaja en el transcurso de la terapia por medio de la escucha e identificación del mismo, no se intenta su eliminación o abordaje desde el inicio de la terapia, siendo el paciente por sí mismo quien tenga la posibilidad de identificarlo e identificar por lo tanto su necesidad de cambio. Entorno al trabajo con el ámbito corporal, este enfoque utiliza técnicas de movimiento y expresión corporal con los que se pretende una perspectiva diferente en relación a contacto del paciente con su propio cuerpo y sensaciones, el contacto con las necesidades que también físicas, expresiones de emociones a través de su cuerpo para favorecer una formación real de la propia imagen corporal y realizar esta integración a su *self*.

Este autor menciona también el sentimiento de infelicidad de quien padece esta enfermedad, lo que se traduce en un constate sufrimiento que es necesario entender de manera empática, ya que como se ha mencionado, una parte importante de la vida de la persona se ve afectada y es principalmente el nivel de autoestima a niveles psicológicos, lo que es posible observar quizás en el aislamiento de la persona ya sea con su entorno, sus relaciones o incluso con ellos mismos.

Por lo que la parte del entendimiento y conocimiento de su problema es parte esencial para la terapia, ya que a lo largo del problema, incluso después de la atención psicoterapéutica los mecanismos que pueden nombrarse como “saboteadores” aparecen, es decir, el entorno que menciona estigmas que atribuyen al exceso de peso características “simpáticas” es un ejemplo. El autor resalta la importancia en la que hay que abordar principalmente la parte de los elementos psicológicos de la persona y a su vez, orientar acerca de las opciones con las que cuenta para mejorar su salud, ya sean de aspectos médicos, alimentarios e incluso quirúrgicos (R. Álvarez Cordero, 2006).

Continuando con el aspecto del trabajo en terapia con el elemento de baja autoestima, Cristina Heinzmann (2007) menciona que se trata de una tendencia de forma inconsciente al desarrollo y continuación de patrones de conducta que influyen negativamente en toda la esfera de vida del paciente, y en la que se afecta no únicamente su constitución física, sino genera la existencia de sentimientos de ansiedad, depresión, autorreproche y frustración consigo mismos donde además existen factores como la discriminación y rechazo del ambiente inmediato (Cristina Heinzmann, 2007 citada en A.M.A. Sánchez et al, 2010).

Se incluye también el trabajo con una psicoeducación nutricional en la que se pretende informar a paciente acerca de ámbitos nutricionales y de comportamiento relacionados al consumo de la comida que incluyen aspectos como la evaluación de los gastos calóricos según su caso, el número y cantidades de comidas diarias y/o el trabajo acerca de mitos y creencias relacionadas a los alimentos en relación a que algunos puedan favorecer más que otros el aumento de peso o que aumenten en especial alguna parte del cuerpo (Jimena Balzi, Laura García, Devora Gigli, Sandra Shimmel & Daniela Zeballos, 2012).

Como se ha mencionado durante este capítulo, los tratamientos deben incluir diversos aspectos de la vida y el entorno de la persona que presenta este problema de salud, por lo que el trabajo con la familia y su entorno más cercano

significa parte importante en los ejercicios que implican comunicación, escucha o expresión con el paciente, aspectos psicológicos que pueden estar influyendo en el problema, por lo que la terapia preferentemente debe de corresponder a una modalidad inclusiva de diversos elementos, los cuales a su vez, deben estar en constante transformación debido a su investigación. En este caso, la inclusión del elemento tecnológico abre una nueva opción que se incluye en la terapia para el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso, y del cual se expondrá en el siguiente capítulo, teóricamente parte del contenido de inclusión terapéutica.

Capítulo 3. Modelo basado en realidad virtual aplicado a sobrepeso y obesidad

3. 1 ¿Qué es realidad?

La definición de realidad, no recurre hacia un único significado, ya que desde tiempos antiguos su entendimiento y explicación ha provenido de distintos enfoques, dentro de los cuales, el intento por la investigación y definición de la misma, abarca extensas significaciones en las que se desarrolla no solo el aspecto material, sino también la existencia de emociones y sentimientos que pasan por tener igualmente la consideración de “reales”. De acuerdo a lo anterior, se expondrán brevemente principales posturas, en su mayoría filosóficas, hacia la aproximación de una definición y la observación de diferentes abordajes al significado de realidad.

Desde el enfoque epistemológico, abarca el entendimiento a partir de cuestionamiento acerca de elementos como las representaciones mentales del hombre y su correspondencia con la realidad, la información adquirida a través de los sentidos, su validez y en la conformación de un mundo que puede ser creado por la mente (Walter Ritter Ortiz., Tahimi E., & Pérez Espino, 2010).

Para la corriente del realismo metafísico, el conocimiento que se adquiere a través de los sentidos, es decir, de una manera empírica, es aquel que permite al ser humano percibir una imagen real y verdadera de su mundo, y donde al mismo tiempo, la realidad se encuentra contenida de objetos y cosas cuya existencia en diversas ocasiones, puede ser independiente de la percepción del humano, no por eso atribuyendo a ellas una nula existencia (Marta Abergo Moro, 2013).

Recurriendo a autores específicos, Platón hace referencia a la realidad como aquello que se encuentra “más allá” de la experiencia y la percepción, observable por los sentidos, pero que se trataría solamente de apariencias relativas, es decir, únicamente un reflejo percibido en partes de lo que es verdadero, lo que lo hace imperfecto e inexacto, generando así como un mundo conformado más bien por ideas captadas por la razón, pero no exactas (Jorge Mittlelmann, 2009).

Aristóteles considera que la realidad se encuentra en los datos que son recibidos por los sentidos, aquello que se puede tocar, probar, ver, escuchar o sentir, debido a que la realidad no podría encontrarse separada de la posibilidad de ser percibida ya que tiene una existencia verdadera y puede ser explorada por el conocimiento del hombre para descubrir su esencia, planeando así, una concepción en la que se parte de la experiencia para llegar a la razón, es decir, la experiencia a partir de lo real para descubrir a su vez otras posibles realidades. J. Mittlelmann (2009) cita también a Descartes, señalando que se trata de una realidad conceptual que incluye contenido, características y propiedades de un concepto, distinguiendo aquello que no es materia palpable e ideas correspondientes al espíritu, que también son realidades.

Desde Kant, en la Edad Moderna, la realidad se deriva de esquemas empíricos, es decir, de la experiencia en el mundo, por lo que señala que todo aquello que es real, es igualmente posible, pensada, pero no conocida totalmente debido a su trascendencia (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI 2015).

En el ámbito psicoanalista, Jacques Lacan enuncia una distinción de entre lo real y la realidad, siendo la primera, el conjunto de cosas en independencia de la capacidad del ser humano para percibir las. El segundo aspecto que es la realidad, es señalada desde este autor en torno a la forma particular en la que el sujeto percibe lo real, y que a su vez funciona como un soporte de sus propias fantasías. La realidad se encuentra influenciada a su vez, por los medios lingüísticos de cada cultura, en el aspecto mencionado por Freud, se ve inmersa dentro de una construcción lingüística a través de lo que el Yo transmite al Ello que no está en contacto con la realidad, siendo el Yo, el mediador que capta la realidad a través de la intermediación del lenguaje, considerando también la importancia de entre la realidad externa y la realidad psíquica que cada persona puede generarse en su propia mente (CRAI, 2015).

C. Tovar Hernández (2003) plantea el significado de realidad como la base a través de la cual se concibe a otros seres humanos, al mundo y sus significados, señalando así que conlleva en sí misma, diversas reflexiones. Esta autora, refiere que en el caso de la ciencia, las explicaciones y definiciones provenientes de las mismas, ofrecen significados de realidades objetivas, pero no de realidades subjetivas, por lo que dentro de la consideración de que la realidad abarca aspectos tanto objetivos como subjetivos, la ciencia, encuentra dificultad al definir el significado de lo real en el que se abarquen los elementos subjetivos. Señala que aunque es posible tomar a la ciencia como referencia, no permite un total significado, aunado a que por sí misma la realidad encuentra constante transformación y cambio a la par de los tiempos (C. Tovar Hernández, 2003).

Mario Bunge (1981, citado en M. Dimeo Coria, 2008) enuncia que la definición de realidad se incluye influencia, es decir, aquello que influye sobre otro objeto es real, es decir, es real ya que posee una interacción con otro objeto o materia en el que también se incluye al universo en su totalidad, dejando a un lado la suposición de la existencia de objetos aislados.

En otro sentido, se presentan tres definiciones principales para “realidad” de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (2015), los cuales pueden ser:

- La existencia real y efectiva de algo.
- La verdad, lo que ocurre verdaderamente.
- Lo que es efectivo o tiene valor práctico, en contraposición con lo fantástico e ilusorio.

Por lo que desde diferentes concepciones científicas y filosóficas, es clara la dificultad de un establecimiento único para la definición de lo que es y los elementos que abarca la realidad, sin embargo, es posible la observación de este aspecto en torno a que la realidad posee elementos de una significación que puede ser individual y al mismo tiempo compartida en torno a que en la composición o formación de la misma, se ven implicados diversos tipos de elementos que contribuyen a la formación y a la consideración de la misma, y de los cuales, quizá una de las características más importantes en el cual se vea inmersa y construida, se trate de la realidad que se nombra en un momento presente en el que se incluyen tanto elementos materiales, aquellos palpables y físicos, como aquellos que no lo son, pero que también corresponden a la construcción de la misma realidad, ya que en el aspecto que menciona Buge citado en M. Dimeo Coria (2008) la influencia e interacción ocurre en elementos reales, y en este caso, esta influencia ocurre también entre dichos aspectos físicos y mentales o psíquicos, pues al hablar de realidad en el campo de la psicología, es claro que los sentimientos, ideas y pensamientos que anteceden o desencadenan en actos, corresponden a una categorización de realidad y a los que no se les puede excluir de la misma (M. Bunge, 1981 citado en M. Dimeo Coria, 2008).

Es en este aspecto donde la realidad puede adquirir entonces una categorización de propia e individual donde los sentimientos y pensamientos son completamente reales y existentes en la estructura del ser humano en la influencia antes mencionada. La realidad, en el aspecto en el que puede ser compartida, podría abarcar entonces elementos que no son solamente materiales y observados, sino

también la posibilidad de realidades que no pueden como tal objetos, sino en mayores dimensiones, es decir, ejemplos como países, lugares, escenarios, ciudades, paisajes, redes de sistemas que conforman la realidad de una población, conjuntos de personas y grupos.

3.2 ¿Qué es lo virtual?

Para la definición de virtualidad, igualmente diversas publicaciones han abordado el tema desde distintos campos de estudio, con lo cual, se presenta un aproximado del entendimiento de este elemento, por lo que se nombrarán algunos aspectos mencionados por los autores con el fin de abordar un panorama aproximado de la significación de la virtualidad.

Virtualidad, se deriva del latín “*virtus*” o “*virtud*”, que corresponde al adjetivo en referencia a aquello que tiene virtud para producir un efecto, se refiere a la realidad construida mediante sistemas o formatos de manera digital. Se refiere a la relación de uso entre espacios y tiempo donde se introducen elementos derivados de los campos de información y comunicación en el que se incluyen mensajes que funcionan en presencia y ausencia de computadoras (Luis Manuel del Pino Gonzales, 1995).

Pierre Lévy (1998) escribe que el término virtual incluye una ausencia simple de existencia, esto, partiendo desde la base en la que a la realidad, se le asigna una definición material completamente tangible. Posteriormente, el autor refiere que la virtualidad es compuesta por elementos de ilusión en los que existen aspectos verdaderos con los que no se puede establecer una teoría general que señale hasta que punto los elementos de realidad virtual puedan dejar de llevar la categoría de “real” completamente. Hace referencia igualmente a la composición de la palabra virtual del latín en traducción de “potencia o fuerza” y del cual, menciona que desde el punto de la filosofía escolástica, lo virtual, considera aquello que existe en potencia pero no en acto, que tiende a actualizarse, sin

embargo, no es concretizado en un modo efectivo y formal completamente palpable.



Este autor refiere también que lo virtual, es un elemento de la tecnología que forma un espacio de convivencia, el cual se enriquece de entre diversas fuentes físicas o de ordenadores que se convierten prácticamente en autoras en un espacio mediado por computadoras con lo que se da forma a nuevos modos de producción y conocimiento con lo que se genera una cierta mutación de la realidad que genera un desplazamiento del origen de los objetos, y con el que a su vez, es posible construir otras realidades (Pierre Lévy, 1998).

David Ruiz Torres (2013) escribe que la virtualidad se trata de un constructo, y no como tal un concepto, en el que se incluyen sistemas artificiales de información en constante contacto con la mente humana con la que es posible crear nuevas concepciones de realidades a niveles virtuales. Este autor cita la postura en la que menciona que los entornos del hombre se dividen en entorno natural, donde su intervención es nula, y el artificial, que es creado para satisfacer las necesidades de los hombres, y el tercer entorno en el que existen las interacciones en el mundo virtual, a base principalmente de medios de comunicación, y donde la vida a distancia es característica de esta nueva organización de sociedad.

Juan José Domínguez & Ramón Luque (2011) exponen que la virtualidad abarca un mundo ya cambiado, el cual es compuesto de bits y no de átomos cambiando la materia por la energía, lo que significan los inicios de las revoluciones digitales en el que los límites son cada vez más altos de establecer en torno a que las

funciones a través de los medios virtuales continúan avanzando, desde operaciones monetarias hasta la innovación acerca de formas renovadas de enseñanza a distancia por medios tecnológicos, con lo que señala por ejemplo, la posibilidad de aumentar espacios para la educación.

En otro sentido, igualmente se encuentran definiciones por parte del DRAE (2014) donde se indica como:

- 1) Que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente, frecuentemente en oposición a efectivo o real.
- 2) Implícito, táctico
- 3) Que tiene existencia aparente, no real.



La virtualidad representa la renovación de una forma en la que se ven relacionados aspectos de espacios y tiempos de comunicación e información, y en las que se generan de ellas mismas, nuevas posibilidades de mantener y enriquecer estos dos principales elementos anteriores, con lo que se generan a su vez nuevas finalidades y propósitos de la utilización de lo virtual en diferentes campos en los que permite sustentar elementos de su definición en torno a que otorga la posibilidad de compartir la información, ya sea con otros ordenadores o personas, sin la necesidad de encontrarse en el mismo espacio y tiempo específicamente definido y en la que a su vez, es influida por elementos concretos y provenientes de un mundo real, es decir, no es posible a su vez sin la existencia

de objetos materiales y reales en donde claramente se incluyen los seres humanos.

3.2. 1 Historia de la Realidad Virtual

La búsqueda de una “realidad alterna”, ha sido constantemente anhelada e incluso construida por el propio ser humano desde su existencia, siendo apoyado en los primeros recursos que proporciona su mente directamente, como la imaginación, la innovación y la generación de ideas que lo llevan a crear. Muestra de estas primeras realidades, son la generación de narraciones mitológicas, leyendas, historias, el teatro, hasta llegar a la televisión, que proporcionan elementos con los que es posible “vivir” y “convivir” en realidades distintas a la de nuestra existencia, pero que igualmente producen emociones.

De acuerdo con G. Burdea & Philippe Coiffet (1996) los inicios de la realidad virtual, no son exactamente definidos ya que surge en conjunción de ideas e inventos que conforme su desarrollo desde el siglo XIX, antes de la existencia como tal de los ordenadores, formaron parte de los elementos que en conjunción han dado la posibilidad de esta herramienta tecnológica, citando algunos de estos inventos precursores se encuentran:

En 1956 Ivan Sutherland sentó las bases del concepto de realidad virtual estipulando “La pantalla es una ventana a través de la cual uno ve el mundo virtual. El desafío es hacer que ese mundo se vea real, suene real y se sienta real” (Ivan Sutherland, 1956 citado en G. Burdea & Philippe Coiffet, 1996, p. 22). Para mediados de 1960, Sutherland, muestra su concepto llamado “Ultimate Display”, siendo un casco con pantalla que permitía la visión simultánea de un paisaje real e imágenes gráficas sobredimensionadas para la utilización de los pilotos.

G. Burdea & Philippe Coiffet (1996) en el curso histórico de la realidad virtual, citan al estadounidense Morton Heilig y su creación llamada “Sensorama Simulator” que intento comercializar entre 1960 y 1961 como un nuevo concepto de una sala de

cine que contaba con un sistema de video de 3D y que proporcionaba movimiento, color, sonido estéreo, olores y viento complementado con un asiento que tenía movimiento. Heilig concibió también, la creación de una televisión montada sobre un casco que serían los antecedentes de un casco de simulación en el que se incorporarían diapositivas tridimensionales, efectos periféricos, sonidos estereofónicos y también la inclusión de olores, sin embargo, no obtuvo los medios y la colaboración suficiente para llevarlo a acabo.

A este prototipo de pensamiento, le dio continuidad Ivan Sutherland en 1966 utilizando tubos catódicos sobre un armazón de alambres mediante el cual el usuario podía examinar moviendo la cabeza un ambiente gráfico, comenzó su trabajo en sistemas de visualización que proporcionaran imágenes desde un ordenador en sustitución de imágenes analógicas que fueran tomadas con cámaras, siendo el precursor así de la modernidad en aceleradores gráficos, lo que fue elemental en el inicio de los entornos virtuales. Para 1969 Myron Krueger, desarrolla ambientes interactivos con que permiten la participación del cuerpo entero en eventos apoyados igualmente por computadoras, con lo que comenzaron a comercializarse diversos espectáculos que ofrecían sonidos, imágenes, vibraciones e incluso olores en los que por medio de cámaras que permitían captar los movimientos ofrecían al público los inicios de los ambientes irreales. En 1971, Redifon Ltd. proveniente del Reino Unido comienza su fabricación de simuladores de vuelo utilizando pantallas gráficas, pero para 1972 la empresa General Electric desarrolla el primer simulador computarizado de vuelo que operaban en tiempo real, aunque a los contenidos gráficos carecían de bastantes elementos (J.C. Parra Márquez, et al 2001).

El área militar en el año de 1979 comenzaron a experimentar ya con los relativamente nuevos cascos de simulación, sin embargo, dentro de este uso principalmente militar, para el año de 1981 Thomas Furnes crea una cabina virtual de simulador de aviones para el entrenamiento de pilotos con lo que se proporcionaba información en 3D a los usuarios en entrenamiento y con la principal característica de poder controlar el aparato virtualmente con una visión

de 120° en modo horizontal. Con lo que se comenzó a utilizar en simuladores de vuelo para el entrenamiento de pilotos y posteriormente en los años ochentas, atrajo también el interés por parte de la NASA para la formación de astronautas creando en 1991 el prototipo de un casco que incluía un sistema de visualización que fue denominado como Virtual Visual Environment Display (VIVED) (J. J. Domínguez & R. Luque, 2011).



El término de “Realidad Virtual” se le atribuye principalmente al norteamericano Jaron Lanier dentro del artículo titulado “The ultimate display” en 1989 distinguiendo entre simuladores y la experiencia de inmersión de realidad virtual. Otros autores señalan que ya en 1987, David Zeler utilizaba dicha expresión. Lo que hace del origen exacto de la expresión una ambigüedad (G. Burdea & Philippe Coiffet, 2006).

De acuerdo con José Alberto Sánchez Martínez (2013), a principios de los años 90’s, los sistemas de realidad virtual, comienzan a popularizarse fuera de los laboratorios para usos comerciales, por lo que inicia su aparición en cabinas de entretenimiento, recorridos virtuales y juegos con lo que en 1992 la compañía Nintendo expone al alcance del público la primera consola de realidad virtual llamada “virtual boy” obteniendo menor éxito que del que se esperaba debido a su tamaño demasiado grande, el aparato resultaba ser además frágil.

Posteriormente en el año 2003 la visualización de los mundos virtuales se apoya con la creación de “Second Life”, un espacio virtual en 3D donde por medio de un

programa de pc, los usuarios inscritos en él, podían relacionarse entre sí, modificar su entorno, moverse, e incluso realizar actividades que se veían reflejados en el ámbito económico de su cuenta reflejado en este programa (J. A. Sánchez Martínez, 2013).



Para el año 2004, se presentó una de las adquisiciones que reflejaron en un importante paso de la tecnología cuando la compañía Google adquiere Earthview que desarrollado en 2001, para de esta manera crear Google Earth, donde se incluye una representación del mundo en la que se combinan las búsquedas de Google con imágenes de satélites, mapas, terrenos y edificios en 3D. Sin embargo, uno de los resultados de la realidad virtual que ha resultado de las más comercializadas se da a conocer en el 2005 con el lanzamiento del nuevo juego Wii por parte de la empresa Nintendo, con la que se pretende generar una interacción totalmente nueva en el ámbito de los videojuegos (G. Burdea & Philippe Coiffet, 2006).

3.3 ¿Qué es la realidad virtual?

Para la definición de este concepto, se ven igualmente implicadas una diversidad de definiciones y dentro de las cuales, no existe precisamente una definición exacta, sin embargo, a través de las mismas, es posible obtener la idea acerca de los factores que se ven incluidos en esta parte de la tecnología.

En el trabajo de definición de realidad virtual que ofrecen J.C. Parra Márquez, et al (2001), describen que los elementos principales de dicha realidad, es la visualización de tres dimensiones y la simulación, describiendo que: *“La realidad virtual es un entorno generado por computador en el que los participantes pueden entrar e interactuar con él, desplazándose por su interior o modificándolo de cualquier manera”* (J.C. Parra et al, 2001, p. 33).

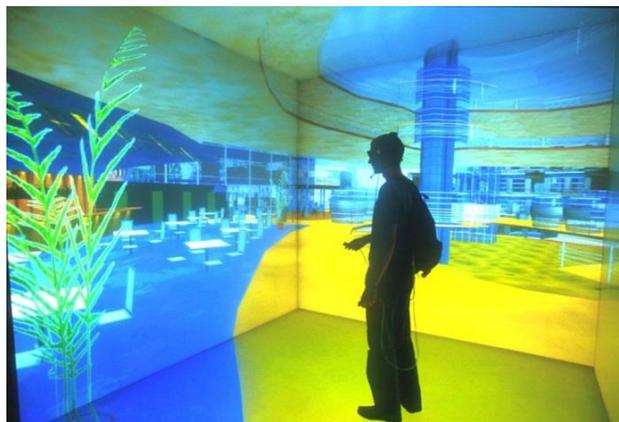
L. M. Del Pino González (1995) expone un concepto referente a la realidad virtual como: *“un sistema interactivo que permite sintetizar un mundo tridimensional ficticio, creando en el usuario una ilusión de realidad.”* Del cual, menciona antes que la construcción de este concepto no puede tratarse de un modo exacto y totalmente definido, ya que en él se ven implicados la utilización de factores psicológicos subjetivos como es: *“...la capacidad de crear en el usuario una ilusión de realidad”* (p. 42).

La realidad virtual, más que una sola definición, es indispensable su observación para su entendimiento a través de sus aplicaciones en distintos tipos de sistemas y en los que elementalmente se presentan las siguientes características:

- Una capacidad sintética, la cual se refiere a las imágenes sintéticas generadas en tiempo real por la computadora, en relación a la posición en la que en ese momento se encuentre el usuario dentro del mundo virtual, (observándose este efecto por ejemplo en los simuladores de vuelo), el cálculo del ordenador para generar imágenes e incluso sonidos que correspondan a cada una de las posibles posiciones de las formas, los objetos y las distancias en las que estos pudieran estar ubicados y que correspondan a la visión desde la posición que en que se observa para la presentación de la escena virtual.
- La capacidad de interactividad, que ocurre derivada de la capacidad sintética, ya que a través de ella, permite al usuario interactuar con el sistema virtual, puesto que no se refiere a un escenario ya grabado y en el que no permita la perspectiva desde diferentes posiciones de ubicación, sino que se trata de una interacción en la que el usuario tiene la posibilidad

de cambiar el punto de vista en diferentes perspectivas de su posicionamiento, en relación a la referencia de el mismo usuario. El sistema muestra la posibilidad de desplazar algún objeto, accionar o efectuar otros mecanismos o cambios de posiciones e incluso navegación a lo largo del mismo campo virtual.

- La tridimensionalidad, la cual es existente en el sentido en que la realidad virtual no corresponde a, por ejemplo, la bidimensionalidad de desplazamiento de dos direcciones únicamente (de izquierda a derecha o de arriba hacia abajo), sino que es necesario contar con una dimensión de profundidad en el que el tamaño aparente de los objetos varía en función de la distancia del observador.
- La ilusión de realidad, que propiamente se refiere a la característica en la que el mundo virtual, pueda tener la apariencia de realidad, en la que se ven inmersos diversos factores para que pueda conformarse una ilusión de realidad de entre los que se ven inmersos tanto factores físicos, aspectos que estimulen los sentidos visuales, sonoros, táctiles etc. En función de cuanto más parecido sean a las sensaciones artificiales a las reales. (L. M. Del Pino González, 1995).



Con respecto a la realidad virtual, el DRAE (2015) lo define como: “la representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real” (DRAE, 2015).

La efectividad del mundo virtual, será por lo tanto, valorada por el usuario en el grado de ilusión de realidad que pueda transmitir, el grado de inmersión, al privarse de la visión del mundo exterior para aumentar la ilusión de realidad y en la que se verá inmersa entonces, una manipulación de los sentidos humanos en entornos tridimensionales que son sintetizados por computadora y en el que es posible también, la participación de más de un usuario o participante en el mismo sistema de computación para una “interacción” en la que el entorno real, por momentos, desaparece de la mente del usuario, dejando por lo tanto como “real” el entorno gráfico en el que se tiene la sensación de encontrarse físicamente presente en el mundo virtual.

J. A. Sánchez Martínez (2013) menciona que un sistema de realidad virtual implica simulación en tiempo real e interacciones mediante múltiples canales sensoriales, los cuales se tratan de los sentidos del ser humano, (vista, oído, tacto, olfato y gusto). Por lo que el proceso de realidad virtual como se ha mencionado, es construida de manera que no es estática, sino que responde a las órdenes del usuario como sus gestos, sus movimientos e incluso su voz, es decir, manteniendo una interactividad de manera dinámica en tiempo real y en el que la computadora es capaz de detectar la información de entrada y reaccionar a ella modificando instantáneamente el mundo virtual en simulaciones tridimensionales de ambientes o situaciones reales, objetos, representaciones de personas y diversos elementos que pueden ser también percibidos como reales basándose y a través de estímulos a los órganos sensoriales de los usuarios.

Sin embargo, dentro de las definiciones de realidad virtual, pareciera que se exponen ideas aparentemente opuestas que son “realidad” y “virtual”, ya que desde la definición proporcionada por el DRAE (2015), se dice que la realidad se trata de aquello que “tiene existencia verdadera y efectiva”, mientras que al definir el término “virtual” se incluye que tiene “virtud para reproducir un efecto, aunque no lo produce de presente” señalando también que se utiliza “frecuentemente en oposición al efectivo o real” de entre lo cual, puede obtenerse una visión que puede parecer paradójica de lo que se trata la realidad virtual, una realidad que no

es real, por lo que en torno a esto, sería necesaria la descripción más amplia y específica acerca de este tema entre lo que pudiera definir a la realidad, tanto desde la filosofía y otros campos, como lo que llevaría entonces a la conformación del título de realidad virtual a esta tecnología.

Con respecto a la presente investigación documental, se introducen solamente algunas de las diversas perspectivas de ambos temas con la finalidad de que sean una perspectiva que sustente las bases para el objetivo principal de este trabajo, en el que se incluye el presentar el contenido de una nueva alternativa de tratamiento que se sumaría al combate contra la obesidad y el sobrepeso en específica función dentro de nuestro país.

3.3.1 Tipos de sistemas de realidad virtual

De acuerdo con A. Costilla (2013), existen principales tipos básicos en los que puede presentarse la realidad virtual, ya sea de tipo en que pueda incluirse a uno o más usuarios, y también de acuerdo con la forma en que se presenta la información en el campo virtual:

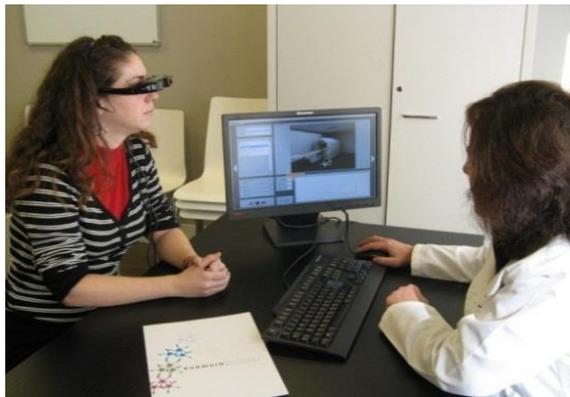
- En los sistemas inmersivos, se busca que el usuario tenga la sensación de encontrarse realmente “dentro” del mundo representado, para lo que es necesaria la utilización de materiales como cascos y gafas de realidad virtual que impiden la visión del mundo exterior y que al mismo tiempo detectan los movimientos de la cabeza del usuario para presentar las imágenes correspondientes a la perspectiva física que adopte.



- En los sistemas denominados proyectivos se pretende ofrecer una sensación de inmersión que permita la participación de uno o más usuarios a través de su introducción en una habitación o espacio cerrado en cuyas paredes se proyecte una o diversas imágenes virtuales.



- La realidad virtual no inmersiva o sistemas de sobremesa, ella se interactúa con el mundo virtual sin tener que encontrarse sumergido en el mismo, por lo que las imágenes pueden presentarse a través de una pantalla, en la que las ventajas incluye un bajo costo, la facilidad de creación del ambiente y la rápida aceptación por el usuario (A. Costilla, 2013).



3.3.2 Aplicaciones de la realidad virtual

Las investigaciones y desarrollos tecnológico se ha mostrado cada vez más incluidos dentro de las distintas disciplinas de conocimiento para el ser humano, y es dentro de estas distintas áreas que la realidad virtual se ha convertido en una

herramienta de apoyo para la realización de las mismas, con lo que Ruth Molina Vázquez & Sergio Briceño Castañeda (2010) nombran resumidamente la función que ha obtenido esta herramienta en algunas de estas diferentes áreas.

Ingeniería - Industria

En esta área se encuentran diversos proyectos que incluyen la manipulación de tipos de robots, el uso para procesos de ensamblado, visualización y planificación del trabajo, la búsqueda de aplicaciones para la automatización de diversas etapas de procesos de producción como simuladores tridimensionales, dispositivos interactivos en planificación de plantas industriales, equipamiento e incluso recorridos interiores para potencializar la distribución.

Entretenimiento

Desde la aparición de gráficos en 3D en videojuegos desde el año 1993, distintos medios como cascos, guantes, volantes, navegadores en 3D, plataformas en movimiento, sillas, pantallas estereotípicas y diversos equipos que combinan elementos adheridos, permiten la inmersión virtual para eventos de combates, carreras, competencias, deportes, el desarrollo de destrezas específicas que son optimizadas en instalaciones virtuales de entre las que permiten una reducción de equipamientos y monitorización más detallada de la actividad. La difusión en el cine y televisión para representar actores virtuales y la presentación también en museos que permiten la realización de recorridos virtuales por templos, palacios, arquitecturas antiguas, e incluso el recorrido por galaxias dentro de museos planetarios.

Comercio y Marketing

La impresión positiva de las empresas es potencializada con la utilización de tecnología avanzada en su funcionamiento y desarrollo presentando su producto a través de nuevos medios, las posibilidades de los diferentes mercados de consumo se ven aumentadas en el caso, por ejemplo, de ofrecer una revisión del

producto tridimensionalmente y probando interactivamente sus operaciones, este es el caso de la industria automotriz.

Una de las últimas estrategias que se encuentran en desarrollo, es proveniente de la Universidad de Ginebra con una aplicación tecnológica para la venta de ropa por internet y la posibilidad de un probador virtual para este fin.

Defensa

Las aplicaciones en esta área han sido en general parcialmente conocidas por la caracterización misma a la que corresponde, sin embargo, se conoce principalmente en el entrenamiento aeronáutico, la capacitación para pilotos civiles y militares en aeronaves, el entrenamiento de conducción de tanques, submarinos o embarcaciones navales a través de cabinas de mando, visión nocturna, mapas de base que posibilitan un menor porcentaje de desperfectos que puedan ocurrir durante su capacitación y en el uso efectivo de los mismos vehículos.

En Estados Unidos de Norteamérica, el Instituto de Simulación y Entrenamiento (IST) ha creado plataformas en las que se utilizan cascos, guantes y distintos rastreadores de movimientos corporales en entrenamientos virtuales para tareas de terrorismo, armas manuales, desactivación de bombas y coordinando acciones entre ambos mediante audio.

Medicina

Dentro del área médica la realidad virtual se ha incluido igualmente en el entrenamiento de los médicos con respecto a los casos en los que resulta difícil la observación de órganos del cuerpo, cirugías no - intrusivas, operaciones con mínimas alteraciones anatómicas, riesgos operatorios, tiempos de hospitalización y desarrollos de tratamientos a distancia en los que se incluye diagnósticos por medio de redes o videoconferencias para extender posibilidades médicas en zonas remotas.

Arquitectura

La arquitectura se ha servido de la realidad virtual en la modificación y planeación de futuras construcciones, con lo que dentro de los procesos de construcción, se utiliza, por ejemplo, en las mejoras de los aspectos visuales y espaciales de los proyectos de construcción e incluso de reconstrucción a través de representaciones tridimensionales en modelos digitales tanto de futuras construcciones como de obras históricas de patrimonios arquitectónicos, e igualmente para fines educativos.

Educación

Siendo la realidad virtual un medio por el que la reproducción de imágenes puede ser potencializada en el sentido en el que se posibilita su examinación, manipulación e interacción con las mismas, la enseñanza y educación acerca de ciudades, figuras geométricas, maquinas, interiores –exteriores, enseñanza a distancia se ve en gran medida enriquecida con la posibilidad de representar escenarios distintos de acuerdo a la materia en la que se pretenda la enseñanza, puede contribuir al mejor entendimiento y comprensión de diferentes fenómenos con la simulación de una experiencia “real” en la que se genere el aprendizaje (R. Molina Vázquez & S. Briceño Castañeda, 2010).

3.4 Realidad virtual para fines psicológicos

El trabajo psicológico relacionado con la utilización de la tecnología se ha empleado y se continúa empleando cada vez en mayores campos de estudio, por lo que en este apartado, se hablará acerca de la relación entre estas dos áreas de estudio de manera general y la forma en que se han ido complementando para favorecer el estudio y mejoramiento de técnicas empleadas en la salud del ser humano.

En este aspecto, la realidad virtual dentro de la psicología como forma de terapia, Y. Corral Bergantiños (2011) hace referencia de los inicios de la misma a lo largo

de los años 90 principalmente para el tratamiento de fobias, citando a North & Coble (1998) y Carlin, Hoffman & Weghors (1997) sin embargo, señalando que los inicios de la contribución de esta forma tecnológica a la ciencia de la psicología, resulta difícil ubicarlos exactamente (Y. Corral Bergantiños, 2011).

José Gutiérrez Maldonado (2002), refiere igualmente como parte de antecedentes a Kijima y Hirose (1993) en la utilización de la realidad virtual para la simulación de una prueba proyectiva de juego con arena en niños con autismo, sin embargo, menciona que este estudio no cuenta con una documentación que pueda considerar su validez y eficacia. Refiere igualmente un estudio de 1994 para el tratamiento de la acrofobia en el que los pacientes a través del proceso de simulación, debían atravesar un puente colgante y una tabla de madera por encima de un barranco (Lamson R.J., 1994 citado en J. Gutiérrez Maldonado, 2002).

Mencionando nuevamente a Y. Corral Bergantiños (2011), cita a Gorrindo & Broves (2009) en el uso de la realidad virtual para el diagnóstico y tratamiento de trastornos psiquiátricos con la evidencia de diversos estudios que muestran que dicha tecnología puede ser tan efectiva como las terapias convencionales para el tratamiento de trastornos como la acrofobia, la aerofobia, la esquizofrenia, trastornos de ansiedad social, trastornos por estrés postraumático, rehabilitación psicomotora, entre otros que continúan en investigación, y de entre los cuales, principalmente se busca una recreación de determinada situación problemática de la forma posible más próxima a la realidad, pero sin una exposición directa con el problema, sino con la posibilidad de la exposición de forma controlada por el terapeuta (Y. Corral Bergantiños, 2011).

“Es labor sustancial poner la tecnología y la ciencia al servicio del hombre, para que su realidad y la de su país puedan ser mejorada.” (P. Fuch, G. Morenau, P. Guitton, 2011, p. 135).

Es entonces que la realidad virtual se ha incluido dentro de las herramientas para una terapia en el caso de la salud mental, ya que al permitir la creación de un

ambiente significativo para el paciente, según sea su problemática, permite al terapeuta la observación de forma directa de su comportamiento, así como de sus procesos y organización de pensamiento del mismo, mencionando también, la posibilidad que se ofrece de controlar y diseñar variables que en ambientes reales podrían ser difícilmente controlables, lo que permite en diferentes casos explorar pensamientos y sentimientos por parte de ambas partes, tanto del paciente como el terapeuta para que paulatinamente la situación pueda irse ajustando gradualmente apoyándose del conocimiento y el dominio que se va adquiriendo para el enfrentamiento del paciente con el ambiente real (J. Gutiérrez M., 2002).

La investigación de la realidad virtual aplicada, en relación al caso de México, ha sido abordada igualmente por diferentes especialistas y las principales casas de estudio del país, de entre las que se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), El Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), y Tecnológico de Monterrey entre las principales. En el caso de la UNAM, mediante la Revista Digital emitida por la misma universidad en el año 2012, se enuncia que la utilización de este tipo de tecnología en el tratamiento de afecciones psicológicas relacionadas con la conducta del individuo, la realidad virtual puede significar un apoyo positivo para los terapeutas, basado principalmente, en la exposición gradual de los pacientes ante los estímulos que están provocando reacciones de ansiedad o miedo y que de esta manera se busque una mejoría paulatina en combinación de una ejecución en la que se combine la forma de terapia y las nuevas tecnologías (María del Carmen Ramos Nava, José Larios Delgado, Víctor Hugo Franco Serano, Tayde Martín Cruz Lovera, Javier Rodrigo Díaz Espinoza, 2012).

Estos mismos autores describen que el trabajo psicológico con esta tecnología, pretende que a través de la simulación virtual de una determinada situación, la percepción del paciente pueda ser lo más cercana a la realidad con la inclusión de la mayor cantidad de sentidos posibles de la persona en la experiencia virtual, esto, para lograr un mayor grado de inmersión, lo que puede significar de gran utilidad en pacientes que pueden ser resistentes a técnicas terapéuticas como la

imaginación guiada. Por otra parte, el elemento del control del ambiente virtual por parte del terapeuta, posibilita la moderación de la situación con respecto a la evolución y etapas del proceso terapéutico para el paciente, en el cual, se puede aumentar o disminuir la cantidad de estímulos que son presentados al paciente.

Sin embargo, esta tecnología, como diversos casos, no se encuentra exenta de elementos desfavorables entre los que se encuentra la difícil accesibilidad a un software determinado para estos fines, a la par de un costo elevado de equipos y programas en los casos de terapeutas particulares, en los casos en que se requiera un equipo más sofisticado para la realización de la terapia, ya que como se escribe en líneas anteriores, la realidad virtual, puede ser representada de diversos aparatos electrónicos para obtener diversos grados de inmersión que se desee, en los que dentro de los más accesibles es contar con el software necesario en una computadora de escritorio (M. C. Ramos Nava et al, 2012).

3.5 Aplicación de la realidad virtual para el tratamiento de pacientes con sobrepeso y obesidad.

Se ha mencionado a lo largo de este trabajo, los factores que se ven inmersos en el padecimiento de la obesidad y el sobrepeso, los cuales corresponden tanto a aspectos clínicos, como aspectos psicológicos y sociales, que si bien pueden favorecer el desarrollo de estos padecimientos, igualmente pueden significar factores que indirecta o directamente pueden intervenir con el tratamiento que la persona elige para su tratamiento, es por eso que se ha hecho hincapié en una forma de tratamiento integral que lleve a producir mejores resultados que sean efectivos. Es dentro de este mismo señalamiento integrativo que se pretende, la exposición de esta relativa nueva opción de tratamiento en el que se correlacionan el trabajo psicológico terapéutico con el uso de tecnología, en una forma de opción terapéutica para el padecimiento de dichas enfermedades.

Esta opción terapéutica, se ha conformado desde distintas fuentes literarias y de investigación, así como distintos autores que han abordado relación a este tema,

como se menciona en la fuente cibernética “Universia” (2011) donde señalan que en ese mismo año, un total de 8 mujeres ya tomaban apoyo de terapias virtuales para combatir su obesidad, apoyado este programa de “Soluciones Virtuales” por la UNAM, en el trabajo de cambiar sus hábitos alimenticios e ideas negativas sobre su peso con ayuda de este medio y las asesorías tanto de psicólogos como de nutriólogos de quienes recibían apoyo al encontrarse en interacción con los entornos virtuales e imágenes de espacios de supermercado, ofertas de comida, postres o platillos atractivos, con lo que la terapeuta Perla Martínez (2011) enuncia “El fin primordial no es bajar de peso, sino lograr un cambio de conducta y un autoempoderamiento para hacerle ver al paciente que tiene el control de los alimentos que ingieren” (Paola Martínez, 2011 citada en Universia, 2011).

En otro aspecto, actualmente Georgina Cárdenas López, quien en México encabeza el Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología en la Facultad de Psicología de la UNAM, en colaboración con la Unidad de Obesidad del Hospital Médica Sur y el Instituto Auxológico Italiano, conforman otra de las primeras investigaciones, ensayos clínicos y proyectos controlados en ambientes virtuales como auxiliares en el tratamiento de la obesidad, buscando la conformación de nuevos desarrollos tecnológicos que funcionen como alternativas de tratamiento para este padecimiento. Cárdenas López (2014) a través de un artículo expone la referencia a este tema partiendo desde el resultado observado en algunos pacientes obesos que se someten a tratamiento quirúrgico con la aplicación de la banda gástrica ajustable, esto, con relación a los resultados en la percepción la imagen corporal por los propios pacientes, e incluso un tiempo transcurrido posterior a la cirugía.

Por lo que esta autora, ha expuesto e investiga actualmente acerca de la introducción de la realidad virtual desde la perspectiva psicológica en un enfoque cognitivo-conductual, con el que se busca optimizar y complementar resultados en el trabajo realizado con pacientes obesos en los cuales además, se menciona en este estudio, mostraban características referentes a un trastorno de la imagen corporal de manera previa a la práctica quirúrgica de BGAL (Banda Gástrica

Ajustable Laparoscopica) y posterior a ella (G. Cárdenas López, Gonzalo Torres Villalobos, Perla Martínez, Vanessa Carreño, Ximena Duran, Antonio Dakanalis, Andrea Gaggioli, Guseppe Riva, 2014).

Derivado de lo anterior, G. Cárdenas López (2014) cita a Guardia (2013) con respecto a las investigaciones en las que algunos pacientes que se han sometido a cirugías de banda gástrica, experimentan implícita y explícitamente una forma de cuerpo que continua siendo amplia, aun después de una reducción de peso que clínicamente se considere exitosa. A partir de lo cual, se presenta una hipótesis que tiene que ver con la percepción de su propio cuerpo, que en el caso de la obesidad, se relaciona con una alteración de entre primeramente la imagen de un cuerpo con exceso de peso, y una posterior imagen en la que se refleja ese peso en cantidades mucho menores, es decir, no ocurre una “actualización” de la distinta imagen que resulta en la persona después del tratamiento en este caso quirúrgico, sino que sigue existiendo una percepción contenida de una apariencia que continua con sobrepeso, derivada principalmente de acuerdo con esta hipótesis, de una preocupación de tipo allocéntrica, es decir, una preocupación mayor por la opinión del entorno exterior que por la propia, y que finalmente genera un descontento con la imagen percibida del propio cuerpo (G. Riva, 2012 citado en G. Cárdenas López 2014). Aunque se menciona que es posible considerar dentro de esto mismo, el aspecto de un deterioro de la memoria del cuerpo que contribuya con esta alteración de la imagen corporal relacionados con el peso en la forma en que el paciente experimenta el propio cuerpo (G. Cárdenas López et al, 2014).

Es en este aspecto en el que Cárdenas López et al (2014) expone su trabajo y resultados derivados del estudio de tres casos en los que se experimentó la continuación de una insatisfacción corporal, aun después de una BGAL con resultados médicos de entre un 30-40% de reducción de peso, sin embargo, existe un recuerdo negativo que no se modifica para la actualización de la nueva imagen, como posible efecto de un contraste proveniente de una percepción diferente del cuerpo.

Cárdenas López et al (2014) cita su trabajo de integración del ejercicio cognitivo-conductual con la utilización de la realidad virtual, conformado igualmente por un equipo de investigación del Laboratorio de Enseñanza Virtual y Ciberpsicología; el protocolo de este trabajo, incluye 3 pacientes que manifestaban insatisfacción corporal posterior a un tiempo de 3 a 6 meses desde la BAGAL, manifestando ellos mismos, las razones por las cuales se sometieron a cirugía, de entre las que se encontraban principalmente, la búsqueda de una apariencia más atractiva para los demás y para el aumento de su propia autoestima. A dichos pacientes les fueron aplicados test al inicio y final del procedimiento con el propósito de evaluar sus niveles de depresión, ansiedad, aspectos de alimentación e insatisfacción corporal.

En referencia al aspecto de la terapia psicología, fueron incluidos en un proceso de terapia cognitivo-conductual relativamente corto en el que se buscaba una mejora en la motivación hacia el cambio y la asertividad centrándose en estrategias de resolución en torno a los problemas de preocupación sobre el peso y formas de alimentación, con la combinación dentro de este mismo periodo, las sesiones de inmersión en la realidad virtual se manejaban con respecto a la simulación de entornos en los cuales podría suscitarse una recaída o en orientación para un mantenimiento del peso; la sesión de la terapia virtual es representada con entornos como el hogar, el supermercado, el bar, restaurante, playa, bar, basculas, siluetas finas y gruesas que por medio de apoyo por parte del terapeuta, se trabaja en la adquisición de control con respecto a su alimentación ya para el manejo de mociones que pueden ser factor desencadenante para el modo de comer como las frustraciones o el rechazo (G. Cárdenas López et al, 2014).



Estas sesiones virtuales, se llevaron a cabo entre intervalos de quince días, y durante las mismas, el terapeuta utiliza una secuencia de 20/20/20 la cual, consiste en tres periodos de veinte minutos cada uno, en los que el en el primer periodo, el terapeuta se centra en obtener una comprensión e indagación entorno a las preocupaciones del paciente, el conocimiento general de sus áreas de desarrollo, así como indagar con respecto a sus experiencias relacionadas con la alimentación y las maneras en que lleva a cabo sus hábitos alimenticios así como las emociones y expectativas que se relacionan con su alimentación y peso.

Durante el segundo periodo, el paciente entra en contacto con el entorno de realidad virtual mediante el uso de gafas de tercera dimensión, experimentando una determinada situación que como se menciona en líneas anteriores, tiene que ver con situaciones en las que podría suscitarse una recaída en su alimentación o en el mantenimiento de su peso en distintos escenarios virtuales. Este recurso tecnológico fue utilizado a través del software llamado NeuroVR, que incluye 14 entornos virtuales en los que se presentan situaciones relacionadas con el desarrollo de mecanismos de mantenimiento o recaída y dos áreas de comparación de imagen corporal. Es dentro de esta parte de la terapia donde los pacientes practican y analizan formas adecuadas de alimentación, elementos emocionales que se ven implicados en sus hábitos de alimenticios, y los elementos de la toma de decisiones y habilidades para resolver problemas relacionados con este punto. Con lo que al realizar esta práctica en el entorno de simulación, los pacientes en ese mismo proceso reciben apoyo del terapeuta para el desarrollo de estrategias específicas para evitar o enfrentar situaciones relacionadas.



Dentro del último bloque de 20 min, el terapeuta tiene la tarea de indagar acerca de la experiencia que el paciente ha vivido de manera virtual, las emociones y pensamientos que experimentó, así como la comprensión de la situación en la que fue colocado y sus elecciones de consumo, es decir, los productos que seleccionó durante la actividad. En este bloque se pretende que el paciente exprese cuales fueron las sensaciones y pensamientos que lo llevaron a manifestar los comportamientos que haya mostrado con respecto a la escena y/o actividad virtual presentada.



Por lo que el terapeuta, tiene la tarea de apoyar al paciente en el reconocimiento de sus conductas y respuestas respecto a su alimentación, así como de los factores desencadenantes de determinados comportamientos o elementos

emocionales de los mismos, por lo que se busca abordar a partir de la exposición virtual una forma terapéutica de integración de métodos cognitivos-conductuales que conduzcan al empoderamiento del paciente fomentando su motivación hacia el control propio y dirigidos al desbloqueo, en estos casos, de la memoria negativa del cuerpo que afecta la percepción del propio cuerpo del paciente.

Por lo que en este entorno virtual se integran los enfoques cognitivos, visuales y de reacción motora, enfocados a fines de producir cambios en la experiencia e insatisfacción corporal, en la conciencia de una necesidad de modificar sus conductas en su beneficio cuidado de su propia salud en el aspecto de la forma de ingerir sus alimentos, ya que el trabajo interfiere con la conducta presentada en hábitos alimenticios para principalmente mantener un peso adecuado, ya que se ha mencionado que en la mayoría de los resultados posteriores al seguimiento de la utilización de otros medios principalmente dietéticos, el 95% de los pacientes recuperan un peso elevado aproximadamente 12 meses después (Eduardo Rivero, 2012).



Este proceso se conformó de un periodo de 6 semanas, las cuales se dividieron en 15 sesiones conformando a esta alternativa de tratamiento, y donde al final del mismo, y de acuerdo con los resultados registrados en este proyecto citado por la Dra. Cárdenas, la reducción de peso se incrementó en un porcentaje de un 15 a 20% más, a la vez que los resultados no se registraron solamente con mejorías

entorno al peso, sino que se obtuvo igualmente un mejoramiento en general del estado psicológico de los pacientes en comparación a los resultados obtenidos a través de las pruebas psicológicas aplicadas al inicio del tratamiento, con mejoras significativas en niveles de ansiedad, imagen corporal, aceptación, comportamientos de evitación y adaptación, con lo que por parte de los pacientes que fueron experimentaron esta alternativa de tratamiento, reportaron una mejoría en sus ámbitos emocionales, sociales y físicos a lo largo de un periodo de tres meses de seguimiento.

En el aspecto relacionado con las limitaciones del mismo programa, se mencionan que el periodo para el mismo, (6 semanas), se trata de una reducción del protocolo original nombrado como "Oxford", el cual tiene una duración de 44 semanas, por lo que existen ajustes de cambios en los que los resultados no pueden compararse, además, de que en este estudio, se midió únicamente la variable relacionada con la insatisfacción corporal, sin enfocar o adentrarse en otras que pudiesen haber existido en los pacientes (G. Cárdenas López et al, 2014).

3.6 Investigaciones relacionadas con la realidad virtual enfocadas a Trastornos Alimentarios

Otra de las investigaciones relacionadas al tratamiento inclusivo de la realidad virtual como medio de tratamiento auxiliar, la realiza Abigail M. Lechuga Hernández dentro de su trabajo de tesis del año 2013, donde menciona que este aspecto inclusivo en relación con la tecnología, es posible contemplarla como medio que permitirá a los terapeutas, la evaluación de las conductas del paciente por medio de la participación de estos últimos en situaciones de simulación real, su participación también en el trabajo relacionado a los posibles casos de ansiedad en la restricción, por ejemplo, de ciertos alimentos o en el caso contrario, en la sobrealimentación de algunos otros. El planteamiento de M. Lechuga abarca la propuesta del uso de la tecnología en programas de prevención de conductas

de riesgo alimentarias, por lo que menciona también los casos en los que se presenta la conducta de vomito subsecuente a los episodios de atracones, en los que al terapeuta igualmente le es posible intervenir después del proceso de exposición virtual donde podría trabajarse a través de, por ejemplo, representaciones de imágenes corporales virtuales del paciente en los casos de bulimia o anorexia (Abigail M. Lechuga Hernández, 2013).

Con relación a esto, A.M. Lechuga Hernández (2013) cita a Botella, Baños, Perpiña y Ballester (1998) mencionando que el recurrir hacia la utilización de la realidad virtual se ha visto necesaria para lograr avances en los tratamientos relacionados con los TA (Trastornos Alimentarios), debido a que es posible encontrar en ella diferentes posibilidades entorno a la terapia de exposición, mediante dos principales métodos que se utilizan para la intervención en el aspecto de los trastornos de la imagen corporal; el método cognitivo-conductual, que tiene que ver con los sentimientos de insatisfacción de los pacientes, y el segundo método que está basado en una terapia motora y visual, con el fin de influir en el nivel de la consciencia corporal del paciente, por lo que a través de estas representaciones de virtuales, se busca la integración de las ya dispuestas medidas terapéuticas, pero apoyadas de la observación y posibilidad de control de la inmersión del paciente en determinado ambiente.

A.M. Lechuga Hernández (2013) enuncia que esta herramienta para la práctica terapéutica es de gran ayuda en torno a que posibilita la evocación a través de los determinados entornos y situaciones de miedos y pensamientos que el paciente presenta en situaciones reales, lo que es igualmente aplicable a los problemas referentes a la imagen corporal, como es el caso de Schludt y Bell (1998, citados en A.M. Lechuga Hernández, 2013) quienes desarrollaron un sistema en el que se evalúa la imagen corporal a través de elementos cognitivos y afectivos del paciente con respecto a su imagen corporal por medio de un programa que permite la manipulación de la silueta de una persona permitiendo haciéndola grande o pequeña en las partes del cuerpo de forma independiente, bajo la instrucción que consiste en que el paciente moldee esta figura hasta que él

mismo considere que representa un tamaño real y un tamaño ideal (A.M. Lechuga Hernández (2013).

Desde este punto relacionado con la imagen corporal, por parte de la psiquiatría el autor Mahíques (2000) expone los primeros tratamientos enfocados a los Trastornos de Conducta Alimentaria desde la realidad virtual, citando a Riva, Melis y Bolsón (1997) en la fabricación y diseño de cinco escenarios virtuales que serían utilizados para la terapia de intervención en estas alteraciones de la imagen del cuerpo, y aunque en esta primera práctica los pacientes no presentaban propiamente el trastorno clínico, se logró sentar las bases para su utilización posterior en pacientes ya diagnosticados y en los cuales los resultados fueron positivos, con lo que estos espacios virtuales desde sus inicios, incluyeron un enfoque a lograr de manera concreta y clara una forma de mostrar al terapeuta, pero sobre todo al paciente, lo que es el constructo de la imagen corporal Mahíques (2000).

Conclusiones

Mediante la revisión teórica de este proyecto de investigación relacionado con las principales medidas terapéuticas que se aplican en México para el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso y la relativamente nueva propuesta de terapia que incluye el apoyo de la realidad virtual para su realización, se puede concluir en primera instancia, claramente la importancia de atención de este padecimiento, basada no solamente en las altas cifras que ocupa el país en niveles mundiales con personas que presentan esta problemática, sino que a niveles nacionales; igualmente esta enfermedad en la que su existencia varía según los diferentes casos de cada uno de los pacientes, finalmente conforman un constante aumento en las estadísticas en situaciones similares en los que se ven alteradas distintas esferas que integran la vida de la persona.

Esta misma enfermedad de orígenes distintos, puede funcionar como un importante generador de otros padecimientos clínicos con posibilidades de

volverse crónicos y complicar aún más la calidad de vida de las personas al ser alterada su salud y produciendo significativos cambios en el ambiente del paciente, no únicamente refiriéndose a cambios en hábitos de alimentación, sino en cuidados específicos según sea la gravedad del problema, el constante chequeo médico y en ocasiones de laboratorio, incluso el uso de aparatos o transportes especiales que se adapten a las situaciones de cada paciente y los gastos económicos que se engloban en estos ejemplos mencionados.

La gravedad de las consecuencias se genera no únicamente en el caso de atenciones médicas, sino que a niveles en espacios de la vida social y emocional, los cambios igualmente son significativos, ya que se ven implicados aspectos que en ocasiones, la forma de tratamiento requieren aún más atención y dificultad que otros; es en este punto, y dentro de la materia psicológica, que la atención a esta enfermedad conlleva la revisión de un tratamiento en el que no únicamente se evalué la consecuencia de los resultados que pueden ser físicos o médicos, ya que dentro de los diferentes casos y pacientes, las emociones, los pensamientos y los sentimientos, pueden ser al mismo tiempo un generador o un obstáculo que no permite - en diferentes casos - la eficacia o el avance médico que muestre una mejoría en la salud del paciente o en los índices que evalúan el sobrepeso y la obesidad.

Lo anterior, no es referido en especial con ninguna forma de terapia ya sea psicológica, médica o de algún otro tipo, sino que la importancia de la mención, intenta ser dirigida hacia el punto en el que, dentro de esta enfermedad, los factores difieren en cada paciente, así como también aquellos factores que impidan en este caso llegar o mantener un peso saludable, lo que ocurre no solamente en este padecimiento sino en cualquiera que pueda catalogarse como tal.

Pero en este caso, en el tema de la obesidad y el sobrepeso, no se trata únicamente de las consecuencias de salud físicas o biológicas que se obtienen como resultado, ya que como se ha mencionado, los orígenes de la misma difieren, entre los que es posible encontrar desde factores hereditarios hasta una

secuencia de vida sedentaria y/o descuidada de hábitos alimenticios, sino que existen también elementos de gran importancia que corresponden al ámbito mental en el que se vuelcan la lista de influyentes familiares, sociales, personales, culturales, ideológicos, etc.

Es en este elemento, en el que la enfermedad se divide no sólo en la responsabilidad del paciente, sino de un resultado integral, y en el que se debe trabajar de igual forma con esos elementos mentales que ya se han generado, y que posiblemente de alguna manera están propiciando la aparición de esta enfermedad y su nivel de gravedad, o en el caso de resultados negativos, en el sentido en el que no se observa mucha mejoría o el rápido retorno al aumento de peso, por lo que no se trata únicamente de mediciones físicas, sino que los factores y las consecuencias pueden encontrarse más allá de niveles estéticos o biológicos, no se trata de una enfermedad que únicamente cause otras complicaciones de salud, sino que su origen y las consecuencias, existen también dentro de un entorno más reservado del propio paciente, (como lo es su mente, sentimientos, pensamientos, entorno, etc.) en quien se ven reflejadas, con lo que continúa siendo importante resaltar la mención, en la que estos factores y consecuencias, corresponden en una manera individual a cada uno.

Desde este punto, es entonces que el actuar de la terapia psicológica en este tema, lleva a la búsqueda de nuevas herramientas que apoyen el logro de la mayor efectividad posible y que en sí mismas, lleven una integración de factores que apoyen la mejoría del paciente, por lo que el aspecto de la ya planteada realidad virtual como opción psicoterapéutica en sobrepeso y obesidad, tiene importante enfoque en el trabajo integral con los pacientes, al mismo tiempo en el que esta opción terapéutica se encuentra para beneficio, en pasos de desarrollo y aplicación en uno de los países más afectados por esta situación como lo es México.

El trabajo de esta terapia por lo tanto, involucra no una solución como tal inmediata para la disminución de peso, sino que consiste en el trabajo colaborativo con la tecnología, en los elementos que este padecimiento lleva inmerso, como lo

son la experiencia e insatisfacción corporal, incluso en algunos casos persistente y no “actualizada” después de una cirugía, con la necesidad de emplear métodos diferentes para lograr influir en la persona sobre sus conductas alimenticias e imagen, en este caso con la inclusión de la realidad virtual, así como las conductas que benefician su salud, un trabajo igualmente con el autoestima y el empoderamiento de la propia persona para el control personal de la forma de comer y sobretodo con esto se busca que el paciente pueda no solo disminuir su peso con el cambio en sus conductas en esta área, sino que pueda mantenerlo y procurarlo por mayor tiempo en un futuro concluidas las sesiones de terapia.

Este planteamiento, no se dirige a una interpretación en la que se coloque a esta forma psicoterapéutica apoyada por tecnología virtual por encima de otras formas de terapias, sino que forma parte únicamente del aporte para la investigación y el actuar con respecto a la problemática mencionada y con la cual, hablando específicamente de nuestro país, no se le ha dado la importancia debida a su atención y reconocimiento, sustentado lo anterior por el avance del país al primer lugar mundial con este problema sobre otros países desarrollados, y donde se ven involucrados otros factores que valdría la pena analizarlos más detalladamente como las ideologías, costumbres, medios, contenidos de publicidad así como la mercadotecnia y precios-costos económicos de los productos, los que igualmente se ven implicados y que influyen para que el resultado de salud de la población sea significativamente preocupante.

Recomendaciones

El abordaje de este tema de investigación, es sustentado principalmente en la colaboración teórica a la importancia de atención al problema nacional de sobrepeso y obesidad en población mexicana, problemática en la cual, se deja en apertura la posibilidad de una incursión en formas interdisciplinarias principalmente para su tratamiento, ya que en diversos casos en los que se obtienen las referencias para catalogar una enfermedad, las áreas de intervención para las mismas, han ido creciendo en relación a que no son únicas las áreas que trabajan en el mejoramiento e intervención del paciente cualquier padecimiento.

Por lo cual, el trabajo con el exceso de peso que afecta más allá del factor físico de las personas, ha recibido distintas aportaciones, y en esta área del trabajo psicológico la investigación se debe continuar generándose desde la inclusión y relación de los diferentes factores involucrados, procurando a la par, el estudio de los mismos desde la visión menos generalizada posible, es decir, el planteamiento de cada caso, se construye desde bases distintas en cada persona, por lo que el trabajo de exploración del psicólogo, obtiene a su vez diferentes puntos de partida en los que existen motivos de trasfondo complejos y a la vez únicos que no corresponden como tal a factores físicos que no reducen con la abstinencia o el consumo de determinada dieta, sino que forman parte de un proceso que demanda el trabajo con aquellas áreas emocionales que se ven incluidas en la existencia de la obesidad y el sobrepeso; por lo que la identificación de estos elementos por parte del terapeuta, es necesario para el trabajo sobre un mejor planteamiento de terapia.

A la par en la que la tecnología incursiona igualmente en diversos ámbitos del ser humano, se convierte en este caso, y en opinión personal, en un elemento que ofrece la potencialización de una forma de terapia psicológica que ofrece perspectivas distintas a las cotidianamente conocidas en terapia, ya que en un ejemplo, permite la observación y simulación en escenarios de dimensiones virtuales similares a los cuales el paciente deberá completar el trabajo llevado a cabo en terapia para el cuidado de su peso entre otras funciones, con lo cual,

representa una parte de la continua investigación y aportación a las opciones terapéuticas para el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso.

A esta aplicación tecnológica en desarrollo como terapia a través de realidad virtual ofrece una visión diferente y enriquecida tanto para el paciente como para el trabajo del psicólogo, esto, sin colocarla sobre las demás alternativas de terapia o tratamientos, sino que representa la apertura y trabajo por parte de la psicología en la inclusión de nuevas técnicas enfocadas a este problema, así mismo, ofrece la posibilidad de apertura a la continua investigación para el actuar de importancia elevada en torno al tema de obesidad que se representa no solo en los adultos, sino igualmente en niños, lo que hace pensar sobre las posibilidades de intervenir de esta o de otras nuevas maneras en la concientización y atención del problema a todos niveles.

Referencias

Libros

APFELDORFER G. (2004). *Anorexia, bulimia y obesidad*. (1^{era} Ed.). México: Siglo Veintiuno editores.

ANDERE P.D., & Sánchez L.E. (2013). *Obesidad emocional*. (1^{era} Ed.). Estado de México: Panorama Editorial

AMIGO V. I. (2010). *Ser gordo, sentirse gordo: claves para el control emocional del peso*. Madrid: Pirámide.

ALVAREZ C.R. (2006). *Obesidad y autoestima*. México: Plaza y Valdés.

ABERGO M. M. (2013). *El filósofo como detective, una invitación al pensamiento crítico*. Buenos Aires: Biblos

BLASS M. E. (2008). *Obesity: causes, mechanisms, prevention and treatment*. Massachusetts: Sinaver.

BAUZA C.A. & Celiz R. O. (2005). *Obesidad, causas, consecuencias y tratamiento*. Argentina: Emporio

BELTRAN M., & Arroyo P. (2006). *Antropología y nutrición*. (1^{era} ed.). Fundación Mexicana para la Salud: Universidad Autónoma Metropolitana.

BURDEA G. & Coiffet P. (1996). *Tecnología de la realidad virtual*. España, Barcelona: Editorial Paidós

BAILE A.J. I (2013). *Intervención psicológica en obesidad*. Madrid: Pirámide.

BUCHWALD H., Cowma S. M. G. & Pories W.J. (2009). *Tratamiento quirúrgico de la obesidad*. Barcelona: Elsevier.

BAILE A.J. I (2013). *Intervención psicológica en obesidad*. Madrid: Pirámide.

BALZI J., García L, Gigli D., Shimmel S. & Zeballos D. (2012). *Manual de estrategias de Educación Alimentaria*. Rosario: Courpus.

CASTILLA A. (2013). Seguimiento virtual de simulador de vuelo satelital: monitoreo de sistemas satelitales. Alemania: Académica

CHIOZZA L. A. (2008). *Afectos y afecciones: Los afectos ocultos en la enfermedad del cuerpo*. Buenos Aires: Libros del Zorzal

DOMINGUEZ J.J. & Luque R. (2011). Tecnología digital y realidad virtual. Madrid: Síntesis

DEL PINO G. L. M., (1995). *Realidad Virtual*. España, Madrid: Paraninfo

ESTEVA A. (2013). Cuando la comida calla mis sentimientos. (1^{era} Ed.). México: Editorial Planeta Mexicana.

FOX. M., & Formiguera X. (1998). *Obesidad*. Madrid, España: Ediciones Harcourt

GARCIA G.E., Kaufer-Hotwitz M., Padio J., & Arroyo P., (2010). *La obesidad, perspectivas para su comprensión y tratamiento*. México: Panamericana

GUILLEN R. R. S. (2014). *Psicología de la obesidad: Esferas de la vida, multidisciplinaria y complejidad*. México: Manual Moderno

HALL R.V., Quesada M.M.S., & Rocha P.M., (2002). *Obesidad, fisiopatología y tratamiento*. Universidad de Costa Rica: Centro Nacional de Información de Medicamentos.

HERNANDEZ M. A. (2014). Nutrición saludable frente a obesidad: bases científicas y aspectos dietéticos. Madrid: Medica Panamericana.

HOLLIS J. (2008). *La obesidad es un problema familiar*. (1^{era} Ed.). México: Grupo Editorial Patria.

JIMENEZ C.A., & Bacardí G. M. (2011). Tratamiento de la obesidad: revisiones sistemáticas. México: Universidad Autónoma de Baja California

MELENDEZ G. (2008). Factores asociados al sobrepeso y obesidad en ambiente escolar. México, DF: Panamericana. Fundación Mexicana para la Salud.

MORENO, M.S., Iglesias, B.P & Guijarro, D.G. (2012). *Nuevos retos en la prevención de la obesidad, tratamientos y calidad de vida*. España: Fundación BBVA. 1° edición.

MORENEO E.B., Moreno M.S., & Álvarez H.J. (2004). *La obesidad en el tercer milenio*. (3^{ra} ed.). Madrid: Panamericana

MOLINA V. R. & Briceño C. S. (2010). *Redes virtuales de aprendizaje*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco.

NAVA R. A. (2010). *Psicología de la obesidad; esferas de la vida, complejidad y multidisciplinaria*. México, D.F: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

PIERRE L. (1998). *¿Qué es lo virtual?*. España, Barcelona: Editorial Paidós

PARRA M. J. C., García A. R., & Santelices M. I. (2001). *Introducción a la práctica de la realidad virtual*. Chile, Concepción: Ediciones Universidad del Bio – Bio

RUIZ T.D. (2013). *La realidad aumentada y su aplicación en el patrimonio cultural*. Austria: TREA

SANCHEZ M. J. A. (2013). *Figuras de la presencia: cuerpo e identidad en los mundos virtuales*. México: Siglo XXI.

SANCHEZ M.M.C. (2013). *La obesidad*. México: UNAM, Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

WELLS C.K.J. (2009). *The evolutionary biology of human body fatness*. Cambridge Studies.

Revistas

BARQUERA C.S., Campos N.I., Rojas R. & Rivera J. (2010)

BAILLET E.L.E. (2008.). *Atención Familiar. Difusión científica, departamento de Medicina, UNAM*. Volumen 15 (1). 20-22

MEZA P. C., & Moral de la Rubia J. (2011). *Obesidad, una aproximación desde la psicología analítica*. Publicado por Aperturas psicoanalíticas

TOVAR H. C. (2003). *El concepto de lo real*. México: UNAM

Cibergrafía

BARQUERA C.S., Campos N.I., Rojas & Rivera J. (2010). *Obesidad en México, epidemiología y problemas de salud para su control y prevención*. Recuperado de http://www.anmm.org.mx/GMM/2010/n6/38_vol_146_n6.pdf

BRUZOS C.S., Escudero A.E., Gómez C.C., & Riobó S.P. (2012). *Patologías Nutricionales en el siglo XXI: un problema de salud pública*. ISBM electrónico: 978-84-362-6218-6.

CRAI: Centro de estudios para el Aprendizaje y la Investigación. (2015). *¿Qué es la realidad?*. Recuperado de <http://www.ub.edu/pa1/node/realidad>

CORRAL B. Y. (2011). *Revisión sistemática sobre la aplicación de la realidad virtual en enfermedades neurológicas con afectación motora*. Universidad de Coruña. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2183/8263>

CCAOA MEXICO. (2015). *Los doce pasos de OA*. Recuperado de <http://www.ccaoamexico.com/365855244>

DRAE, (2015). *Diccionario de la Real Academia Española*.

GARCIA M. M., Martínez M.J. P. & Guzmán S. R. M. E. (2010). *De la imagen corporal a la discriminación: consecuencias de la obesidad sobre la sexualidad en hombres y mujeres*. Recuperado de http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_EvaluInter/Meli_Garcia/7.pdf

GUÍA PRÁCTICA CLÍNICA, Secretaria de Salud. (2012). *Prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad*. Recuperado de

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf

GUTIERREZ M. J. (2002). *Aplicaciones de la realidad virtual en psicología clínica*. Universidad de Barcelona: Departamento de personalidad, evaluación y tratamientos psicológicos. Recuperado de <http://www.ub.edu/personal/rv/realidadvirtual.pdf>

HERNÁNDEZ V.I. (2011), Menos empleo para gorditos y fumadores. *Revista Expansión*. Edición 1160. Recuperado de <http://www.cnnexpansion.com/mi-carrera/2011/10/18/menos-vacantes-para-gorditos-y-fumadores>

KAUFFER-HOEWITZ M., Tavano C.L., & Ávila R. H. (2012). *Obesidad en el adulto*. UNAM: Facultad de Medicina. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/unidad2/obesidad.pdf>

MAHIQUES P. (2000). Nuevas Tecnologías y tratamiento de los trastornos de la alimentación ¿la realidad virtual o la virtud de la realidad? I Congreso Virtual de
MARTINEZ P. (2011). Combaten obesidad con realidad virtual. Universia. Recuperado de <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2011/08/25/860556/combaten-obesidad-realidad-virtual.html>

MITTELMANN J. (2009). *Sobre apariencia y realidad en Aristóteles*. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-24502009000200012&lng=es&tlng=es

NORMA OFICIAL MEXICANA (2010). Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010

OMS. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud*. Recuperado de http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud., (2015). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs311/es/>

RAMOS N. M. C., Larios D. J., Franco S. V. H., Cruz L. T. M., & Díaz E. J. R. (2012). *Desarrollo de aplicaciones para el tratamiento de padecimientos psicológicos usando realidad virtual*. *Revista Digital Universitaria*, UNAM. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num3/art37/>

RIVERO E. (2012). UNAM utiliza ambientes virtuales contra la obesidad. Unocero. Recuperado de <https://www.unocero.com/2012/04/12/unam-utiliza-ambientes-virtuales-contra-la-obesidad/>

SANCHEZ A.A.M., Guzmán B.E., González R. M. T. (2010). Obesidad: baja autoestima, intervención psicológica en pacientes con obesidad. Recuperado de <http://lapsicologiaysalud.blogspot.mx/2010/09/obesidad-baja-autoestimaintervencion.html>

SECRETARIA DE SALUD. (2013). Agenda estadística 2013. Recuperado de http://www.salud.df.gob.mx/portal/media/agenda2013_portal/inicio.html

SILVESTRI E. & Satavile A. E. (2005). *Aspectos psicológicos de la obesidad: Importancia de su identificación y abordaje dentro de un enfoque interdisciplinario*. Recuperado de http://docs.google.com/document/15JHeAXpWZQvAaGvF-2z5075N8IBIP_uXL_66KqfXbl14/preview?hl=es&pli=1

UNIVERSIA. (2011). Combaten obesidad con realidad virtual. Recuperado de <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2011/08/25/860556/combaten-obesidad-realidad-virtual.html>

Otros

CARDENAS L. G., Torres V. G., Martínez P., Carreño V., Duran X., Dakanalís A., Gaggioli A., Riva G. (2014). Virtual Reality for Improving Body Image Disorders and Weight Loss after Gastric Band Surgery: A case Series. Mexico, DF: Facultad de Psicología, UNAM.

DIMEO, C. (2008), *Materia, realidad y existencia*. Tesis de licenciatura. UNAM

LECHUGA H. A. M. (2013). Programas para la prevención de la conducta alimentaria de riesgo, realidad virtual reforzado vs psicoeducativo-interactivo. Tesis Licenciatura en Psicología. UNAM