



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Departamento de Ciencias Sociales
Doctorado en Psicología
Programa Nacional de Posgrados de Calidad CONACYT

**“Terapia cognitivo conductual, implementación de intenciones e
imaginería mental (IMEIDI), para contrarrestar la obesidad y
sobrepeso en individuos de la Ciudad de Chihuahua”**

Tesis que para obtener el grado de
Doctor en Psicología

Por

Alfonso Chávez Valdés
Becado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dirección de Tesis
Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar

Codirección de Tesis
Dra. Marisela Gutiérrez Vega

Ciudad Juárez, Chihuahua

10 de octubre de 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Departamento de Ciencias Sociales

Doctorado en Psicología



**“Terapia cognitivo conductual, implementación de intenciones e
imágenes mentales (IMEIDI), para contrarrestar la obesidad y sobrepeso
en individuos de la Ciudad de Chihuahua”**

Tesis que para obtener el grado de

Doctor en Psicología

LGAC Psicología de la Salud

Por

Alfonso Chávez Valdés

Matric. 132769 / CVU 176655

Orcid. 0000-0001-7556-0828

Dirección de Tesis

Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar

Investigador Nacional SNI-1 257247

Orcid. 0000-0002-7313-3766

Codirección de Tesis

Dra. Marisela Gutiérrez Vega

Investigador Nacional SNI-1 660310

Orcid. 0000-0001-6453-1351

Comité Tutorial de Tesis

Dr. Pedro Barrera Valdivia

Universidad Autónoma de Chihuahua UACH

Orcid. 0000-0003-3841-5730

Dra. Irene Concepción Carrillo Saucedo

Investigadora Nacional SNI-C 756453

Orcid. 0000-0001-5209-2216

Dra. Elsa Beatriz Maldonado Santos

Orcid. 0000-0002-5126-9136

ACTA DE EXAMEN DE GRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ACADÉMICOS ACTA DE EXAMEN DE GRADO

MATRICULA: 132769



En Ciudad Juárez, Chihuahua, siendo las 13:00 horas del 14 de octubre del 2016 se reunieron en el Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Los señores sinodales

Dra. Elsa Beatriz Maldonado Santos, Dra. Marisela Gutiérrez Vega, Dr. Pedro Barrera Valdivia, Dra. Irene Concepción Carrillo Saucedo y Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar bajo la presidencia de Dra. Elsa Beatriz Maldonado Santos para proceder al examen de Grado de:

Doctorado en Psicología

Del C.

Alfonso Chávez Valdés

quien presentó Examen de Grado

Los señores sinodales replicaron al sustentante y terminada la réplica correspondiente, después de debatir entre sí reservada y libremente resolvieron declararlo:

Aprobado por Unanimidad

Acto continuo el presidente le hizo saber el resultado de su examen y le tomó protesta.

Presidenta

Dra. Elsa Beatriz Maldonado Santos

Secretaria

Dra. Marisela Gutiérrez Vega

2do Vocal

Dra. Irene Concepción Carrillo Saucedo

1er Vocal

Dr. Pedro Barrera Valdivia

3er Vocal

Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar

El Director General de Servicios Académicos hace constar que las firmas anteriores son auténticas

Director de Instituto

Mtro. Juan Ignacio Camargo Nassar

Director General de Servicios
Académicos

M. C. Gerardo Sandoval Montes

RECTOR

Lic. Ricardo Duarte Liquez

004550

VITA



Alfonso Chávez Valdez

es Maestro en Psicología Clínica y de la Salud por el ISEP, Valencia, España y Maestro en Psicología Social y de las Organizaciones (2010) y Licenciado en Psicología (2006) por la Escuela Libre de Psicología A.C. inc. Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Ha ejercido de manera continua la psicología clínica y ha profundizado en estudios del comportamiento y trastornos alimentarios.

Ha colaborado como profesor-investigador en la Escuela Libre de Psicología A.C., en proyectos institucionales del Gobierno del Estado de Chihuahua en la prevención de la violencia doméstica en la zona serrana de Chihuahua y fue becado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT durante sus estudios de Maestría.

En el año 2008, publicó el artículo denominado: Estudio del perfil psicológico del vigoréxico en el deporte.

<http://www.informaciopsicologica.info/OJSmottif/index.php/leonardo/article/view/245/199>

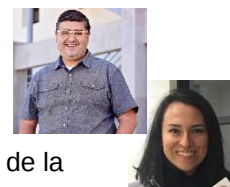


En junio del año 2013 fue aceptado en el Doctorado en Psicología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, inscrito en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad PNPC y fue becado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT durante sus estudios doctorales (2013-2016).

Entre 2014 y 2015 colaboró en la zona de Sisoguichi, Municipio de Bocoyna, Chih., en las instalaciones del CREI Plan de Iguala, así como en la Subdirección de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Entre 2015 y 2016, participó en diversos eventos académicos y congresos nacionales.

El 14 de octubre de 2016, presentó su examen de grado doctoral con la defensa de la tesis denominada: *“Terapia cognitivo conductual, implementación de intenciones e imagería mental (IMEIDI), para contrarrestar la obesidad y sobrepeso en individuos de la Ciudad de Chihuahua”* con la Dirección del Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar, y Codirección de la Dra. Marisela Gutiérrez Vega, profesores-investigadores de la UACJ; además de la asesoría del Dr. Pedro Barraza Valdivia de la Universidad Autónoma de Chihuahua.



Dedicatoria

Mi tesis doctoral la dedico con todo el amor y cariño a Crystal mi amada esposa quien siempre ha estado allí a mi lado y es la persona que conoce todas las facetas por las cuales he pasado. Ella en todo momento está al pendiente y con su apoyo incondicional brinda un gran “soporte” a mi vida y trabajo “te amo”. A mi amada hija Natalia por ser mi fuente de motivación e inspiración para seguir adelante en mi trabajo y poder brindarle un futuro mejor, Me llena los ojos de lágrimas pensar que cuando leas esto seas lo que quieras ser y haber sido un ejemplo para ti “muchas gracias, hija”. A Rosario y Alfonso, padres excepcionales los cuales fueron siempre mis ejemplos tu Alfonso que te llevo siempre en mi corazón y tus mensajes están dentro de mi ser y se representan en todo lo que hago y lo que soy “gracias tato”, a ti Rosario que si no es por ti jamás me hubiese pasado por la cabeza haber estudiado una carrera tan hermosa y el más claro ejemplo de fortaleza que tengo “eres tu mama”. A mis pacientes esas grandes personas que permitieron que mis conocimientos hicieran un pequeño cambio en sus vidas y llenan la mía de sabiduría y satisfacción les agradezco eternamente, y finalmente a mis amigos unos que ya no están gracias, René, Juan pablo y otros que me abrieron sus puertas incondicionalmente gracias, Dra. Rosario Morales, a todos ellos y los que no menciono han sido fundamentales en mi vida.

Agradecimientos

Gracias a mis maestros el Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar, Dra. Maricela Gutiérrez Vega, por su paciencia y oportuno consejo para la consecución de esta tesis doctoral, así como otros maestros muy importantes que he tenido oportunidad de conocer y aprender de ellos. Gracias Dr. Pedro Barrera Valdivia, quien también inspiro en mí el gusto por la investigación. Gracias a todos mis compañeros y amigos del doctorado por los buenos momentos y aprendizaje juntos en especial a Sarah Y Analidia, quienes siempre fuimos y venimos juntos para lograr este resultado. A mis hermanos por ser compañeros de vida y ejemplos cada uno a su estilo y siempre están ahí gracias, Juan y Sarah.

Resumen

Actualmente existe una preocupación por enfermedades relacionadas con el deterioro general del individuo. Este trabajo aplica, aquellas técnicas cognitivo-conductuales (TCC), de imaginería mental e implementación de intenciones (IMEIDI), para poner a prueba hábitos de salud, principalmente la adherencia a la práctica de la actividad física y nutrición, preventivamente en la obesidad y sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son de las principales causas de muerte en México, tanto en cuestiones médicas, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, y las del tipo psicológico, como la ansiedad, el estrés o la depresión. En este contexto, podemos hablar de la actividad física como un aspecto de la Psicología, donde encontramos estudios en los que el ejercicio produce efectos saludables. El objetivo de tesis fue poner a prueba el tratamiento de intervención, el cual implica régimen dietético y actividad física, así como la TCC e IMEIDI. Con la intención de ayudar a las personas a contrarrestar el sobrepeso y obesidad. Se utilizó un diseño experimental, con pretest y post test, donde se tuvieron dos grupos control, el primer grupo control (n=13). Recibió psicoeducación y diseño de menús, un segundo grupo control donde se aplicó TCC (n=13) y un tercer grupo experimental donde se aplicó la intervención IMEIDI (n=13) se analizaron los resultados con análisis multivariado de covarianza (MANCOVA). Los resultados indican diferencias estadísticamente significativas en las variables dependientes de porcentaje de grasa, reducción del peso, IMC y test de comedor emocional, inventario de ansiedad de Beck, cuestionario de conductas alimenticias y unidades de medida del índice de gasto metabólico (METS., OMS, 2014). El grupo que recibió IMEIDI y TCC se encontró pérdida de peso estadísticamente significativa en comparación al grupo control. En el caso de las variables dependientes de IMC y porcentaje de grasa corporal solo se encontraron diferencias estadísticas en el grupo que se implementó IMEIDI. Los resultados favorecen a la técnica IMEIDI como buena técnica psicológica para el tratamiento de la obesidad y sobrepeso, siendo esta una herramienta de aplicación en el área de psicología clínica y de la salud, buscando con esta tesis iniciar una nueva aplicación en el área de salud.

Palabras Clave: Terapia cognitivo conductual, imaginería mental, obesidad y sobrepeso.

Abstract

Currently there is a concern for diseases related to the general deterioration of the individual. This work applies those cognitive behavioral techniques (CBT), mental imagery and implementation of intentions (IMEIDI), to test health habits, mainly adherence to the practice of physical activity and nutrition, preventively in obesity and overweight. Overweight and obesity are the main causes of death in Mexico, both in medical matters, such as cardiovascular diseases, cancer, and psychological ones, such as anxiety, stress or depression. In this context, we can speak of physical activity as an aspect of Psychology, where we find studies in which exercise produces healthy effects. The aim of the thesis was to test the intervention treatment, which involves a diet and physical activity, as well as CBT and IMEIDI. With the intention of helping people to counteract being overweight and obese. An experimental design was used, with pre-test and post-test, where there were two control groups, the first control group (n = 13). They received psychoeducation and menu design, a second control group where CBT was applied (n = 13) and a third experimental group where the IMEIDI intervention was applied (n = 13), the results were analyzed with multivariate analysis of covariance (MANCOVA). The results indicate statistically significant differences in the dependent variables of percentage of fat, weight reduction, BMI and emotional eater test, Beck's anxiety inventory, questionnaire of eating behaviors and units of measurement of the metabolic expenditure index (METS., WHO, 2014). The group that received IMEIDI and CBT found statistically significant weight loss compared to the control group. In the case of the dependent variables of BMI and body fat percentage, statistical differences were only found in the group that implemented IMEIDI. The results favor the IMEIDI technique as a good psychological technique for the treatment of obesity and overweight, this being an application tool in clinical and health psychology, seeking with this thesis to start a new application in health.

Key Words: Cognitive behavioral therapy, mental imagery, obesity and overweight.

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo I. Problema y Perspectivas Teóricas.....	2
Antecedentes	2
La obesidad	3
El sedentarismo	6
Magnitud del problema: Obesidad y sedentarismo en México	8
Alimentación y sobrepeso en México	9
Aspectos psicológicos de la obesidad y sobrepeso	11
Trabajos previos de intervención psicológica en obesidad	12
Terapia cognitivo conductual.....	12
Terapia cognitivo conductual como estrategia para intervención en la obesidad	17
Algunos antecedentes de la TCC respaldados por la evidencia científica	28
Principales barreras para perder peso.....	28
Implementación de intenciones e imaginería mental como utilidad para el manejo del sobrepeso y obesidad.....	29
Resumen del capítulo de antecedentes	37
Hipótesis.....	37
Capítulo II. Metodología.....	38
Método	38
Diseño	38
Objetivos	39
Diagrama Diseño.....	40
Análisis estadístico.....	40
Proceso de intervención e instrumentos de medición	41
Participantes	43
Proceso de intervención por grupo.....	45
Resumen capítulo de metodología	50
Capítulo III. Resultados.....	51
Resultados del estudio.....	51
Resultados hipótesis de investigación MANCOVA para las variables de peso, porcentaje de grasa corporal e IMC.	51
Resultados ANCOVA entre grupos del comportamiento alimentario de la muestra	54
Resultados de ANCOVA para las medidas de METS totales por medio del cuestionario mundial de actividad física.....	54
Resultados de la comparación entre grupos para conocer diferencias en las medidas del cuestionario de comedor emocional.....	54
Resultados ANOVA para conocer las diferencias entre el nivel de autoregistro entre los	

participantes.	55
Capítulo IV. Discusión.....	56
Discusión.....	56
Discusión sobre Mancova a las variables de peso, porcentaje de grasa corporal IMC y el nivel de percepción de autoregistro de los participantes.....	56
Discusión sobre la muestra.....	58
Discusión sobre los resultados de las pruebas de cuestionario de Comedor Emocional, Cuestionario de Comportamiento Alimenticio e Inventario de Ansiedad de Beck.....	59
Discusión sobre los resultados del nivel de actividad física medido por el gpaq.....	59
Conclusiones	60
Referencias bibliográficas	62

Introducción

El presente documento de carácter científico pretende adentrarse en el ámbito de la psicología de la salud, y reunir las cualidades y características de esta ciencia para la preservación de la calidad de vida en los seres humanos, ya que con las aportaciones de las distintas herramientas de la psicología aplicada al ámbito terapéutico y de salud, se pueden conseguir mejoras significativas en los marcadores de salud. En este trabajo el interés de la psicología clínica y de la salud se enfocó en la cuestión de reducción de peso en los individuos con obesidad y sobrepeso, entendiendo que la obesidad y sobre peso se clasifican en distintos grados como el sobrepeso donde el Índice de Masa Corporal (IMC) oscila entre 25-29, obesidad tipo 1 dentro del rango de 30-34, obesidad tipo 2 que va de 35- 40 y finalmente la obesidad tipo 3 de 40-49,9.

El sobrepeso y obesidad están relacionados con otros marcadores en la salud de los individuos (Seclen, Leey, Villena, Herrera, Menacho, Carrasco A & Vargas, 1999). Esto brinda una nueva perspectiva o plantea nuevos paradigmas para la intervención en este tipo de enfermedades que hoy en día en nuestro país se encuentran en cifras alarmantes. Así mismo este documento pone a prueba distintas técnicas tanto convencionales como psicológicas innovadoras y propositivas dentro del ámbito de la psicología clínica y de la salud como lo es IMEIDI, para determinar si estas técnicas son de utilidad para la comunidad terapéutica. El documento hace hincapié en las técnicas más novedosas de intervención en obesidad por parte de la psicología como lo son la terapia cognitivo conductual y la propuesta de una nueva intervención, imaginería mental e implementación de intenciones.

Capítulo I. Problema y Perspectivas Teóricas

Hoy en día los gobiernos y la sociedad en general se encuentran preocupados por las diversas enfermedades crónicas degenerativas, factores como la salud mental y el deterioro en general del estatus físico del individuo muchas veces inducido por el estrés diario que se presenta en la vida moderna (Kuzmina, Tarasove, & Kovtunov, 2001).

Antecedentes

A principios de los años 80 se detectó en Estados Unidos que la falta de ejercicio está involucrada, entre otros hábitos insanos, en la génesis de siete de las diez principales causas de muerte en este país como, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, infartos cerebrales, hiperlipidemi, enfermedad pulmonar y consumo de sustancias (Finucane, Stevens, Cowan, Danaei, Lin, & Farzadfar, 2011) , dando comienzo a estudiarse sistemática y profundamente las relaciones de la actividad física, no sólo con los trastornos de tipo médico como las enfermedades cardiovasculares, la obesidad o el cáncer, sino también con los de carácter psicológico, como la ansiedad, el estrés o la depresión. En este contexto, podemos hablar de la actividad física como un aspecto más de la Psicología de la Salud, donde encontramos estudios en los que se demuestra que el ejercicio produce efectos saludables, ya sea previniendo la aparición de trastornos de salud, o bien facilitando el tratamiento de estos (Blasco, 1997). Resulta importante hacer conciencia sobre la relación de la falta de actividad física y la aparición de enfermedades como la obesidad la cual conlleva a múltiples problemáticas del estatus físico y de salud del individuo. He aquí la importancia de apoyarse en las herramientas psicológicas que brinden ayuda para motivar y generar adherencia al tratamiento de la obesidad, sobrepeso y sedentarismo.

Problemáticas como el sobrepeso y la obesidad, son ya un problema de salud pública mundial que ha ido incrementando al pasar de los años, y esto tiene efectos fuertes sobre la calidad y esperanza de vida. Se estima que una persona obesa en promedio reduce un 22% su expectativa de vida comparado con el promedio de una persona normal, representado por aproximadamente 13 años menos (Fontaine, Redden, Wang, Westfall, & Allison, 2003). Ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples relaciones con distintos tipos de enfermedades médicas. Diversos institutos de salud han demostrado que la obesidad genera un efecto desfavorable entorno a la enorme carga psicológica que la misma conlleva, ya sea por los estigmas psicosociales, el seguimiento de dietas hipocalóricas y efectos de rebote de las mismas, mismos que en sí, pueden desencadenar la psicopatología (Martínez, Rodríguez, Cordero, González, Millán, & Ochoa, 2008).

La obesidad

La obesidad se define como el incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los distintos componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal, se considera hoy en día una enfermedad crónica (Sistema Nacional de Epidemiología, 2010) con numerosas complicaciones, que incluyen: alteraciones metabólicas, respiratorias, cardiovasculares, tumorales, digestivas, renales, articulares, neurológicas, endocrinas, dermatologías, gineco-obstetras y psicológicas (Forga, Petrina, & Barbería, 2002). La obesidad ha crecido de forma exponencial en 2008 más de 1400 millones de adultos de 20 y más años tenían sobrepeso. De esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial eran obesas (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Se sabe que la obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial, en la que participan factores, metabólicos como anomalías lipídicas que consisten en un aumento anormal de los triglicéridos y lípidos en sangre, así mismo la obesidad es el factor más ampliamente relacionado con el desarrollo de la diabetes mellitus y la resistencia a la insulina (Forga et al., 2002). Están presentes también factores genéticos como se menciona en un estudio realizado por Hernández y Álvarez en 2014 donde se argumenta un creciente conocimiento de la interacción gen-nutriente y obesidad donde existen genes vinculados con el metabolismo de la energía, los ácidos grasos, el ácido fólico, el control del apetito, el gasto energético, la tolerancia a la glucosa y la deposición grasa en el organismo humano. En cuanto a los factores psicológicos, los individuos obesos presentan una disminución en su calidad de vida debido a la astenia y dificultad de movimientos. Por otra parte, hay que tener en cuenta los efectos de la obesidad sobre el que la padece y los individuos a su alrededor. Se sabe que a nivel de individuo se presentan reacciones del sujeto, como descenso de la autoestima, ansiedad, depresión, hostilidad y culpabilidad (Forga et al., 2002). El área social se ve afectada por que existe un incremento en el desempleo debido al rechazo laboral, así como también está presente el rechazo escolar y social. Lo cual conlleva a incapacidad, jubilación precoz y un elevado coste económico para el paciente y los sistemas de salud (Forga et al., 2002).

Hoy en día se sabe que la obesidad afecta a más de mil cien millones de personas en el mundo, constituye un problema de salud pública a todo nivel, además de estar asociado a la mortalidad prematura y morbilidad crónica. Así como el incremento del uso de los servicios de salud, disminución de la calidad de vida y estigmatización social (Rucker, 2007). La obesidad es un estado patológico de múltiples orígenes donde hoy en día es

considerada ya una enfermedad crónica prevenible, caracterizada por una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, llevando la acumulación excesiva de tejido adiposo a un grado donde se pone en riesgo la vida. El sobrepeso y obesidad son el quinto factor de riesgo de defunción humana en el mundo, Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso y obesidad (OMS, 2014). Es una problemática que no distingue ni raza ni genero ya que está presente en hombres y mujeres, y va en incremento en varios países (Ogden, 2007). En Australia entre el 2009 y el 2014 los índices de obesidad según la OMS pasaron del 26% al 28% de la población. En Canadá entre el 2009 y el 2014 los índices de obesidad pasaron de 21% a 24% de la población. En Brasil los índices del 2009 marcaron 17% de la población y hoy se aproxima al 20% de la población. En república Checa los índices del 2009 marcaron 17% de la población y hoy se aproxima al 20% de la población (OMS, 2014) en México se estima que el sobrepeso y obesidad afectan al 70% de la población (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2007).

Esta enfermedad es considerada de origen multifactorial, ya que implica las interacciones de factores genéticos, sociales, endocrinos, económicos, metabólicos y psicológicos (Behn, & Ur 2006). Para entender la relación que existe entre la obesidad y ciertos factores psicológicos algunos estudios mencionan una fuerte relación entre obesidad y el riesgo de caer en depresión (Floriana, De wit, & Bouvy, 2010). Según un metaanálisis existe una moderada evidencia de una asociación positiva entre obesidad y trastornos de ansiedad (Garipey, Nitka, & Schimtz, 2010). En un estudio donde se analizaron variables como ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso se encontró que los pacientes obesos presentan niveles de ansiedad y depresión significativos, expresan insatisfacción con su propio cuerpo, y problemáticas laborales siendo estos síntomas

mayores en mujeres que hombres (Martínez., et al 2008). Otro estudio que analizó la ansiedad estado rasgo y el índice de masa corporal (IMC) resultó tener un efecto estadísticamente significativo ($t = 4,116, p \leq .001$). Dentro de este mismo estudio se encontraron efectos significativos con el IMC y la depresión ($t = 3,023, p = .004$) lo que demuestra que los pacientes con obesidad presentan niveles más elevados de depresión y ansiedad, respecto a un grupo de personas sin obesidad (Guglielmi, Sánchez, Jurado- Gámez, Buela-Casal, & Bardwell, 2011).

El sedentarismo

Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud (OMS, 2014). Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El aumento del uso de los medios de transporte también ha reducido la actividad física. Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad física insuficiente. En las grandes ciudades, con crecimiento rápido del mundo y en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física como son la superpoblación, aumento de la pobreza, aumento de la criminalidad, gran densidad del tráfico, mala calidad del aire, inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas. Por consiguiente, las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física que cobran más de 3,2 millones de defunciones anuales, junto con las enfermedades cardiovasculares que cobran aproximadamente 1,7 millones de muertes anuales, son el mayor problema de

salud pública en la mayoría de los países del mundo. Por lo cual organizaciones como la OMS recomiendan con urgencia medidas de salud pública eficaces para mejorar la actividad física de todas las poblaciones (OMS, 2014). Los cambios tecnológicos han propiciado que las personas tengan un estilo de vida más sedentario con episodios breves y ocasionales de actividad moderada o vigorosa durante el día. Las actividades laborales, el transporte y el tiempo libre se han convertido en tareas de muy baja demanda energética (Tremblay, Colley, Saunders, Healy, & Owen, 2010). Actualmente, estudios han reportado que las actividades sedentarias tienen una influencia directa en la salud, como un estudio realizado a escolares los investigadores se percataron que la televisión, era la medida más común de la conducta sedentaria y los cambios en la composición corporal.

Un análisis cualitativo reveló una relación dosis respuesta entre el aumento de la conducta sedentaria y los resultados de salud desfavorables. Así ver la televisión durante más de 2 horas por día se asoció con la composición corporal desfavorable, disminución de la aptitud, baja autoestima y el comportamiento prosocial y la disminución de rendimiento académico. Así mismo Tremblay et al. (2010) completaron un metaanálisis de estudios controlados aleatorios que apuntaban a reducir el tiempo sedentario y el cambio reportado en el índice de masa corporal (IMC) como su resultado primario. En este sentido, un meta-análisis reveló un efecto significativo global de $-0,81$ ($IC95\%$ $-1,44$ a $-0,17$, $p = .001$), indicando una disminución global en la media de IMC asociado con las intervenciones. Así se establece que la disminución de cualquier tipo de tiempo sedentario se asocia con un riesgo menor en la salud de los jóvenes entre 5 y 17 años. La evidencia sugiere que la visión de la TV todos los días en exceso de 2 horas se asocia con una reducción de la salud física y psicosocial, y que la reducción de tiempo de sedentarismo lleva a una reducción en el IMC.

Magnitud del problema: Obesidad y sedentarismo en México

La inactividad física es considerada como uno de los factores de riesgo de mortalidad más importantes en México y está asociada con la aparición y falta de control de diversas enfermedades crónicas como la obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemias, osteoporosis y ciertos tipos de cáncer (Hallal, Andersen, Bull, Guthold, Haskell, & Ekelund, 2007; Stevens, Dias, Thomas, Rivera, Carvallo, Barquera, Hill, & Ezzati, 2005). En México, el sobrepeso y la obesidad afectan al 70% de la población, entre los 30 y 60 años, observándose una prevalencia de sobrepeso mayor en hombres 42,5% que en mujeres 37,4%. Mientras que la obesidad es mayor en las mujeres 34.5% que en hombres 24.2% (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2007). A partir de los resultados de actividad física y sedentarismo de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012), se estima que 58.6% de los niños y adolescentes de 10 a 14 años no refieren haber realizado alguna actividad física organizada durante los últimos 12 meses previos a la encuesta, 38.9% realizó una o dos actividades y 2.5% más de tres actividades (Secretaría de Salud, 2010).

En México el 22.7% de los adolescentes entre 15 y 18 años son inactivos, 18.3% son moderadamente activos y 59% son activos. En el caso de los adultos se estimó que de los 20 a 69 años, la prevalencia de inactividad física aumentó a partir del 2006 significativamente a 47.3% en los últimos seis años (Secretaría de Salud, 2010). Este fenómeno es similar al observado en otros países (Hallalet al., 2012). En los estudios hechos en cuanto al tiempo dedicado al televisor, un indicador de sedentarismo, en Seattle EU, se encontró que un 39.3% de infantes reportó pasar de dos a cuatro horas diarias frente a una pantalla y el 27.7% cuatro o más horas diarias. Para el grupo de adolescentes, el 36.1% reportó haber pasado un máximo

de dos horas diarias frente a una pantalla, mientras que el 63.9% refirió pasar más de dos horas diarias. Finalmente, el 51.4% de los adultos reportó haber pasado hasta dos horas diarias frente a una pantalla, mientras que el 48.6% pasó más de dos horas diarias. Esta encuesta encontró que los adultos ocupan en promedio una hora con .40 minutos de su tiempo diario en transportarse en vehículos y tres horas y media de su tiempo a estar sentados. Además, reportaron dormir diariamente un promedio de 7 horas y media diarias (American Academy of Pediatrics, 2001).

Alimentación y sobrepeso en México

En la sociedad mexicana actual, con estratos socioeconómicos diversos y orientados a estimular la economía consumista, la industria alimentaria interviene a través de diferentes instrumentos entre los que destaca la publicidad, para introducir un concepto nuevo de alimento y dieta (Foladori, 1992; Oseguera, 1996). Esta industria segmenta la oferta y comercialización de productos alimentarios de consumo masivo, en función de la capacidad económica de los consumidores. Los productos de baja calidad son dirigidos a los sectores con menor poder adquisitivo. Cuanto más bajo es el poder de compra del público al que se dirige, más alto es el contenido de grasas, azúcares y aditivos (Aguirre, 2000).

En México la cultura alimentaria tiene un amplio mosaico de expresiones regionales y locales, sin embargo, en la actualidad muestra una tendencia a la homogeneización debido a la estigmatización que se ha hecho de la comida mexicana y la promoción de la comida industrial constituida como símbolo de abundancia (Riva, 1998). La dieta mexicana en promedio es equilibrada y valiosa, y resulta más recomendable que la de los países llamados desarrollados, siempre y cuando se dé en condiciones de equilibrio energético y variedad. El

predominio de cereales y leguminosas, el consumo abundante de frutas y verduras, con la adición de pequeñas cantidades de productos de origen animal, es más recomendable que la dieta de los países industrializados basadas en productos de origen animal, cereales refinados y consumo excesivo de alimentos energéticos (Casanueva, 2001).

En México las dietas características de la población en situación de pobreza se destacan por ser de alta densidad energética y de baja densidad de nutrimentos, ya que aportan mayor volumen, saciedad y palatabilidad a un menor costo. Son dietas en las que predominan productos ricos en hidratos de carbono y lípidos, tradicionalmente no perecederos, es escasa en las verduras y frutas. Además, los alimentos de origen animal son de mayor costo y son perecederos. Las dietas de alta densidad energética pueden llegar a aportar energía en cantidades considerablemente superiores de las que se requiere. Así mismo este grupo de población con frecuencia carece de oportunidades para llevar una vida activa. Esto, les da un alto riesgo de desarrollar obesidad (García, Romero, Kaufer, Tusié, Calzada, Vázquez, & Sotelo, 2008).

Resulta interesante el papel que los medios de comunicación masiva juegan en el consumo de alimentos, así mismo se sabe que los niños son una población muy vulnerable. En un comunicado de la Secretaría de Salud de México (2008), indica que, con relación a la exposición de los niños a anuncios televisivos, se dijo que los niños de México reciben por hora hasta 17 anuncios para consumir alimentos no recomendables para su salud. En el mismo lapso los niños de Australia reciben 12 y los de los Estados Unidos reciben 11(Paredes, 2007). Esto quiere decir que además del daño potencial a los niños, en México se han ignorado los lineamientos de la Ley General de Salud (Gobierno de México, 2008). Ésta prohíbe que la publicidad induzca a hábitos nocivos de alimentación y que se atribuya

a los alimentos industrializados un valor superior o distinto al real. Asimismo, se ha ignorado el Artículo 67 de la Ley General de Radio y Televisión que establece que la programación dirigida a los niños debe estar exenta de publicidad que incite a la violencia o al consumo de alimentos que distorsionen los buenos hábitos.

Otro ingrediente básico en nuestra alimentación y no menos importante son las bebidas que aportan aproximadamente la quinta parte de la energía que se ingiere, y hay evidencias que indican que el mayor consumo de las bebidas con aporte energético incrementa el riesgo de obesidad (Ludwig, Peterson, & Gortmaker, 2001). México tiene un consumo per cápita anual de 82 litros de leche, contra 150 litros de refresco, lo que justifica la existencia de más de 230 plantas embotelladoras en el país que atienden más de un millón de puntos de venta (México Alimentaria, 2007; Paredes, 2007).

Dicho lo anterior, resulta imprescindible que en México se realicen cambios en cuanto a la temática de alimentación ya que tanto los medios de comunicación masivos, escuelas, gobierno, hogares y los mismos individuos, realicen cambios para la mejora de la calidad y cantidad de alimentos que en México se ingieren. De ninguna manera olvidándonos que pueden existir factores psicológicos que contribuyan a la sobreingesta o desequilibrios en la dieta del paciente obeso. Por ello la suma importancia de realizar investigaciones y aportes a esta temática.

Aspectos psicológicos de la obesidad y sobrepeso

La alimentación del obeso es representada por un excedente de ingesta de alimentos más allá de los requerimientos calóricos, por lo que comer en exceso, es una condición necesaria, aunque no un factor suficiente en el desarrollo de la obesidad en los seres humanos (Mayer,

1953). Desde el punto de vista de la psicología clínica el comportamiento de sobreingesta de alimentos “hiperfagia” sobre todo con fines no nutricionales es ilógico e irracional (Heatherton, & Baumeister, 1991). En el caso de la obesidad no existen hasta el momento resultados concluyentes sobre si existe psicopatología asociada específicamente a esta enfermedad, por lo que en la misma intervienen una diversidad de factores, lo que es importante recalcar es la repercusión psicosocial que puede presentar el obeso por los estereotipos que se manejan en la sociedad hacia esta enfermedad, lo cual puede desencadenar en una serie de problemáticas psicológicas como: ansiedad, baja autoestima, fobias sociales, desinterés laboral, problemas sexuales y depresión (Silvestri, & Staville, 2005).

Queda claro que, si bien hoy en día no se ha logrado demostrar la relación entre psicopatología y obesidad, si existen algunas alteraciones psicológicas relacionadas con la misma como lo son la depresión, ansiedad y consumo de sustancias (Baile & González, 2011).

Trabajos previos de intervención psicológica en obesidad

En este apartado es importante recalcar la utilidad y evidencia científica que apoya a la terapia cognitivo conductual como estrategia de intervención en el sobrepeso y obesidad, y más adelante se hace hincapié en una nueva propuesta de intervención psicológica basada en técnicas de imaginería mental e implementación de intenciones.

Terapia cognitivo conductual

La terapia cognitivo conductual (TCC) destaca a finales de los años 80, considerando

que su inicio fue en la década de los 60. La TCC está basada en el formato de la terapia breve, es orientada hacia el presente, y solo toma ciertos aspectos importantes de la historia del individuo como complemento del aprendizaje. La TCC pone énfasis en la evaluación continua y rigurosa del proceso terapéutico, midiendo los progresos obtenidos. En esta terapia el cambio conductual es mediado por las actividades cognitivas. En este caso el paciente debe ser entrenado en la identificación de las distorsiones cognitivas para lograr cambios en las conductas.

Uno de los teóricos que influyó en esta técnica fue Albert Ellis, influenciado por la idea de los estoicos, de que la perturbación emocional no está directamente provocada por la situación si no por la interpretación que los sujetos hacen de ella. Basado en esto elaboró su terapia racional emotiva. Donde expresa que las personas elaboran filosofías de la vida que defienden dogmáticamente y les producen perturbaciones emocionales.

La comprensión de estas ideas irracionales permite comprender y explicar el trastorno del paciente y hacer algo para corregirlo o eliminarlo. Este autor agrupó a todas las ideas irracionales en diez y posteriormente las englobó en tres nociones básicas basadas en la civilización occidental, haciéndose a la idea en que la mayor parte de estos individuos hacen peticiones de carácter absoluto a sí mismos, a los otros y al mundo. Las tres nociones básicas son: 1) Tengo que actuar bien y tengo que ganar la aprobación de mi forma de actuar. 2) Tú debes actuar de forma agradable, considerada y justa conmigo. 3) Las condiciones de mi vida deben ser buenas y fáciles para que pueda conseguir prácticamente todo lo que quiero sin mucho esfuerzo e incomodidad. Esta filosofía de exigencias absolutas genera distorsiones cognitivas, como resaltar lo negativo y la exageración de la percepción de lo insoportable de alguna situación o condenar radicalmente a las personas o al mundo.

Otro de los teóricos relacionados con la TCC es Aaron T. Beck el desarrolló una serie de estudios encaminados a proporcionar datos empíricos sobre las formulaciones psicoanalíticas de la depresión, con el objeto de desarrollar una forma breve de terapia.

Debido a esto sus resultados le llevaron a cuestionar la teoría psicoanalítica, así como toda su estructura. Comenzó a estudiar las descripciones que los pacientes hacían de sí mismos y de sus experiencias, viendo que adoptaban sistemáticamente una visión negativa debida a formas distorsionadas de interpretar la realidad. Se presentaba una visión negativa en tres áreas importantes: Uno mismo, el mundo y el futuro. Trató de elaborar técnicas encaminadas a corregir estas distorsiones y a ajustar a la realidad el sistema de procesamiento de la información de los pacientes. Comprobó que, bajo ciertas condiciones, una serie de éxitos graduales que llevarían a conseguir un objetivo claro, retiraban los síntomas depresivos modificando el autoconcepto del sujeto y sus expectativas negativas, y que el uso de tareas para casa incrementaba el efecto de las sesiones de terapia. El elemento fundamental del modelo cognitivo de Beck es que en los trastornos emocionales existe una distorsión en el procesamiento de la información, ya que durante el proceso de interpretación del estímulo se activarán esquemas cognitivos, negativos que son responsables de la emisión de respuestas emocionales y conductuales desajustadas.

Centrándose en la depresión, Beck postula que existe una debilidad cognitiva preexistente para el trastorno, como por ejemplo los conceptos o esquemas negativos sobre uno mismo, el mundo y el futuro, adquiridos probablemente durante la infancia a través de experiencias personales negativas, identificación con personas significativas o percepción de actitudes negativas de otros. Los esquemas con contenido negativo constituyen la predisposición cognitiva. Las distorsiones cognitivas son: 1) Pensamiento polarizado o

dicotómico, 2) sobre generalización, 3) abstracción selectiva o filtro mental, 4) descalificar lo positivo, 5) sacar conclusiones precipitadas, 6) proyección, 7) magnificación y minimización, 8) razonamiento emocional, 9) el tengo que, 10) etiquetado, 11) personalización, 12) culpabilidad, 13) sesgo confirmatorio, 14) falacias.

Dentro de la TCC, la solución de problemas (Zurilla, & Goldfried, 1971), considera a los humanos como solucionadores de problemas, existiendo diferencias en esta habilidad y además considerándola como algo que se puede entrenar. El objetivo de esta técnica es facilitar una conducta eficaz, producir consecuencias positivas, refuerzo positivo y la evasión de las consecuencias negativas. El sujeto debe aceptar que las situaciones problemáticas forman parte de la vida diaria, y se les puede hacer frente de forma eficaz siempre y cuando se les reconozca y se inhiba la forma a responder de forma impulsiva o evasiva, y para ello hay que distraer la atención de los pensamientos negativos (Galve, 2009).

Algunas de las principales técnicas utilizadas hoy en día como parte de la TCC son:

- Técnicas de distracción: Estas consisten en que el sujeto se concentre en un objeto de su ambiente y lo describa lo más detalladamente posible, y de esta forma buscar una disminución de los síntomas de ansiedad (Minici, Rivadeneira, & Dahab, 2013).
- Relajación: Esta técnica está orientada en facilitarla al paciente en aprender a relajar los músculos, y al mismo tiempo recibir retroalimentación sobre una respiración abdominal adecuada. Consiste en entrenar al paciente a distender los músculos al tiempo que se realiza la respiración abdominal y se orienta la atención a cada uno de los grupos musculares que se van aflojando. Esto ayuda con la práctica a la reducción de la ansiedad por medio de distintos procesos en el sistema nervioso central (Minici et al., 2013).

- Programación de actividades: Esta técnica es implementada para la ejecución de determinadas tareas en momentos en los que el terapeuta y el paciente consideran adecuados para la ejecución de estas, las cuales calendarizan y marcan una vez llevadas a cabo. La programación debe ser coherente con los objetivos y respetar las propias limitaciones (Minici et al., 2013).
- Ensayo conductual y *role playing*: Esta técnica pretende ayudar de manera dramática la adquisición de nuevas habilidades frente a diversas dificultades que el paciente este presentando en situaciones del tipo social, cuestiones emocionales y ayuda a que el paciente tome mejores decisiones cuando se enfrenta a los posibles escenarios sugeridos (Martín, 1992).
- Programación de actividades incompatibles: Este tipo de actividades es un recurso, para que el paciente ejecute una serie de actividades alternativas a la conducta problema (Beck, 1995).
- Identificación de pensamientos disfuncionales: Consiste en enseñar al paciente el tipo de errores cognoscitivos que comete, así como la importancia de detectarlos y entrenarse en la forma para cambiarlos y sentirse mejor (Beck, 1995).
- Trabajo con imágenes mentales: Estas se utilizan para que el paciente modifique sus cogniciones o desarrolle nuevas habilidades. Se pueden utilizar las imágenes para que el paciente se vea afrontando situaciones problemáticas, y la forma en la que responderá cuando estas se presenten en la vida real (Beck, 1995).

La terapia cognitivo conductual a lo largo de los últimos años ha desarrollado avances considerables y debería situarse como primera línea de tratamiento, sobre todo en aquellos trastornos donde existe una evidencia clara de su utilidad (Galve, 2009). En el siguiente

apartado consideramos la evidencia existente de esta técnica en su utilidad para la obesidad.

Terapia cognitivo conductual como estrategia para intervención en la obesidad

En cuanto a la intervención de la terapia cognitivo conductual (TCC) y algunos otros componentes cognitivos propios de esta terapia, diversas investigaciones han demostrado ser procedimientos adecuados para el abordaje de la conducta alimentaria y la adherencia a la actividad física, para contrarrestar la obesidad (Teufel, Becker, Rieber, Stephan, & Zipfel, 2010). Los estudios de comparación de tratamientos muestran cómo los enfoques exclusivamente conductuales o cognitivos son menos eficaces aplicados separadamente, los logros mejoran considerablemente si combinan ambos procedimientos. Por lo que es recomendable el uso de ambas técnicas para garantizar una pérdida de peso y mantenimiento posterior (Becker, Rapps, & Zipfel, 2007; Shaw, Rourke, Mar, & Kenardy, 2009.). Hay puntos clave que deben considerarse y plantearse antes de iniciar la intervención para la reducción de peso: el proceso psicoeducativo y la motivación, Prestar atención a esto es importante porque ayuda a mejorar la adherencia al programa y el mantenimiento posterior de los objetivos. Las personas con obesidad y sobrepeso normalmente tienen dificultad para encontrar motivación para cambiar el comportamiento. El simple hecho de que su médico le haga hincapié en la necesidad de bajar de peso se muestra ineficiente como fuente de motivación. Dentro de la terapia cognitivo conductual, la falta de motivación se presenta de forma constante, por lo tanto, la motivación es parte del requisito para iniciar un tratamiento cognitivo conductual (Poobalan, Aucott, Precious, Crombie, & Smith, 2010).

Dentro de los programas de intervención del tipo TCC, en las primeras entrevistas se deben recalcar los logros físicos, como bajar de peso y mantener los resultados, pero para

conseguir que el peso se mantenga, las cuestiones emocionales deben canalizarse para que no terminen reflejándose como acciones encaminadas a actitudes negativas de alimentación. En algunas ocasiones se observa que los pacientes con obesidad y sobrepeso no se muestran del todo positivos cuando se les invita a participar dentro de los grupos terapéuticos y así mismo aceptar esta idea les cuesta un poco de trabajo, mas sin embargo es importante que se les haga ver lo importante de este tipo de sesiones para que trabaje mejor sus propias creencias ya que estará comparando y confrontando activamente sus ideas junto con los demás miembros del grupo (Caballo, 1997).

El programa educativo “psicoeducación” debe ir encaminado a motivar los deseos de cambio y a que una vez que los logros se hayan obtenido se mantengan a largo plazo. Es importante destacar que la mayoría de las personas con obesidad y sobrepeso que buscan ayuda han realizado numerosas dietas con resultados no muy satisfactorios. En ocasiones pueden tener información excesiva e inadecuada sobre dietas e ideas de alimentación sana, técnicas para adelgazar y estar afectados por modas como la de la delgadez. Las ideas están marcadas hacia la pérdida de peso para ser delgados o buscan un cambio de imagen para tener éxito, aceptación propia y de los demás, y no tanto por motivos de salud. Por lo que el modulo psicoeducativo en la fase previa, es necesario, para que los sujetos se involucren en el tratamiento con ideas adecuadas y saludables. Dentro de los conceptos más importantes están la alimentación, el eje emocional, actividad física y la inteligencia emocional. En el caso de la alimentación los temas van orientados hacia la alimentación sana los efectos del sobrepeso y la obesidad en el cuerpo, factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad, la importancia de la autoobservación y desarrollo de los objetivos. Así mismo es importante recalcar la importancia de las emociones y los pensamientos sobre las conductas y

decisiones, como también lo importante que es que la familia este pendiente y conozca el programa para la reducción de peso y facilite o permita la consecución del mismo (Teufel, 2010).

A este respecto autores como Morandé, Villaseñor y Aldunate (2004), apoyan el uso de la TCC desde el momento en que la obesidad es detectada. De esta forma la intervención sugerida por los autores antes mencionados va implementada como un plan de vida y es importante mencionar que el plan de vida ha sido utilizado antes para tratar otras patologías de índole psicológica como lo son la anorexia y la bulimia nerviosas. El plan de vida de obesidad tiene una vertiente vertical y otra horizontal. El vertical es el programa de actividades diario y el otro el semanal o vacacional. El primero ayuda a la instauración de hábitos y el segundo al establecimiento de un horario y con ello una perspectiva que va más allá del día a día. Los primeros planes de vida para vacaciones se hicieron en adolescentes con bulimia nerviosa en periodo vacacional. Básicamente constaba de un guion en el que escriben las actividades que piensan pueden hacer incluyendo el manejo de las comidas.

El plan de vida en la obesidad, que Morandé, Villaseñor y Aldunate diseñaron, lo propusieron como un programa intensivo donde la disminución de peso es una consecuencia y no un objetivo explícito, donde la única penalización para aquel que gana peso es verle con más frecuencia para hacer más efectivo y a la medida el programa. Este programa se implementa de la siguiente manera: La implementación se hace semana a semana durante dos meses, en donde las tres primeras sesiones se dedican a organizar el medio y aprender a trabajar como grupo familiar. En las tres siguientes sesiones el modelo busca la organización interna del paciente, su motivación para el cambio y que aprenda a trabajar en un grupo de pares con un entrenador o terapeuta. Las dos siguientes sesiones se busca que el paciente se

adhiera al programa y la prevención de recaídas (Morandé, Villaseñor, & Aldunate, 2004). Según mencionan Morande, Villaseñor y Aldunante el programa se explica desde el primer día a pacientes y familiares. Al principio la implementación es estructurada y se hace más flexible paulatinamente. Es básicamente un programa de instauración de hábitos que necesita de la colaboración y participación de los familiares participando incluso a veces cambiando sus propios hábitos. Así se les solicita que se incorporen a algunas de las actividades físicas indicadas al familiar o que modifiquen su pauta de comidas para que se adecue a la del paciente (Morande et al., 2004).

Las características específicas de esta intervención implican: Tener como principal objetivo aprender a comer en el entendido que todo re-aprendizaje es más difícil. Se indican 5 comidas diarias definiendo sus horarios y duración. Se prescribe una cantidad de agua a beber más allá de la sensación de sed. El menú de cada día lo señalan los profesionales de la nutrición el cual se basa en el estudio previo realizado que incluye encuesta nutricional y calorimetría. La petición que se realiza es que sea rígidamente establecido, que implique un esfuerzo, incluso pasar hambre y que se eviten equivalencias en las primeras etapas. La participación de los familiares es decisiva, para que desarrollen el autocontrol. Es importante recalcar que los familiares normalmente están más motivados que los interesados.

Otra de las pautas, y no menos importante, de este protocolo de intervención es que se explica a profundidad sobre las bebidas dulces incluso los jugos que no son del todo necesarias y que siempre es mejor aumentar el consumo de agua. Un módulo especial está dedicado al manejo infantil y juvenil del dinero y su gasto en alimentos. Tanto el grupo de pacientes como el de familiares tienen un carácter psicoeducativo (Morande et al., 2004).

Este grupo de investigadores apoyan dentro de los módulos impartidos en el taller el hecho de regularizar y mejorar los patrones de sueño en los sujetos que presentan obesidad ya que existen evidencias que relacionan el déficit de sueño con el aumento de la obesidad y es una experiencia diaria que un número importante de niños y adolescentes tienen hábitos de sueño inadecuados. La prescripción de un horario de acostarse y levantarse es indispensable. Existen trabajos que apoyan esta estrategia, tal fue el caso de Busto, Amigo,

Herrero, y Hernández (2013) donde se sugiere un modelo que propone la existencia de falta de sueño, el ocio sedentario y el sobrepeso donde se mantiene una relación negativa significativa, el *path analysis* reveló que el ajuste del modelo que se puso a prueba es bueno, ya que el chi-cuadrado que se obtuvo no fue significativo (0,356) ya que esto demuestra que el ocio y la falta de sueño tienen una relación moderada negativa con el IMC, este modelo explica un 8% de la varianza. En este estudio participaron una muestra de jóvenes españoles. Apoyando esta vertiente, pero en el caso de la obesidad en el adulto, se encuentran investigaciones como la de Jorquera (2007) donde se estudia la relación que la obesidad y sobrepeso tienen con los trastornos del sueño, ya que el mismo exceso de peso contribuye a la alteración tanto en la conciliación como el mantenimiento del sueño por fallas en la respiración durante el sueño; además se sabe que la comunicación hormonal y reguladora de la ingesta de calorías en el cuerpo se ve alterada cuando los patrones de sueño no son adecuados.

Otras estrategias de intervención implementan programas divididos por módulos como lo hicieron Sánchez y Vidal (1997) con un programa de cambios en hábitos de alimentación con base en la terapia cognitivo conductual, de aplicación grupal. Se dividió en tres fases: evaluación pretratamiento, tratamiento y evaluación post tratamiento.

En esta primera fase, antes del comienzo del tratamiento propiamente dicho, se realiza la evaluación de tres aspectos: Hábitos alimenticios de cada uno de los integrantes del grupo, niveles de ansiedad y peso. Esta evaluación se lleva a cabo de forma individual a lo largo de dos sesiones. Así mismo los autores aplicaron una entrevista estructurada sobre hábitos de alimentación. Sanchez y Vidal, lo organizaron centrándose en el aprendizaje de una serie de técnicas cognitivo-conductuales dirigidas a la mejora de los hábitos de alimentación y variables psicológicas. Estos autores hacen referencia al uso de las siguientes técnicas: 1) Información sobre la obesidad. 2) Elaboración de menús. 3) Entrenamiento en técnicas de autocontrol. 4) Entrenamiento en relajación. 5) Habilidades sociales. 6) Reestructuración cognitiva. 7) Solución de problemas.

Dentro del post tratamiento, se evaluaron variables como ansiedad y hábitos de alimentación con Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad ISRA (Miguel & Cano, 1986) y la Entrevista estructurada sobre Hábitos de Alimentación, al final se tomó el peso post tratamiento. Los autores concluyeron que con la implantación de programas de esta naturaleza en los que se combina educación nutricional y técnicas psicológicas destinadas a la modificación de las variables asociadas a la obesidad, es de gran ayuda sobre todo si no se deja de lado la importancia de la motivación en este tipo de intervenciones. Dentro de sus resultados reportan que, de los 11 integrantes del grupo de investigación, 9 sujetos consiguen descensos en el porcentaje de sobrepeso que oscilan entre un 18.9% y un 7.2% y 2 sujetos no consiguen reducir su peso.

Otro ejemplo claro sobre la efectividad de la terapia cognitivo conductual y con enfoque a la terapia de grupo fue el trabajo presentado por Aguilera, Leija, Padilla, Rodríguez, Canales, Matamoros, y colegas (2011) compararon la eficiencia de un grupo con

terapia cognitiva conductual grupal y otro con tratamiento de ejercicio aeróbico controlado en bandas sin fin, para el control de peso, IMC, porcentaje grasa, índice de cintura cadera, estrés oxidante celular, ingesta alimentaria y bioquímica en mujeres con obesidad no mórbida de un IMC menor a 40. Estos autores encontraron que ambos tratamientos fueron efectivos para el manejo y control del sobrepeso y obesidad en grado 1 y 2 en mujeres sin comorbilidad, aunque el de ejercicio fue más efectivo para la modificación de las variables de química sanguínea. La diferencia radica en las variables cognitivas-conductuales medidas por el cuestionario de sobreingesta de alimentos (OQ) que mejoraron y que posiblemente se sustentan en este modelo combinado. Aguilera y colegas, están de acuerdo con que el trabajo psicoeducativo, la detección del problema de obesidad, la generación de conciencia de enfermedad, el autocontrol, no centrarse en el peso y sí en hábitos, permitirse fallar, buscar soluciones y toma de decisiones, monitorear lo que ingresa y egresa y en general modificación de esquemas disfuncionales e irracionales por constructos objetivos, reales y racionales generó los cambios observados en el OQ y en las otras variables.

Las técnicas más utilizadas dentro de la terapia cognitivo conductual para contrarrestar el sobrepeso, son automonitoreo de la ingesta y actividad física, manejo del estrés o condiciones psicológicas que anteceden a la ingesta, resolución de problemas relacionados con el peso e implementación de alternativas más saludables. En el aspecto cognitivo es importante la enseñanza de metas realistas en cuanto a la reducción de peso, manejo de la autoestima y prevención de recaídas (Rapoport, Clark, & Wardle, 2000).

¿Por qué complementar la terapia cognitivo conductual con la actividad física como protocolo de intervención en la obesidad y sobrepeso?

Varios estudios han demostrado que la actividad física tiene una relación negativa con el sobrepeso (Poirier & Despres, 2001). Ya que el ejercicio sirve como estímulo para la quema de grasas en el organismo, utilizando la grasa como fuente de energía. A pesar de que el ejercicio sólo induce una reducción de 2 a 3% del IMC, es importante mencionar que cuando el ejercicio es acompañado por una dieta adecuada los resultados de la pérdida de peso son mayores (Expert Panel on Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults, 2002). Además, se ha demostrado que el ejercicio mejora la adherencia al tratamiento (Wing, & Hill, 2002) hoy en día la actividad física forma parte de la recomendación para llevar una mejor calidad de vida (Nelson, Layne, & Bernstein, 2004).

Existen investigaciones que avalan estos hechos como el caso del grupo de investigadores formado por Kain, Uauy, Leyton, Cerda, Olivares y Vio (2008) en donde una intervención en educación alimentaria y actividad física para prevenir obesidad que se aplicó en jóvenes fue efectiva, ya que se logró una disminución significativa del IMC mientras que en el grupo control no hubo cambios significativos. La mejoría en el grado de obesidad también fue significativamente mejor en los dos años de intervención, mientras que en el grupo control, el nivel de obesidad se mantuvo constante. En un seguimiento longitudinal de tres años (2002-2004) realizado sólo con los alumnos, se demostró que la obesidad se redujo de 21,6% a 12,2 % en los hombres y de 19,4% a 8,7% en las mujeres.

Los resultados en cuanto a la intervención psicológica en la obesidad muestran clara evidencia de su relación con aspectos psicológicos (Buschiazzo, & Saez, 1997). Existen un sinnúmero de teorías que mencionan factores patológicos. Por ejemplo, es común la atribución psicoanalítica de que el acto de comer posee un significado simbólico, o se pudieran considerar la obesidad y el sobrepeso como una manifestación de neurosis, con

componentes depresivos de ansiedad y culpa. También se ha considerado la obesidad como respuesta a tensiones emocionales o bien como síntoma de una enfermedad mental somática. Se ha señalado que es más común encontrar alteraciones de la personalidad y problemas psiquiátricos en personas obesas que en las de peso normal. Entre las alteraciones se encuentran: agorafobia, depresión mayor, fobia simple, bulimia y dependencia del tabaco. Así mismo, se presentan desórdenes de personalidad relacionados con conductas excéntricas, dramáticas, una elevada ansiedad, conductas de evasión y agresión. Pero muchos de estos reportes no pueden representar el grado de psicopatología asociada a la obesidad, debido a la exclusión de grupos control apropiados en muestras clínicas (Black, Yates, Reich, & Bell, 1989).

En general, no existe claridad con respecto a la etiología de esta enfermedad, por lo que se plantea la necesidad de abordar psicológicamente este problema con un enfoque que considere, tanto las causas como el desarrollo de la obesidad, variables cognitivas o creencias, variables afectivas o manejo de estados emocionales poco placenteros y variables ambientales (costumbres, hábitos familiares, etcétera). Esto representa un abordaje completo y específico a cada paciente, surgiendo, por lo tanto, la necesidad de realizar una evaluación completa de personalidad y del sistema ambiental del paciente obeso que consulta por este problema.

Existen una serie de instrumentos diagnósticos recomendables para la evaluación del paciente obeso, dependiendo del foco de atención en que el profesional quiera centrarse y el grado de objetividad que éste persiga. Es posible encontrar un continuo desde instrumentos de medición de personalidad, como el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI 2), así como la entrevista semiestructurada del Examen Internacional de los

trastornos de la personalidad de la OMS, basados en los criterios del DSM-IV.

La importancia de los factores psicológicos en el desarrollo y el tratamiento de la obesidad son claros, por lo que el terapeuta u otro profesional a cargo del paciente obeso deben cumplir con apoyo, información y educación, fortalecimiento y facilitación de la catarsis y expresión de conflictos por parte del paciente. Esto último principalmente porque en el paciente obeso se presenta comúnmente problemas en el área afectiva y cognitiva, como baja autoestima y autoimagen, especialmente en lo referente al propio esquema corporal (representación psíquica consciente e inconsciente del propio cuerpo), observándose una deteriorada imagen de sí mismo y de su cuerpo, bajas expectativas de autoeficacia y logro (Buschiazzo et al., 1997). Por lo anterior, un tratamiento integral del paciente obeso debe facilitarle no sólo herramientas que le permitan un cambio de hábitos alimentarios y de estilo de vida, sino también debe proveer de herramientas básicas para lograr un fortalecimiento interno básico, que le ayude a obtener resultados óptimos y también la estructura para la prevención de recaídas. La cual en la mayoría de los casos se presenta como una ingesta excesiva de alimentos. Para esto se sugiere el uso de técnicas cognitivo-conductuales como la discriminación de emociones y estados internos, técnicas para el manejo de ansiedad y las técnicas conductuales de desfocalización.

Otro aspecto importante es considerar que en general los pacientes obesos tienden a subestimar la ingesta calórica real en comparación con las personas normales, por lo que los controles deben ser más, incluyendo los registros cotidianos de ingesta. El ayudar al paciente a llenar los registros en la misma consulta puede ser de utilidad para mostrarle como su ingesta es mayor que lo que pensaba.

Los criterios de éxito terapéutico deben contemplar no sólo la reducción de peso como producto final, sino que como un proceso continuo con resultados positivos en la calidad de vida, estilo de vida menos sedentario, integrando activamente el ejercicio, una mayor aceptación de su imagen corporal y un cambio de hábitos de alimentación, junto con una conciencia de enfermedad que conduzca a una evitación de las recaídas, tan frecuentes en este proceso, pero que no significan obligatoriamente un fracaso absoluto del tratamiento.(Buschiazzo et al., 1997).

El objetivo principal de esta tesis es que, sea de utilidad para que se apliquen este tipo de intervenciones cognitivo-conductuales, apoyándose en el aspecto alimentario como el de actividad física. En el caso de la intervención educativa en alimentación y nutrición, las estrategias deben considerar los objetivos del sujeto y aspectos personales, así como de salud. En el caso de la actividad física, se debe aumentar y registrar la cantidad de esta, una iniciativa absolutamente necesaria ya que en la mayoría de los países en la actualidad no se cumple con la reforma sobre actividad física instaurada por la OMS (2004). Así mismo en el caso en que estos programas se desarrollen en las instituciones educativas, deberán estar adecuados a los requerimientos del sistema escolar por el que estos se rijan (Kain et al., 2008).

Como podemos observar la mayor parte de las intervenciones aquí citadas apoyan el uso de técnicas cognitivo-conductuales para la intervención con pacientes obesos, ya sea de manera grupal o individual. Apoyándose de herramientas como los autoregistros, los menús, la relajación y técnicas de distracción del pensamiento. Ya que la gran tarea de la intervención en la obesidad es la de mantener los resultados obtenidos una vez que se logró reducir el peso corporal y mantener el peso obtenido a largo plazo. Por lo que

indudablemente un programa de intervención cognitivo conductual es un buen acierto como estrategia para reducir esta pandemia mundial.

Algunos antecedentes de la TCC respaldados por la evidencia científica

Se han realizado algunas investigaciones para medir la efectividad de la TCC en la pérdida de peso corporal, estas coinciden en que el típico diseño de este tipo de intervenciones consiste en una reunión semanal durante la primera fase del tratamiento (3-6 semanas), posteriormente una cada 2 semanas en la fase de mantenimiento (6-12 semanas) y posteriormente 1 vez al mes o cada dos meses para la fase de seguimiento (Ryan, Espeland, Foster, Haffner, Hubbard, Johnson, Kahn, Knowler, & Yanovski, 2003; Jeffery, Wing, Thorson, & Burton, 1998). Autores como Wing, Jeffery, Burton, Thorson, Nissinoff y Baxter (1996) han realizado la relevancia y efectividad de este tipo de tratamiento de 1996 a 1999 y encontró un promedio de pérdida de peso de 10.6% (9.6 kg) durante la fase inicial del tratamiento y un 8.65% (6 kg) durante la fase de seguimiento aproximadamente 18 meses. Existen algunos estudios realizados entre 2000 y 2004 que arrojan resultados similares (Wing, 2004). Así mismo algunos de los datos recabados sobre la evolución de las técnicas de la TCC entre 1974 y 2002 arrojan resultados esperanzadores sobre un 80% de sujetos que en promedio concluyen el tratamiento (Wing, 2004).

Principales barreras para perder peso

En el deseo de perder peso, la mayoría de los sujetos se encuentran con una variedad de obstáculos dentro del tratamiento, por ello es importante la identificación de los mismos para saber si están siguiendo el proceso y están obteniendo éxito dentro del tratamiento algunos autores han clasificado estos obstáculos en 6 bloques distintos 1) el llevar un autoregistró de

alimentación, peso y entrevistas semanales, 2) el tipo de hábitos alimenticios, 3) el tamaño de las porciones, 4) el tipo de alimentos y bebidas que prefieren, 5) la manera en la que se alimentan 6) otros obstáculos para perder peso (Cooper, Fairburn, & Hawker, 2003). Un resultado interesante es que aquellos sujetos que asisten con regularidad a las sesiones de grupo de TCC, obtienen resultados satisfactorios en la pérdida de peso, así como también aquellos sujetos que llevan sus registros de alimentación día a día (Corbalán, Morales, Canteras, Espallardo, Hernández, & Garaulet, 2006). En el siguiente apartado se hace mención de una técnica novedosa que podría ser de utilidad para la psicología de la salud en la intervención del sobrepeso y obesidad.

Implementación de intenciones e imaginación mental como utilidad para el manejo del sobrepeso y obesidad

Entender qué factores determinan si las personas tienen o no éxito en un programa de intervención es una de las principales preocupaciones de la psicología aplicada, en el caso de la motivación, existe la idea de que cuando un individuo define una conducta o un resultado esperado es la base del deseo para la obtención del objetivo deseado (Carver, & Sheier, 1998). Las autointenciones parecen ser beneficiosas mejorando la posibilidad del cumplimiento de las metas (Gollwitzer, Bayer, & McCulloch, 2005).

El Modelo de Implementación de Intenciones propuesto por Gollwitzer (1993), es un modelo específico de la psicología social, donde se hace énfasis en la puesta en práctica de la acción, al distinguir claramente las autoinstrucciones como metas de las intenciones implementadas. Delimitando el cómo, cuándo, dónde y de qué manera llevara el individuo a la práctica la acción de salud. Por lo que existe un plan, y no sólo una intención. El

individuo se compromete a actuar cuando se den ciertas condiciones ambientales, traduciendo las metas en acciones concretas encaminadas a alcanzarlas. De esta forma se ejerce un control sobre el ambiente (Gollwitzer, 1993).

Las autointenciones son autoinstrucciones para realizar determinadas conductas y normalmente toman el formato de “yo intento lograr X”, estas son originadas de las creencias y el deseo de realizar ciertas acciones, su factibilidad y la forma en que se plantean (Carver, & Scheier, 1998) determinan el último paso que es el proceso de decisión y el logro del objetivo (Gollwitzer, 1990), finalmente las autointenciones son un compromiso que puede variar de intensidad según la persona (Sheeran, 2002). Aun así el solo hecho de que las personas presenten una buena intención o se den autoinstrucciones para el cumplimiento de sus objetivos, no es suficiente para garantizar que se lleven a cabo las conductas deseadas tal y como se demostró en un meta análisis realizado por Gollwitzer y Sheeran (2003) a este respecto, donde el promedio de las correlaciones entre la conducta pasada, las intenciones hacia la meta y el comportamiento a futuro se computaron en 51 estudios en donde se toman en cuenta 8155 participantes, donde se obtuvo una $d = .63$ considera moderada. Estos resultados sugieren que las intenciones para el cumplimiento de metas tienen significativas asociaciones con el comportamiento a futuro, aun así, el tamaño del efecto es moderado.

El solo hecho de que las personas tengan el deseo de plantearse un objetivo no es suficiente para garantizar el cumplimiento de este, por lo que algunos autores como Gollwitzer y Oskowit (1996), sugieren la inclusión de otros aspectos psicológicos como (1) por que las personas más seguido se convierten en abstemios de las conductas en vez de actores, (2) el desarrollo de estrategias autoreguladoras, para ayudar a las personas a establecer un camino entre sus intenciones y su comportamiento. He aquí donde estrategias

como la imagería mental puede ser de gran ayuda, la consiste en traer información a la mente por medio de la imaginación o recordar información real vivida previamente para que facilite su imaginación, se puede llevar a cabo con una o varias representaciones o situaciones al mismo tiempo, lo cual permitirá al sujeto realizar actividades que no se hayan realizado de la forma que se esperaba o enfrentarse a situaciones que aún no se han vivido pero se pretende enfrentar de manera satisfactoria, la imagería mental puede ser utilizada de dos maneras la primera es de forma guiada donde el terapeuta va sugiriendo y pautando la situación, y la segunda donde solo se solicita al individuo que recree en su mente determinada situación (Pylyshyn, 2002). La imagería mental debe considerar dos implicaciones importantes el “que” objeto que se imagina que abarca cosas como color, forma, textura y tamaño. Y el dónde que es el entorno “donde” que se imagina o se simula la situación, esto es importante ya que dentro de la imagería mental se pretende que la situación es lo más cercana a lo real (Thompson, Slotnick, Burrage, Kosslyn, 2009).

Para los profesionales de la salud es necesario identificar los factores relacionados con el cambio de comportamiento relacionado con la salud y utilizarlos como base para el diseño de la intervención en la reducción del peso en los pacientes obesos (Michie, 2008). Actualmente existen modelos como el HAPA “*Healthy Eating and Active Life Style*”. HAPA afirma que el proceso de cambio de comportamiento de salud consta de dos fases:

Una fase de motivación que lleva a un individuo a formar la intención de cambiar su comportamiento, y una fase volitiva que lleva al individuo a realizar el comportamiento real (Schwarzer, 2008). Dos de las estrategias que se asignan de cerca a las fases volitivas y motivacionales del HAPA incluyen autointenciones y las imágenes mentales, respectivamente. Los componentes de la intervención están diseñados para tratar tanto las

fases de implementación y motivación del HAPA. Todo esto con el fin de llevar un cambio óptimo del comportamiento al proporcionar a los individuos la confianza y la motivación para participar en la conducta deseada, así como la capacidad de convertir la motivación en el comportamiento real (Hagger, Lonsdale, Koka, Hein, Pasi, & Lintunen, 2012).

Las imágenes mentales son utilizadas en la fase de motivación del HAPA, para aumentar la confianza de un individuo en su capacidad de cambiar su comportamiento estimulando así la percepción de autoeficacia. Las imágenes mentales pueden ser tanto aquellas que se enfocan en el proceso de consecución del objetivo deseado o conductas relacionadas, así como aquellas que se enfocan con el objetivo ya realizado (Hagger, Lonsdale, & Chatzisarantis, 2011).

La implementación de intenciones como ya se ha mencionado, son planes de acción que establecen, dónde y cómo un individuo tiene la intención de llegar a una meta y promueve la planificación de las acciones, reduciendo el camino entre únicamente tener la intención de cambiar el comportamiento y realmente llevarlo a cabo considerando esto como la fase volitiva del HAPA (Gollwitzer, 1999).

Para lograr los cambios en la dieta, la actividad física y la consecución de los comportamientos para bajar de peso, el uso combinado de la implementación de intenciones y las imágenes mentales han demostrado ser un método eficaz (Knauper, Roseman, Johnson, & Krantz, 2009). Por ejemplo en un estudio realizado por Jáuregui, Bolaños, Valero y Prieto (2012), se logró establecer la relación entre el proceso de la imaginería mental y la toma de decisiones en la alimentación, sobre todo aquella dirigida a los dulces y comida chatarra, hubo una correlación positiva y significativa entre la puntuación en el Cuestionario del Bett

“*Questionnaire Upon Mental Imagery*” (Campos & Pérez, 2005) y los factores desencadenantes de la experiencia de deseo por la comida : imaginarse el olor y sabor de la misma ($r = 0,26, p < .005$) y me imagino a mí mismo teniéndola en mis manos ($r = 0,27, p < .005$).

Si bien estos resultados no son del todo explicativos si establecen la relación entre el proceso de las imágenes mentales y la forma en la que los sujetos deciden alimentarse, lo cual invita a pensar sobre la posibilidad de trabajar con imágenes que favorezcan a aquellos alimentos más saludables y que permitan al sujeto bajar de peso.

Existen propuestas de protocolos recientes como el de Hattar, Hagger, y Pal (2015) relacionados con la temática de implementación de intenciones e imaginación mental juntos pero que a la fecha de la redacción de esta tesis no han sido llevados a cabo, aun así es importante mencionar que otros estudios han demostrado que estas técnicas han arrojado buenos resultados en otras áreas. Por ejemplo, autores como Wieber, Odenthal, y Gollwitzer (2010), demostraron que los sentimientos de autoeficacia eran superiores cuando se utilizaba la implementación de intenciones, ante los resultados de un test como lo fue el test de matrices progresivas RAVEN. El rendimiento en los 2 bloques de 3 matrices utilizadas para manipular la autoeficacia fue sometido a un ANOVA univariado que reveló un efecto principal en la autoeficacia, $F(1, 56) = 149.16, p < .001, \eta^2 < .73$. Como era de esperar, los participantes en el grupo de baja autoeficacia resuelven significativamente menos elementos ($M = 0.53, DE = 0.78$) en comparación con los participantes en el grupo de autoeficacia alto con implementación de intenciones ($M = 2.75, DE = 0.59$).

Así mismo en otro estudio, Guillaumie, Godin, Manderschei, Spitz, y Muller (2012).

Demostraron la efectividad de la intervención de implementación de intenciones, para incrementar el consumo de frutas y vegetales en una muestra de adultos donde se dividieron en 4 grupos distintos: grupo de implementación de intenciones, grupo de autoeficacia, grupo de autoeficacia más implementación de intenciones y un grupo control donde únicamente se les entregaba por escrito a los participantes información sobre nutrición, logrando así demostrar que el grupo de autoeficacia más implementación de intenciones fue el que mejoró más su consumo promedio de frutas y vegetales con 1.9 servicios al día seguido por el grupo de implementación de intenciones con 1.5 servicios al día.

Otros estudios relacionados con la imaginación mental e implementación de intenciones son presentados por, Andersson y Moss (2011), donde se utiliza la imaginación mental e implementación de intenciones para lograr aumentar la actividad física en la población en general. Donde el objetivo principal del estudio era investigar el rol del proceso de hacer conciencia, y llevar a la práctica de actividad física con la comparación de dos grupos y uno control: el primero con imaginación guiada y el segundo, con implementación de intenciones. Dentro de los resultados de este estudio los investigadores lograron demostrar que existían diferencias significativas entre los dos grupos de intervención en comparación con el control, el grupo de implementación de intenciones vs control ($p < .048$) tamaño de efecto (d) = 0.92, el grupo con imaginación guiada vs control ($p < .001$), con un tamaño de efecto (d) = 1.46, por lo cual los autores concluyen que el uso de imaginación mental e implementación de intenciones, son técnicas adecuadas, auto administradas y de un costo muy bajo que pueden ayudar a la población en general a desarrollar más actividad física.

Existe evidencia que demuestra que el uso de la imaginación mental potencializa la implementación de intenciones, por ejemplo, autores como, Knäuper, Roseman, Johnson, y

Krantz, (2009). Estos autores dividieron una muestra de N: 48 sujetos a distintas condiciones. A lo cual si los sujetos estaban interesados en participar en la investigación les enviaran un e mail a los investigadores, confirmando su intención y los investigadores respondían dándoles una instrucción de recoger 5 dólares, en determinados días de la semana y en un horario en específico. Al primer grupo para que pusieran en práctica la intención, se les solicito que escribieran en una hoja de papel cuando; es decir, la hora del día. Donde, la descripción de la ubicación exacta en el edificio en el que se encuentra el laboratorio de los investigadores. Y el cómo la vía de caminar o conducir al edificio para recoger los cinco dólares. Al segundo grupo, recibió las mismas instrucciones.

Además, se les instruyó que cerraran los ojos e imaginaran vívidamente cuándo y dónde, iban a recoger a los cinco dólares y de imaginar lo que van a hacer cuando se den cuenta que el día y la hora de recoger el dinero ha llegado. Para la comprobación de hipótesis de este estudio los investigadores utilizaron chi-cuadrada donde el 88 por ciento, de los participantes que pertenecían al grupo que utilizaba la implementación de intenciones más imagería mental cumplieron con la tarea, solamente un 60 por ciento de los participantes que utilizaron, únicamente las implementaciones de la intención asistieron el día y la hora por el dinero. Los autores demostraron una diferencia estadísticamente significativa ($X^2=4.70$, $p<.03$).

Investigaciones y resultados como los citados anteriormente, dan hasta cierto punto un soporte al uso de la imagería mental para potencializar el uso de implementación de intenciones, en esta tesis que tiene como principal objetivo el de reducir el peso corporal, porcentaje de grasa e IMC en pacientes con sobrepeso y obesidad.

Como se menciona anterior mente esta tesis se basa principalmente en el protocolo de Hattar, Hagger, y Pal, debido a la similitud y congruencia con lo que fue el objetivo de intervención, el protocolo de intervención de los autores antes mencionados, pretende hacerse con pacientes con sobrepeso y obesidad. El objetivo final de este protocolo es que los pacientes obtengan una mejor adherencia a la actividad física durante 30 minutos diariamente y a la alimentación adecuada baja en calorías. Estos autores mencionan que, aunque varios estudios han incorporado el uso de las intenciones de implementación y las imágenes mentales para promover comportamientos de salud (Hagger & Luszczynska, 2014., Hagger, Lonsdale, & Chatzisarantis, 2011). Esta propuesta de intervención incorporará el uso estrategias de imaginiería mental e implementación de intenciones para promover la dieta y pautas de actividad física por primera vez para la reducción de peso.

La idea de esta propuesta de intervención es que, al utilizar las estrategias de imaginiería mental e implementación de intenciones, se generara una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos experimentales y el grupo control. Así mismo se esperan diferencias estadísticamente significativas en las dos condiciones de intervención, como lo son intervención con mensajes de texto y la intervención sin mensajes de texto (Hattar, Hagger, & Pal 2015).

El diseño que el protocolo de intervención que propone es experimental con grupo control, donde los criterios de inclusión, es presentar sobrepeso u obesidad y serán asignados aleatoriamente a cualquiera de las condiciones. Una donde existirá únicamente el factor de psicoeducación entendiendo a este como el grupo control, un segundo grupo experimental que presentara la intervención con imaginiería mental e implementación de intenciones y un tercer grupo el cual presentara la intervención con imaginiería mental e implementación de

intenciones y la implementación de mensajes de texto, así mismo estos autores realizaran mediciones en los aspectos biomédicos, comportamentales, actividad física y psicológicos (Hattar, Hagger, & Pal 2015).

Resumen del capítulo de antecedentes

Este capítulo presenta la información más reciente y de importancia para la justificación del protocolo de intervención que esta tesis propone, así como el acotamiento de trabajos dentro del mismo rubro de intervención y las citas que respaldan o justifican el desarrollo de intervenciones de este tipo en psicología de la salud, como orientación y ejemplo para apoyo dentro de la ciencia a la cual este tipo de experimentos pertenece.

Hipótesis

Hi₁: el grupo experimental de TCC mas IMEIDI provocará una mayor pérdida de peso, que en los sujetos pertenecientes a los grupos control. Los cuales están conformados por el que únicamente recibe psicoeducación, dieta y el que recibe TCC.

Hi₂: el grupo experimental de TCC mas IMEIDI provocará una mayor pérdida de porcentaje de grasa que en los sujetos pertenecientes a los grupos control. Los cuales están conformados por el que únicamente recibe psicoeducación, dieta y el que recibe TCC.

Hi₃: el grupo experimental de TCC mas IMEIDI provocará una mayor pérdida de IMC que en los sujetos pertenecientes a los grupos control. Los cuales están conformados por el que únicamente recibe psicoeducación, dieta y el que recibe TCC.

Capítulo II. Metodología

Método

El presente trabajo de tesis doctoral hace hincapié en el uso de herramientas estadísticas de las cuales se hablará más adelante. El tipo de diseño implementado es experimental, donde se tendrán dos grupos control, un grupo con psicoeducación y dieta y uno con TCC y un grupo experimental con IMEIDI donde se espera un mayor cambio en las variables de peso corporal, IMC y porcentaje de grasa, la muestra asignada de manera aleatoria que contó con una N= 39 sujetos.

Diseño

El presente trabajo de tesis tiene como principal objetivo proponer y aplicar aquellas técnicas cognitivo-conductuales, implementación de intenciones e imagería mental. Que permitan alentar a los individuos con obesidad a la adopción de hábitos de salud más adecuados. Principalmente la adherencia a la práctica y mantenimiento de la actividad física y hábitos alimenticios adecuados, esto con el objetivo en mente de contrarrestar el problema de sobrepeso y obesidad. Según el diseño de este protocolo existirán mediciones al inicio de la intervención, a la sexta y doceava semana, con dos seguimientos intermedios cada 15 días, cinco mediciones en total, donde en el pre test se tomaran medidas de los test, cuestionario del comportamiento alimentario, comedores emocionales, inventario de ansiedad de Beck y el cuestionario mundial de actividad física, se tomaran medidas de porcentaje de grasa corporal, peso e IMC y lo mismo para la sexta y doceava semana de intervención, en el caso de las mediciones intermedias solo se tomaran medidas de peso corporal, IMC y porcentaje

de grasa corporal.

Así mismo es importante retomar y conocer más a fondo los factores individuales y las teorías de psicología clínica y de la salud, específicamente aquellas técnicas relacionadas con la imagería mental, implementación de intenciones y terapia cognitivo conductual. Para ser empleados como un método de intervención para la adherencia a la actividad física y régimen alimenticio.

Objetivos

Sobre el resultado de esta tesis, se buscará publicar artículos sobre la metodología utilizada, así como los métodos de intervención para su posible réplica en otros lugares del país. El desarrollo de este tipo de intervenciones beneficia a la población en general, ya que facilita a las personas una herramienta para ser empleada en el desarrollo de un hábito salud y fungir como agentes de cambio en conductas que afectan su vida, en específico la adopción de la actividad física y el mejoramiento de los hábitos de alimentación para mantener un peso saludable.

Dado lo expuesto en las páginas anteriores, el apoyo que las técnicas psicológicas brindan a problemáticas de salud como la obesidad. Parecen ser múltiples ya que no sólo permite que el sujeto consiga la adopción de los hábitos necesarios para el logro de la pérdida de peso corporal, si no también permite que el sujeto desarrolle autocontrol, mismo que le será de utilidad para muchos otros aspectos en su vida, a la vez se trabaja con temas de autoestima, problemática que suele estar presente en la obesidad, en la mayoría de los individuos.

Es importante mencionar que otras de las variables relacionadas con la problemática de la obesidad son: biológicas, genéticas, conductuales, sociales y psicológicas, lo cual nos lleva a aclarar que esta tesis es una aproximación de intervención desde el punto de vista psicológico con mediciones en variables: fisiológicas, comporta mentales, emocionales y psicológicas.

Mencionado lo anterior, y prestando atención a las variables mencionadas, es muy factible que la implementación de una intervención cognitivo conductual con apoyo de la implementación de intenciones e imaginería mental, permita que se obtengan resultados cuantificables para la pérdida de peso, autocontrol y mejora de autoestima en los sujetos.

Diagrama Diseño

Diseño experimental

$G^e(IMEIDI) > G^c(tcc) > G^c$

Diagrama de diseño

R $G^e(IMEIDI)$ O1 X O2 O3

R $G^c(TC)$ O1 X O2 O3

R G^c O1 _ O2 O3

Análisis estadístico

El análisis estadístico es por medio de un MANCOVA (análisis de covarianza multivariado) de medidas repetidas con pretest y post test. Se decide realizar de esta forma

debido a que se tienen 3 grupos, donde se tomara medida de las variables dependientes a cada grupo de sujetos respectivamente, y debido a que los sujetos presentaron diferencias entre sí. A pesar de cuando ya se haya realizado la asignación aleatoria a cada uno de los grupos, MANCOVA ayuda a reducir la afectación en la medición por variables extrañas (Taylor, & Innocenti, 1993) así mismo como prueba de post hoc se utiliza Bonferroni (Bonferroni, 1936). Tomando en cuenta que las variables dependientes más importantes son la reducción de peso, porcentaje de grasa e IMC, se realizaron medidas en otras variables dependientes, como lo es conductas alimentarias, comedor emocional y niveles de ansiedad, por dos razones. El hecho de que podrían ser relevantes para el tratamiento de la obesidad, y que al utilizar el MANCOVA la inclusión de más variables dependientes, nos puede ayudar a mejorar la potencia estadística del análisis, así como controlar aquellos otros fenómenos que pudieran afectar el resultado (Taylor, & Innocenti, 1993).

Proceso de intervención e instrumentos de medición

Evaluación pretratamiento

En esta fase se evaluaron las siguientes variables, las conductas alimenticias y nivel de actividad física, de cada uno de los integrantes del grupo, el tipo de comedor, los niveles de ansiedad que presentan, peso, estatura, porcentaje de grasa corporal y que tan satisfactoriamente completaba el autoregistro de alimentación.

Hábitos de alimentación y nivel de actividad física

En esta fase el objetivo es recoger información acerca de los hábitos alimenticios y nivel de actividad física, de cada uno de los participantes, con el principal objetivo de

observar aquellas variables que pudiesen ser inadecuadas para su posterior modificación. La medición del comportamiento alimentario se realizó por medio del (CA) cuestionario del comportamiento alimentario validado para la población mexicana $\alpha=.98$ para la consistencia interna de los ítems (Márquez, Salazar, Macedo, Altamirano, Bernal, Salas, & Vizmanos, 2014). El nivel de actividad física fue medido por medio del cuestionario mundial sobre actividad física con un análisis de consistencia de Kappa de 0.67 a 0.73 y Spearman de 0.67 a 0.81 (Bull, Maslin, & Armstrong, 2009) *Global Physical Activity Questionary* (GPAQ; OMS, 2014).

Tipo de comedor

El cuestionario de 10 ítems fue diseñado para medir en qué grado las emociones afectan la manera de comer. Este cuestionario fue nombrado cuestionario de comedores emocionales (CCE) este cuestionario presenta una consistencia interna $\alpha=.710$. Todas las preguntas tienen 4 probabilidades de respuesta: 1) nunca, 2) algunas veces, 3) generalmente y 4) siempre. A cada respuesta se le asignó un valor del 1 al 4, a menor el número más sano es el comportamiento. En cuanto a cuestiones clínicas el instrumento clasifica a los participantes en resultados entre: 0-5 como no comedores emocionales, entre 6-10 como un bajo comedor emocional, entre 11-20 comedor emocional y entre 21 y 30 un alto comedor emocional (Chávez & Esparza 2014).

Niveles de ansiedad, Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

Se elige este ya que es un inventario autoaplicado y no muy extenso, compuesto por 21 ítems, que describen diversos síntomas de ansiedad dicho instrumento presenta una consistencia interna de $\alpha=.810$ Se centra en los aspectos físicos relacionados con la ansiedad,

así mismo este test y los elementos que lo forman están claramente relacionados con los criterios diagnósticos del DSM-IV (Cox, Cohen, Dorenfeld, & Swinson, 1996).

Cada ítem se puntúa de 0 a 3, correspondiendo la puntuación 0 a “en absoluto” 1 a “levemente, no me molesta mucho”, 2 a moderadamente, fue muy desagradable, pero podía soportarlo” y la puntuación 3 a “severamente, casi no podía soportarlo”. La puntuación total es la suma de las de todos los ítems (si en alguna ocasión se eligen 2 respuestas se considerará sólo la de mayor puntuación. Los síntomas hacen referencia a la última semana y al momento actual (Cox et al., 1996).

Peso, estatura y porcentaje de grasa corporal.

El peso corporal será tomado con el mismo instrumento a todos los sujetos del grupo, y bajo las mismas condiciones, idealmente con ropa ligera y descalzos. En una báscula electrónica marca CAMRY número de serie EF522BW, la estatura se realizó por medio de una cinta metálica para medir hasta tres metros de la marca STANLEY número de serie A27649 y el porcentaje de grasa corporal será medido por medio de un plicómetro digital de la marca FatTrack II número de serie CR 2032. Cada ocasión que se presentaban los sujetos a partir de la tercera medición se les solicitaba a manera de evaluación si habían completado el autoregistros de alimentación en escala tipo likert.

Participantes

El tamaño de la muestra, según la estimación del análisis G-power 3.1 debió ser de 39 sujetos, 13 sujetos por grupo buscando un tamaño de efecto de $d = 1.00$ con un $\alpha .05$ para 3 grupos independientes, muestra estimada para un MANCOVA con 7 covariables. Este

análisis fue hecho de esta manera basándonos en un estudio previo que utilizaba la imaginación mental e implementación de intenciones para incrementar la tendencia a ejercitarse (Andersson, & Moss, 2011). Dentro del análisis de la muestra se encontraron las medias de los sujetos, edad con una $M= 35.31$, así mismo ya que el estudio fue realizado en la ciudad de Chihuahua el 100% de los sujetos mencionaron ser residentes actualmente de Chihuahua, Chihuahua, en cuanto al estado civil de los sujetos $n= 21$ reportaron estar casados y $n= 18$ reportaron estar solteros, en cuanto al género la muestra estuvo compuesta por $n= 27$ sujetos del género femenino y $n= 12$ del género masculino.

En cuanto al reporte de si manifestaban tener alguna enfermedad diagnosticada únicamente 6 sujetos contestaron que sí y entre las enfermedades mencionadas se encuentra, fibromalgia, hipertensión, hipotiroidismo, lumbalgias y miomas.

Respecto al peso corporal la $M= 94.67$ kg, en el caso del IMC la $M= 33.88$, la estatura obtuvo una $M= 1.66$ cm y el porcentaje de grasa de los sujetos se presentó con una $M= 33.64$. El tipo de obesidad que presentaban los sujetos de la muestra $n= 11$ presentaban sobrepeso, así como $n= 12$ presentaban obesidad tipo 1 y $n= 12$ presentaban obesidad tipo 2, y $n=3$ presentaban obesidad tipo 3. Para la verificación de la homogeneidad entre grupos véase (tabla 1) donde se especifican los distintos estadísticos para el grupo experimental y los dos grupos control.

Dentro de los demográficos de control se encontraron en el pretest solo diferencias estadísticamente significativas en la variable de porcentaje de grasa con $p=.029$ (tabla 1), la cual era más alta en el grupo donde se aplicó la variable de imaginación mental e implementación de intenciones. En todas las demás variables de intervención para ANCOVA

no se encontraron estadísticos significativos dentro del pretest, medición realizada una vez procesados los datos (tabla 1).

Tabla 1
Demográficos y características de la muestra por grupo

Características	Grupo:1(control) (n=13)	Grupo: 2 (TCC) (n=13)	Grupo:3(IMEIDI) (n=13)	Pre test F o X^2	p
Genero					
Masculino, n (%)	3(23.1)	5(38.5)	4(30.8)	.722	.697
Femenino, n (%)	10(76.9)	8(61.5)	9(69.2)		
Edad, M (SE)	34.538 (2.99)	33.846 (2.99)	37.538 (2.99)	.428	.655
Soltero n (%)	4 (30.8)	9 (69.2)	8 (61.5)	4.333	.115
Casado n (%)	9 (69.2)	4 (30.8)	5 (38.5)		
IMC, M (DE)	32.139 (2.102)	33.692 (2.102)	35.833(2.102)	.779	.467
Peso Kg, M (DE)	89.146 (22.79)	93.992 (13.28)	100.892 (26.19)	.648	.529
Estatura, M (DE)	165.46 (11.450)	167.0 (6.416)	165.62 (7.309)	.124	.884
% Grasa, M (DE)	31.14 (7.244)	31.49 (6.960)	38.300 (7.828)	3.915	.029
<i>Abreviaturas: n=sujetos inter grupo, M=media, SE= error estándar, DE= desviación estándar, F o X^2= valores previos al tratamiento, p= valor probabilidad</i>					

Proceso de intervención por grupo

Dicha intervención estará dividida en tres grupos de sujetos en donde a todos los sujetos en cada una de las condiciones, se les da un módulo psicoeducativo sobre la obesidad, esto se desarrollará a lo largo de 1 sesión, en donde se aporta información acerca de esta condición y las variables asociadas, Con dos objetivos:

- 1) Fomentar la adhesión a la intervención por parte del paciente, incrementar la motivación, así como lograr la responsabilidad activa en la prevención y control del peso corporal.
- 2) Educación nutricional centrada en el aprendizaje de las características de una dieta

equilibrada y en el manejo de calorías de los alimentos más comunes.

La información será orientada a los siguientes puntos:

- Información sobre la obesidad y tipos de tratamientos que existen desde el campo de la medicina (quirúrgico, farmacológico y dietético) y de la psicología (tratamientos cognitivos y conductuales).
- La influencia de las distintas variables cognitivas y conductuales en la adquisición y mantenimiento de la obesidad: emociones (ansiedad, ira, depresión, etc.), afrontamiento de problemas de la vida cotidiana, hábitos de vida poco saludables (sedentarismo).
- Psicoeducación nutricional y control de calorías.
- Explicación detallada de los objetivos de las distintas técnicas que consta el programa.

Elaboración de menús y autoregistro de alimentación

El principal el objetivo de esta etapa del programa fue el proceso de aprendizaje de la combinación adecuada de alimentos, en base a tablas de calorías y las preferencias dietéticas individuales, permitiendo así a cada individuo escoger sus alimentos, sin perder el objetivo de bajar de peso. Posteriormente se procede al cálculo de las calorías propuestas dentro del menú que el paciente sugiere con un déficit no mayor a las 500 kcal por semana (Lozano & González 2010). El objetivo del autoregistro de alimentación es el refuerzo del mismo hacia mantener la adherencia a la alimentación.

Grupo control

Este grupo incluyo las características mencionadas anteriormente, donde su alimentación fue basada en el plato del buen comer y estructurado para que diariamente hubiese un déficit de 500 calorías diarias, dentro de este grupo la dieta fue estructura de manera, fácil de utilizar y grafica por medio de imágenes mostradas en power point y con hojas impresas para las tablas de calorías, además es importante mencionar que se eligió el plato del buen comer ya que promueve una alimentación completa, equilibrada, suficiente, variada, higiénica y adecuada (secretaria de salud, 2010).

Grupo control de TCC

En este apartado de la intervención, la atención se centrará básicamente en poner a prueba la TCC para la pérdida de peso.

A este grupo de individuos se les otorgó un autoregistro de actividad física: el propósito de este autoregistró es que el sujeto sea consciente de la actividad física que realiza y por lo tanto la ajuste a los parámetros, necesarios para la pérdida de peso. Se analizará tanto la actividad física dirigida como práctica deportiva como la del día a día.

Autoregistro de alimentación: con este registro se pretenden 2 cosas que el paciente haga más conciencia de su alimentación y la suma de las calorías consumidas y en segundo lugar que el paciente al registrar lo que come le sea más fácil seguir el programa. Este será reportado en función de si se llevó y medido en escala tipo likert dentro de las mediciones.

Autoregistro de pensamientos: el objetivo de este es ayudar al paciente a ser consciente de los errores del pensamiento que más comúnmente comete en situaciones que ponen en

riesgo la pérdida de peso y el seguimiento del programa, se busca que con este registro el paciente adquiriera nuevas estrategias para la solución de problemas relacionados con la forma de alimentarse, sobre todo en eventos sociales donde normalmente le sería más difícil controlarse. Este autoregistro es educativo y no será evaluado a lo largo de las distintas fases.

Reestructuración cognitiva:

Esta técnica ayuda a que el paciente tenga conocimiento de sus propios pensamientos y emociones, consiste básicamente en conocer las relaciones de emociones y situaciones de ingesta alimenticia, detectar pensamientos automáticos negativos irracionales (cuestionar, analizar y cambiar) y sustituir las creencias y suposiciones erróneas por ideas más apropiadas. Se utilizó durante las sesiones individuales y con aquellos pensamientos que están directamente relacionados a la consecución del plan para la reducción de peso.

Otras habilidades de manejo de dificultades

Aprender conductas alternativas en vez de comer, estrategias de manejo del estrés y regulación de emociones, entrenamiento en habilidades sociales, asertividad, entrenamiento en solución de problemas, técnicas de relajación además de prevención e interpretación de recaídas.

Grupo TCC más IMEIDI

En este grupo se llevaron todas las estrategias asignadas tanto a grupo control como en el grupo con TCC, más la intervención IMEIDI. La intervención en este grupo de individuos consta de solicitarles que se añadan a un grupo de WhatsApp ®. Apoyándonos en protocolos utilizados anteriormente por autores como Hattar y Hagger, (2015). Y en estudios como el

de Prestwich, Perugini, y Hurling, (2010) donde se usó la mensajería de texto para motivar a los sujetos a realizar caminatas diarias obteniendo buenos resultados en el grupo donde se utilizó esta variable en comparación con el grupo control. De donde se toma la idea de enviar instrucciones, para implementarse ese mismo día y que compartan experiencias sobre la implementación de las mismas en el chat, las intenciones eran encaminadas a la práctica comprometida de actividad física donde diariamente a las 6:30 am a el grupo experimental se les enviaba al chat de grupo la frase “hoy me propongo caminar 30 minutos”, la adherencia a la dieta la cual iba acompañada por la frase “ hoy respetare mi menú”, el cómo y cuándo realizarán dichas actividades físicas, acompañado de la frase. “respetare mi compromiso de asistir a realizar mi actividad física”. La intención de esto fue la facilitación del cumplimiento de objetivos.

Además a dichos sujetos se les realizaron sesiones de imaginería guiada después de un proceso de relajación progresiva sistemática o “entrenamiento autógeno” (Jimeno, 2002) el cual consta de distintos pasos donde primero se le solicito al participante que tomara una posición cómoda en el sillón del consultorio, ya que este carecía de un lugar en donde reposara su cabeza se utilizó la recomendación de Shultz y Luthe donde se le pedía que tomara la posición del “cochero” la cual era el hecho de que el sujeto dejara que su región lumbar se ondulará un poco para que descansará su cabeza hacia delante, así mismo se cuidaron detalles para que en cada sesión de 45 minutos aproximadamente, no hubiera interrupciones de ningún tipo, se cuidó que la temperatura del lugar fuera adecuada y la luz no fuera molesta sino más bien tenue (Schultz, & Luthe, 1965).

Una vez desarrollado el ambiente, se sugería a la persona comenzar a entrenarse en la respiración diafragmática, la cual consistía en instruir al sujeto en lograr que la parte baja de

sus pulmones se inflara cada vez que respiraba, para esto se le pedía que colocará la mano sobre su abdomen y logrará hacer que esta se moviera intentando que su pecho se mantuviera en la misma posición que no se “inflara”. Una vez logrado esto se le pedía al sujeto que sintiera su cuerpo y las distintas partes de su cuerpo cada vez más pesadas y relajadas, esto se trabajaba empezando por las plantas de los pies hasta llegar al cuello, además se utilizó una técnica similar la cual consistía en que se logrará imaginar que la temperatura corporal se aumentaba al ir repasando las distintas partes del cuerpo (Schultz, & Luthe, 1965).

Una vez que el sujeto se encontraba en una situación de relajación, la intención era que visualizarán su cuerpo más delgado y la forma en la que conseguirán su objetivo como algunos autores como López, 1996 han propuesto. En este proceso de relajación, se les solicito, que se imaginaran vívidamente realizando y preparando adecuadamente los menús y alimentos, así como la adecuada masticación y gozo de los mismos. También se les instruía a que se imaginarán realizando los 30 minutos de actividad física diaria, como si estuvieran en dicho lugar y disfrutando de la actividad física.

Resumen capítulo de metodología

El presente capítulo tuvo como objeto la definición más clara posible de la metodología implementada, así como la definición de la muestra la forma en que fue asignada y calculada, así como la mención de los detalles que son importantes para poder medir las variables de interés, así como pretender ser claros en la forma en la que a cada uno de los grupos de intervención fue puesto a prueba y la metodología empleada en cada uno de ellos.

Capítulo III. Resultados

Resultados del estudio

El estudio tiene como objeto la comparación de distintas técnicas psicológicas, específicamente la TCC y la imaginería mental e implementación de intenciones, así como, medir la intensidad con la cual las mismas pueden ayudar a la reducción de peso, IMC y el porcentaje de grasa en el grupo de individuos seleccionados para el estudio, es importante mencionar que hubo atrición de 2 sujetos al momento de procesar los datos estadísticos. Así mismo se realizan procedimientos estadísticos a los cuestionarios aplicados como lo son el cuestionario de comedor emocional e inventario de ansiedad de Beck, así como un inventario de comportamiento alimentario y la escala mundial de actividad física, dentro de las pruebas utilizadas en la batería aplicada de los cuales se hablará más adelante.

Resultados hipótesis de investigación MANCOVA para las variables de peso, porcentaje de grasa corporal e IMC.

Se realizó un análisis de covarianza multivariado por medio de traza de Hotelling (T^2) donde se tienen covariables que son las mediciones en el pretest, del peso corporal, el IMC, y el porcentaje de grasa corporal, cuestionario de comedor emocional, inventario de ansiedad de Beck, cuestionario de comportamiento alimentario y METS. El objetivo de realizar MANCOVA en las siete covariables mencionadas es comparar los grupos donde se incluyen todas las variables dependientes y controlarlas estadísticamente por medio de covariables en su primera medición.

Como prueba de hipótesis es comprobar si existen diferencias significativas entre grupos y

definir si las mismas son estadísticamente significativas, para lo cual se encontró que efectivamente hubo diferencias estadísticamente significativas con $T^2(7, 20) = 1.71$ $p=.002$ como esta fue significativa procedimos a realizar ancova para cada una de las covariables dentro de este procedimiento estadístico la covariable es controlada por su medición en primer momento, la pérdida de peso es estadísticamente significativa tanto en el grupo de TCC, como en el de imaginería mental. $F(2, 31) = 13.620$, $P=.000$ (tabla 2) sabemos que las diferencias favorecen a el grupo de imaginería mental por la prueba de Bonferroni donde marca para este grupo una $M= 5.350$, $(DE)=1.044$, $p=.000$. En cuanto al grupo que recibió TCC encontramos una $M=2.754$, $(SE)=.982$, $p=.028$ (tabla 2).

En cuanto al IMC encontramos también diferencias estadísticamente significativas que favorecen al grupo que recibió el tratamiento de imaginería mental e implementación de intenciones con un valor de $F(2, 31) = 4.104$, $p=.028$ (tabla 2). Sabemos que la reducción de IMC es únicamente estadísticamente significativa en el grupo de imaginería mental e implementación de intenciones ya que en el post hoc obtuvo una $M= 1.532$, $(DE)=.565$, $p=.035$ (tabla 2).

Dentro de este análisis también se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la variable de reducción de porcentaje de grasa corporal, en el grupo de imaginería mental e implementación de intenciones con un valor de $F(2, 31) = 7.450$ $p=.003$ (tabla 2). Sabemos que son únicamente estadísticamente significativas en este grupo ya que obtuvo una $M=6.554$, $(DE)=1.702$, $p=.002$ (tabla 2).

Tabla2
Resultados de Análisis Multivariado de Covarianza

		M	DE	F (2,26)	p	95% IC		(Bonferroni)		d de cohen
						LI	LS	post hoc	p	
Peso, Kg	Grupo 1	90.400	21.075			89.800	92.571	5.350*	.000	G1-G3= 0.28
	Grupo 2	88.716	13.790	13.620	.000	86.94	89.914	2.754*	.028	G1 -G2= 0.16
	Grupo 3	86.381	17.248			84.243	87.442	ns	ns	G2-G3= -0.13
% Grasa	Grupo 1	30.983	7.699			29.641	34.158	6.554*	.002	G1-G3= 0.46
	Grupo 2	27.691	7.342	7.450	.003	26.818	31.651	ns	ns	G1-G2= 0.44
	Grupo 3	28.027	4.873			22.749	27.941	ns	ns	G2-G3= -0.05
IMC	Grupo 1	32.285	4.755			31.936	33.436	1.532*	.035	G1-G3= .014
	Grupo 2	31.710	3.843	4.104	.028	30.895	32.500	ns	ns	G1-G2= .013
	Grupo 3	31.575	5.115			30.291	32.015	ns	ns	G2-G3= -0.03
CE	Grupo 1	26.166	6.753			22.138	29.116	ns	ns	G1-G3= 0.94
	Grupo 2	24.666	7.352	2.259	.125	21.065	28.529	ns	ns	G1-G2= 0.21
	Grupo 3	19.727	6.886			16.164	24.183	ns	ns	G2-G3= -0.69
IAB	Grupo 1	34.250	9.420			29.943	37.330	ns	ns	G1-G3= 0.39
	Grupo 2	32.916	10.765	.384	.685	28.898	36.800	ns	ns	G1-G2= -0.13
	Grupo 3	30.454	10.240			26.953	35.442	ns	ns	G2-G3= 0.23
CCA	Grupo 1	92.666	8.271			86.574	98.351	ns	ns	G1-G3= -0.60
	Grupo 2	94.250	10.109	.998	.382	88.318	100.916	ns	ns	G1-G2= -.017
	Grupo 3	98.909	12.739			91.964	105.499	ns	ns	G2-G3= 0.41
METS	Grupo 1	1346.6	1753.2			318.8	2357.4	ns	ns	G1-G3= -0.20
	Grupo 2	2378.3	2054.7	.661	.525	1034.3	3215.0	ns	ns	G1-G2= -0.54
	Grupo 3	1623.6	913.0			738.1	3080.9	ns	ns	G2-G3=-0.50

Abreviaturas: M=media, DE= desviación estándar, p= probabilidad, F= valor de f, d=magnitud de efecto LI= límite inferior, LS= límite superior, CE= comedor emocional, IAB= inventario de ansiedad, CCA= cuestionario de conductas alimenticias, METS= unidades metabólicas, ns=sin diferencia estadística significativa, grupo 1=control, grupo 2= TCC, grupo 3= IMEIDI

Resultados ANCOVA entre grupos del comportamiento alimentario de la muestra

Se decide utilizar el Cuestionario de Comportamiento Alimentario validado para la población mexicana (Márquez, Salazar, Macedo, Altamirano, Bernal, Salas, & Vizmanos, 2014), para comparar si existen diferencias significativas entre grupos en las medias de respuesta en este cuestionario tipo likert, dentro del cual no se encontraron diferencias significativas en los resultados entre grupos con un valor de $F(2, 29) = .998, p = .382$

Resultados de ANCOVA para las medidas de METS totales por medio del cuestionario mundial de actividad física.

Se procesaron los resultados para conocer si variaban los resultados entre grupos del nivel de actividad física reportado encontrándose que realmente no hay diferencias significativas entre las mediciones en cada uno de los grupos por medio de ANCOVA con $F(2, 33) = .661, p = .525$. Según el protocolo el objetivo era lograr que los sujetos completaran un total de 30 minutos diarios de actividad física moderada lo cual sumaría en actividad física un total de 840 METS por semana, por lo cual se cumplió con el criterio, pero no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

Resultados de la comparación entre grupos para conocer diferencias en las medidas del cuestionario de comedor emocional.

Dentro de las comparaciones de los resultados de las medias de las respuestas de los integrantes de cada uno de los grupos no se encontraron diferencias significativas en el puntaje de la última medición esto se llevó a cabo por medio de ANCOVA entre grupos con un valor de $F(2, 33) = 2.259, p = .125$.

Resultados ANOVA para conocer las diferencias entre el nivel de autoregistro entre los participantes.

Se compararon los resultados de la pregunta tipo likert sobre el nivel en el que habían completado satisfactoriamente los autoregistros de alimentación, en la última medición obteniendo una diferencia estadísticamente significativa con una $F(2, 33) = 12.110$, $p = .000$ (tabla 3) y Bonferroni indica diferencias significativas, entre el grupo control que únicamente llevo dieta y psicoeducación y el grupo IMEIDI con TCC con un valor de $p = .007$ $d = 3.49$ (tabla 3) y diferencias significativas más altas hacia el grupo de imaginiería mental e implementación de intenciones con un valor de $p = .000$ (tabla 3).

Tabla 3

Análisis de varianza (ANOVA) para conocer las diferencias entre el nivel de autoregistro entre grupos

Grupo	gl	F	p	d de Cohen	post hoc (Bonferroni)	p
Grupo 1	(2,33)					
Grupo 2	(2,33)	12.110	.000	G1-G2= 1.33 G1-G3= 3.49 G2-G3= 1.72	.926* 1.926* 1.000*	.007 .000 .018
Grupo 3	(2,33)					

gl= grados de libertad, p= probabilidad, F= valor de f, d=magnitud de efecto

Capítulo IV. Discusión

Discusión

En este capítulo se intenta discutir y concluir si las técnicas psicológicas evaluadas son posibles herramientas adecuadas de intervención en casos de obesidad y sobrepeso, así mismo clarificar como este documento está dentro de los parámetros científicos de la psicología y su compatibilidad con trabajos previos de este tipo. Es muy importante enfatizar que uno de los objetivos de este trabajo de investigación es el de buscar y proponer técnicas novedosas de intervención hacia la obesidad por parte de la psicología por lo que a la última base de datos consultada solo se encontró un trabajo de investigación el cual se presenta como protocolo de investigación en imaginaria mental e implementación de intenciones orientados a intervenir en la obesidad y sobrepeso (Hattar, Hagger, & Pal, 2015). Como veremos más adelante las conclusiones para este trabajo son positivas en algunos aspectos de intervención para este tipo de técnicas.

Discusión sobre Mancova a las variables de peso, porcentaje de grasa corporal IMC y el nivel de percepción de autoregistro de los participantes.

Como se observó en el capítulo anterior, en esta prueba de hipótesis se comprueba la hipótesis de investigación que pretendía por medio de la técnica psicológica propuesta mover favorablemente las variables de porcentaje de grasa corporal, peso y IMC, lo cual es indicativo de que este tipo de ejercicios como la relajación visualización e uso de la imaginaria mental en apoyo a el apego a las intervenciones clásicas de obesidad como lo es la actividad física y los protocolos de dieta, no dejando de lado a la TCC que en esta

investigación demostró tener también buenos efectos en la reducción del peso corporal, mas no a la par de cuando esta misma es combinada con la imaginería mental e implementación de intenciones, además es importante mencionar que dentro de todos los grupos de intervención se generó un chat grupal en Whatsapp®. para que los sujetos interaccionaran entre ellos y aumentar el nivel de motivación, para lo cual dentro del grupo donde se esperaba el cambio más fuerte las interacciones en el chat eran motivadoras, esto va acorde a lo que se esperaba en el protocolo propuesto por autores como Hattar, Hagger & Pal (2015) , es importante mencionar que a partir de la segunda medición donde se aplicaban todos los cuestionarios se les pregunto a los participantes en escala likert que tal habían seguido sus registros, observando diferencias cuantificables en el grupo con la variable de intervención, esto sigue las conclusiones observadas por otros investigadores donde se ha demostrado de manera estadística que la imaginería mental aumenta favorablemente la implementación de intenciones(Knäuper, Roseman, Johnson, & Krantz, 2009). Lo cual dentro de esta intervención se demostró como la capacidad de adherirse al programa y mantenerse motivados por parte de los sujetos.

La técnica propuesta también va de la mano con las conclusiones observadas por autores como Jáuregui, Bolaños, Valero, & Prieto (2012), donde se habla de la relación entre el proceso de la imaginería mental y la toma de decisiones saludables en la alimentación, sobre todo aquella dirigida a los dulces y comida chatarra.

Si bien es cierto que los resultados hablan de una muy buena comprobación de hipótesis quedan algunas preguntas por resolverse para futuras investigaciones, como lo son la cantidad de actividad física la cual era de esperarse que en el instrumento aumentara, así como lo mismo para la variable de ansiedad, la cual uno de los supuestos teóricos es que se

manejo dentro de las intervenciones para la obesidad y el sobrepeso, no dejando de lado lo significativo del presente documento el cual representa un paso firme a la intervención por medio de la imaginación mental e implementación de intenciones para contrarrestar el problema de salud existente en cuanto a obesidad y sobrepeso se refiere, siendo este documento innovador en el campo de la psicología clínica y de la salud.

Discusión sobre la muestra

Si bien la muestra fue calculada por medio de análisis de potencia. Fue necesario dividir las intervenciones en dos grupos el primero de ellos con $n=18$ donde se aplicó dicha intervención a los sujetos de octubre a diciembre de 2015, y posteriormente se llevó a cabo una siguiente intervención con una $n=21$ sujetos a partir de enero y culminando la intervención en abril de 2016. Hubiese sido importante poder realizar la intervención a todo el grupo de sujetos en el mismo momento ya que pudieron existir sesgos o variables no controlables por las modas o tendencias que hay a lo largo del año en cuanto a la motivación que sienten los sujetos, hacia adherirse a un programa para la reducción de peso corporal. No menos importante es mencionar que todos los grupos tuvieron interacción vía redes sociales en sus respectivos grupos lo cual está justificado, ya que era una variable de intervención.

Durante el proceso de intervención solo hubo atrición por parte de 2 sujetos una mujer de 19 años y un hombre de 42 años se desconocen al momento de la redacción de esta tesis las causas por las cuales decidieron abandonar la intervención. Se logró intervenir en la mayor parte de la muestra y las intervenciones eran de tipo individual y las interacciones en redes sociales era donde los sujetos compartían experiencias y se conocían entre ellos.

Discusión sobre los resultados de las pruebas de cuestionario de Comedor Emocional, Cuestionario de Comportamiento Alimenticio e Inventario de Ansiedad de Beck.

En ninguno de estas pruebas se encontraron cambios en las respuestas estadísticamente significativos por parte de los sujetos, como se menciona en el apartado de sustento teórico la obesidad conlleva muchas variables del tipo psicológico entre ellas el comportamiento alimenticio, niveles de depresión y ansiedad (Silvestri, & Staville, 2005). Si bien los resultados favorecen la intervención realizada, como veremos más adelante, en el caso de estos cuestionarios las diferencias no variaron lo suficiente hacia las respuestas más saludables lo cual pudo ser el breve tiempo dentro del cual los sujetos estuvieron en la fase intervención por diversos motivos entre ellos el tiempo asignado para concluir con este trabajo y otra de las posibles explicaciones es que la intervención no iba del todo enfocada a la reducción de la ansiedad u otras variables psicológicas, sino más bien estuvo orientada a facilitarle al sujeto la capacidad para seguir su programa de alimentación para la reducción de peso. De ninguna manera significa que se deba dejar de lado para futuras intervenciones, sobre todo para la variable de ansiedad que se haga énfasis en la detección y tratamiento de esta ya que presente comorbilidad con la obesidad (Baile & González, 2011). Lo cual si no se controla satisfactoriamente podría ser un factor que permita al sujeto a recaer en el ciclo de la obesidad.

Discusión sobre los resultados del nivel de actividad física medido por el gpaq.

Una vez realizados las pruebas estadísticas no se encontraron resultados estadísticamente significativos entre los grupos de sujetos para la cantidad de unidades metabólicas empleadas en actividad física, si bien una de las cuestiones importantes para la

reducción de peso es la cantidad de energía gastada en forma de ejercicio, en este experimento los sujetos no reportaron cambio significativo alguno, entre grupos, una de las posibles explicaciones es que el instrumento mide tres áreas distintas de actividad física y con diversos niveles y como la muestra que se eligió es típicamente sedentaria la cantidad de unidades de ejercicio en forma de calorías no es lo suficientemente fuerte como para decir que hay un cambio relativamente fuerte a este respecto, sin embargo en el comparativo de medias observamos que en el caso del grupo de TCC e imaginiería mental e implementación de intensiones el nivel de actividad física superaba el requisito de 30 minutos diarios en la suma total de METS. En futuras intervenciones lo ideal sería tener otros instrumentos de monitoreo de actividad física, para poder cuantificar de mejor manera la cantidad de calorías empleadas por parte de los sujetos para mejorar la salud y reducir el peso corporal.

Conclusiones

La prueba de hipótesis demuestra que la TCC es una buena opción para ayudar a los sujetos con obesidad a la reducción de peso corporal, pero cuando esta es combinada con la Técnica de Imaginería Mental e Implementación de Intensiones se potencializan los resultados a mayor pérdida de peso y marcadores como el porcentaje de grasa corporal e IMC también presentan cambios estadísticamente significativos. Utilizando la técnica puesta en práctica, los sujetos parecen tener una mayor motivación al adherirse al programa.

El presente estudio es innovador en el campo de la psicología de la salud ya que utiliza redes sociales como una herramienta de interacción y motivación, la cual se ve apoyada por los resultados expresados anteriormente, es importante mencionar que la consecución de más estudios en este campo, longitudinales como transversales y en otras zonas geográficas sería

prioritario para poder brindar mayor confiabilidad de las futuras aplicaciones de estas técnicas. Y que se establezcan como técnicas de intervención bien fundamentadas y efectivas.

Las conclusiones aquí expresadas van de acuerdo con las conclusiones expresadas por otros autores que han expuesto este tipo de herramientas como técnicas efectivas como los estudios realizados por Aguilera, Leija, Padilla, Rodríguez, Canales, Matamoros, et al. (2011). Donde demostraron que la técnica de imaginería mental e implementación de intenciones mejoraba la respuesta de los participantes en sus esquemas de pensamiento de irracionales a racionales. En otra área, pero utilizando las técnicas de imaginería mental autores han demostrado que la técnica mejora la eficacia para la consecución de metas en los individuos (Knäuper, Roseman, Johnson, Krantz, 2009).

Referencias bibliográficas

- Aguilera, V., Leija, G., Padilla, E., Rodríguez, J., Canales, J., & Matamoros, R. (2011). Tratamiento cognitivo conductual grupal versus, ejercicio aeróbico para el tratamiento de la obesidad, estrés oxidante celular y química sanguínea. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(1), 236.
- Aguirre, P. (2000). Aspectos Socio antropológicos de la obesidad en la pobreza. La obesidad en la pobreza un nuevo reto para la salud pública. Organización Panamericana de la Salud. Washington. DC.
- American Academy of Pediatrics (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics*. 107(2). 423-426.
- Andersson, E., & Moss, T. (2011). Imagery and implementation intention: A randomised controlled trial of interventions to increase exercise behavior in the general population. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(2), 63-70.
- Baile, J., & González, J. (2011). Comorbilidad psicopatológica en obesidad. In *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 34, No. 2, pp. 253-261). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.
- Beck, A., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting and clinical psychology*, 56(6), 893.
- Beck, J. S. (1995). *Cognitive therapy*. John Wiley & Sons, Inc.
- Becker, S., Rapps, N., Zipfel, S. (2007) Psychotherapie bei Adipositas. – Ein systematischer Überblick. *Psychother Psychosom. Medical Psychology*. 57(11), 420–427.
- Behn, A., & Ur, E. (2006). The obesity epidemic and its cardiovascular consequences. *Current Opinion on Cardiology*, 21(4), 353-360. doi: 10.1097/01.hco.0000231406.84554.96
- Black, D., Yates, W., Reich, J., Bell, S., DSM-III. (1989). Personality disorder in bariatric clinic patients. *Annals Clinical Psychiatry* 1 (1), 33-37.
- Blasco, T. (1997) Asesoramiento Psicológico en programas de ejercicio físico. En Cruz, J. (edit.), *Psicología del deporte*. Madrid: Síntesis.
- Bonferroni, C. (1936). Teoría statistica delle classi e calcolo delle probabilita. *Liberia internazionale Seeber*.
- Bull, F., Maslin, T., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of physical activity & health*, 6(6), 790.
- Buschiazzo, D., & Saez, C. (1997). Obesidad: Factores Psiquiátricos y Psicológicos. *Boletín de la Escuela de Medicina*, (26), 1, 38-41.
- Busto, R., Amigo, I., Herrero, J., & Fernández, C. (2013). La relación entre la falta de sueño, el ocio sedentario y el sobrepeso infantil. *Análisis y Modificación de Conducta*, 32(143).
- Caballo, V. (1997) Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos. Primera edición. Madrid. Siglo XXI.
- Campos, A., & Pérez-Fabello, M. (2005). The Spanish version of Bett's Questionnaire Upon Mental Imagery. *Psychological Report*; 96: 51-56.
- Carver, C., Sheier, M. (1998) on the self-regulation of behavior. Cambridge, UK: University

- press.
- Casanueva, E. (2001). *Nutriología Médica*. Washington, DC, Organización Panamericana para la Salud.
- Chávez, A., Esparza, O. (2014) Validación del *Emotional Eaters Questionary* (EEQ) en una población del estado de Chihuahua, México. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ICSA
- Cooper, Z., Fairburn, C., Hawker, D. (2003). *Cognitive-Behavioral treatment of obesity. A clinician's guide*. New York: Guilford Press.
- Corbalán, M., Morales, E., Canteras, M., Espallardo, A., Hernández, T., Garaulet, M. (2006) Effectiveness of cognitive-behavioral-therapy based on the Mediterranean diet for the treatment of obesity. *Nutrition*; in press.
- Cox, B., Cohen, E., Drenfeld, D., Swinson, R. (1996). Does the Beck Anxiety Inventory measure anything beyond panic attack symptoms? *Behavioral Therapy*; 34(11): 949-61.
- División Técnica de Información Estadística en salud (DTIES). (2007) *Motivos de demanda de consulta externa*. Unidad de investigación, educación y políticas de salud. División de prestaciones médicas. IMSS.
- Expert Panel on Identification. (2002) *Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*. The practical guide: identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD. National Heart, Lung, and Blood Institute Obesity Education Initiative.
- Finucane, M., Stevens, G., Cowan, M., Danaei, G., Lin, J., Paciorek, C., & Farzadfar, F. (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *The lancet*, 377(9765), 557-567.
- Floriana, S., De wit, L., & Bouvy, P. (2010). Overweight Obesity and Depression: a systematic review and Meta-analysis of longitudinal studies. *Archive of General Psychiatry*, 67 (3), 220-229.
- Foladori, G. (1992) Consumo y producción de cultura. Dos enfoques contrapuestos en las ciencias sociales. *Anales de antropología*. 29, 221-239.
- Fontaine, K., Redden, D., Wang, C., Westfall, A., & Allison, D. (2003). Years of life lost due to obesity. *Jama*, 289(2), 187-193.
- Forga, L., Petrina, E., & Barbería, J. (2002). Complicaciones de la obesidad. Complications of obesity. In *ANALES Sis San Navarra* (Vol. 25, No. Suplemento 1).
- Galve, J. (2009). Revisión de evidencias científicas de la terapia cognitivo- conductual. *Medicina naturista*, 3(1), 13-19.
- García, E., Romero, D., Kaufer, M., Tusiém, M., Calzada, R., Vázquez, V., & Sotelo, J. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud pública de México*, 50(6), 530-547.doi.org/10.1590/S0036-36342008000600015.
- Garipey, G., Nitka, D., & Schmitz, N. (2010). The association between obesity and anxiety disorders in the population. A systematic review and meta-analysis. *Internal Journal of Obesity*, 34 (3), 407-19 DOI: 10.1038/ijo.2009.252
- Gobierno de México. (2008) *Ley General de Salud*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Gollwitzer, P. (1990) Actions phases and mindset. In E. T. Higgins and Sorrentino Editorials, *The hand book of motivation and cognition* (Vol.2, pp 53-92). New York: Guilford.
- Gollwitzer, P. (1993). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American*

- psychologist, 54(7), 493.
- Gollwitzer, P. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *Am Psychol*;54(7):493–503.
- Gollwitzer, P., & Moskowitz, G. (1996) Goal effects on action and cognition. In Higgins and Kruglanski editorials, *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 361-399). New York: Guilford
- Gollwitzer, P., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in experimental social psychology*, 38, 69-119.
- Gollwitzer, P., Bayer, U., Mc Culloch, K. (2005) The control of the unwanted in R.R. Hassin, J.S. Uleman, and J.A. Bargh editorials, *the new unconscious* (pp. 485-515) New York: Oxford University press.
- Guglielmi, O., Sánchez, A., Jurado-Gámez, B., Buela-Casal, G., & Bardwell, W. (2011). Obesidad y calidad de sueño: predictores de la depresión y la ansiedad en pacientes con Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño. *Revista de Neurología*, 52(9), 515-521.
- Guillaumie, L., Godin, G., Manderschei, J., Spitz, E., & Muller, L. (2012). The impact of self-efficacy and implementation intentions-based interventions on fruit and vegetable intake among adults. *Psychology & health*, 27(1), 30-50.
- Hagger, M., Lonsdale, A., Koka, A., Hein, V., Pasi, H., & Lintunen, T. (2012). An intervention to reduce alcohol consumption in undergraduate students using implementation intentions and mental simulations: a cross-national study. *International Journal of Behavioral Medicine*;19(1):82–96.
- Hagger, M., Lonsdale, A., & Chatzisarantis, N. (2011). Effectiveness of a brief intervention using mental simulations in reducing alcohol consumption in corporate employees. *Psychology Health Medicine*.;16:375–92.
- Hagger, M., & Luszczynska, A. (2014) Implementation intention and action planning interventions in health contexts: state of the research and proposals for the way forward. *Applied Psychology Health and Wellbeing*.;6:1–47.
- Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*; 380(9838):247-57.
- Hattar, A., Hagger, M., & Pal, S. (2015). Weight-loss intervention using implementation intentions and mental imagery: a randomized control trial study protocol. *BMC public health*, 15(1), 196.
- Heatherton, T., & Baumeister, R. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological bulletin*, 110(1), 86.
- Hernández, M., & Ruiz, V. (2007). Obesidad, una epidemia mundial: Implicaciones de la genética. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 26(3).
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). (2006) *Health Care Guideline*. third edition. ICSI.: 106.
- Instituto Nacional de Salud Pública (2006-2012). Encuesta nacional de salud ENSANUT.
- Jáuregui, L., Bolaños, R., Valero, E., & Prieto, I. (2012). Induction of food craving experience; the role of mental imagery, dietary restraint, mood and coping strategies. *Nutricion. Hospitalaria*, 27, 1928-1935.
- Jeffery, R., Wing, R., Thorson, C., & Burton, L. (1998). Use of personal trainers and financial incentive to increase exercise in a behavioral weight-loss program. *J ConsultClinPsych*; 66: 777-783.

- Jimeno, A. (2002). Actualidad del entrenamiento autógeno de Shultz. *Actualidad del entrenamiento autógeno de Shultz*.
- Jorquera, J. (2007). Síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Boletín Escuela de Medicina UC, Pontificia Universidad Católica de Chile*, 32(2).
- Kain, J., Uauy, R., Leyton, B., Cerda, R., Olivares, S., & Vio, F. (2008). Efectividad de una intervención en educación alimentaria y actividad física para prevenir obesidad en escolares de la ciudad de Casablanca, Chile (2003-2004). *Revista médica de Chile*, 136(1), 22-30.
- Knauper, B., Roseman, M., Johnson, P., & Krantz, L. (2009). Using mental imagery to enhance the effectiveness of implementation intentions. *Current Psychology*; 28(3):181-6.
- Knäuper, B., Roseman, M., Johnson, P., & Krantz, P. (2009). Using mental imagery to enhance the effectiveness of implementation intentions. *Current Psychology*, 28(3), 181-186.
- Kuzmina, L., Tarasove, N., & Kovtunov, A. (2001). Clinic-biochemical changes caused by Occupational stress factors impact in miners. *Occupational Health and Industrial Ecology*, 8, 42.
- López, R. (1996). La relajación como una de las estrategias psicológicas de intervención más utilizadas en la práctica clínica actual: Parte I. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 12(4), 370-374.
- Lozano, M., & González, A. (2010). Actualización en obesidad. *Cuadernos de atención primaria*, 17(2), 101-107.
- Ludwig, S., Peterson, K., & Gortmaker, L. (2001) Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity. A prospective, observation analysis. *Lancet*.; 357: 505-508.
- Márquez, Y., Salazar, E., Macedo, G., Altamirano, M., Bernal, M., Salas, J., & Vizmanos, B. (2014). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud. (Spanish). *Nutrición Hospitalaria*, 30(1), 153-164. doi:10.3305/nh.2014.30.1.7451
- Martín, X. (1992). El role-playing, una técnica para facilitar la empatía y la perspectiva social. *Comunicación, Lenguaje y educación*, 4(15), 63 68. DOI:10.1080/02147033.1992.10821033
- Martínez, B., Rodríguez, R., Cordero, R., González, F., Wiella, G., Millán, J. & Ochoa, K. (2008). Ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 6(4), 147.
- Martínez, B., Rodríguez, G., Cordero, R., González, F., Millán, J., & Ochoa, K. (2008). Ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 6(4), 147.
- Mayer, J. (1953). Glucostatic mechanisms of regulation of food intake, *New Engl. J. Med.* 249:13-16. México Alimentaria. (2007). México, segundo lugar global en consumo de refrescos. Recuperado de: <http://www.jomadaunam.mx/2007/05/30/index.php?section=economia&article=026n3eco.2007>
- Michie, S. (2008). What works and how? Designing more effective interventions needs answers to both questions. *Addiction*; 103(6):886-7.
- Miguel, J., & Cano, A. (1986). *Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad*. ISRA. Madrid. TEA.

- Minici, A., Rivadeneira, C., & Dahab, J. (2013). Centro de terapia Cognitivo Conductual y Ciencias de Comportamiento. Técnicas para el manejo de la ansiedad. Artículo informativo. Recuperado en <http://www.cognitivoconductual.org/content.php?a=18>
- Morandé, G., Villaseñor, A., & Aldunate, L. (2004) obesidad infantil un problema de todos. 17. Tratamiento psicológico y terapia cognitive conductual.
- Nelson, M., Layne, M., & Bernstein, D. (2004) The effects of multidimentional home based excercise on functional performance in elderly people. *Journal of Gerontology. Biological Science and Medical*, 59 (2). 154-160.
- Ogden, C., Yanovski, S., Carrol, M., & Flegal, K. (2007). The epidemiology of obesity. *Gastroenterology*, 132, 2087-2102 doi: 10.1016/j.gtc.2009.12.014
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Nota. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva numero 311. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Oseguera, D. (1996) El fast food y el apresuramiento alimentario en México. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*. 11 (3): 109-135
- Paredes, R. (2007) El ejercicio actual de la Medicina. Sobrepeso y obesidad en el niño y el adolescente. Recuperado de: http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2kl/2007/ago_01_ponencia.html
- Poirier, P., & Despres, J. (2001) Exercise in weight management of obesity. *Clinical cardiology*. 19: 459-470.
- Poobalan, A., Aucott, L., Precious, E., Crombie, I, & Smith, W. (2010) Weighth loss intervention in young people (18-25 years old): a systematic review. *Obesity Review*. Aug, 11(8). 580-592. doi:10.1186/1471-2458-12-640
- Prestwich, A., Perugini, M., & Hurling, R. (2010). Can implementation intentions and text messages promote brisk walking? A randomized trial. *Health Psychology*, 29(1), 40.
- Pylyshyn, Z. (2002) Mental imagery: In search of a theory. *Behavioral Brain Science*.;25:157-82.
- Papoport, L., Clark, M., & Wardle, J. (2000) Evaluation of a modified cognitive- behavioural programme for weight management. *Internal Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*. 24, 1726-1737 doi: [10.1038/ijo.2011.2](https://doi.org/10.1038/ijo.2011.2)
- Riva, G. (1998) ¿Por qué come lo que come la población en Mérida? *Cuadernos de Nutrición*. 21(5):36-46.
- Rucker, D., Padwal, R., & Li, S. (2007) Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-anlysis. *BMJ*, 335. 1194-1199doi: [10.1136/bmj.39385.413113.25](https://doi.org/10.1136/bmj.39385.413113.25)
- Ryan, D., Espeland, M., Foster, G., Haffner, S., Hubbard, V., Johnson, K., Kahn, S., Knowler, W., & Yanovski, S. (2003). Look AHEAD Research Group. Look AHEAD (Action for Health in Diabetes): design and methods for a clinical trial of weight loss for the prevention of cardiovascular disease in type 2 diabetics. *Control ClinicalTrials*; 24: 610-628.
- Sánchez, B., & Vidal, J. (1997). Intervención cognitivo-conductual en pacientes obesos: implantación de un programa de cambios en hábitos de alimentación.
- Schultz, J., & Luthe, W. (1965). Autogenic training. *Grune & Stratton*.
- Schwarzer, R. (2008) Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology*; 57(1):1–29.

- Seclen, S., Leey, J., Villena, A., Herrera, B., Menacho, J., Carrasco, A., & Vargas, R. (1999). Prevalencia de Obesidad, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial e Hipocolesterolemia como Factores de Riesgo Coronario y Cerebrovascular en Población Adulta de la Costa, Sierra y Selva del Perú. *Acta méd. peru*, 17(1), 8-12.
- Secretaría de Salud. (2008) Comunicado de prensa. México, primer lugar en publicidad de comida chatarra. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/negocios/2008/07/13/512/mexico-primer-lugar-en-publicidad-de-comida-chatarra/>
- Secretaría de Salud. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. (2010). Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México DF. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud.
- Shaw, K., Rourke, P., Mar, C., & Kenardy, J. (2009) Psychological interventions for overweight. The Cochrane Library doi: 10.1002/14651858.CD003818.pub2
- Sheeran, P. (2002). Intention behavior relations: A conceptual and empirical review. In Shoenberg and Hewstone editorials, *European review of social psychology* (Vol. 12, pp. 1-30). New York: Wiley.
- Silvestri, E. & Staville, A. (2005). Aspectos psicológicos de la obesidad. Córdoba, Argentina: Posgrado en Obesidad. Universidad Favaloro.
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (2010). Obesidad en México. Sistema único de información, 43 (27).
- Stevens, G., Dias, R., Thomas, K., Rivera, J., Carvallo, N., Barquera, S., Hill, K., & Ezzati, M. (2005) Characterizing the Epidemiological transition in Mexico: National and Subnational burden of disease, injuries, and risk factors. *Plos Medicine*. 5(6), 0900-0910. doi: 10.1371/journal.pmed.0050125
- Taylor, M., & Innocenti, M. (1993). Why covariance? A rationale for using analysis of covariance procedures in randomized studies. *Journal of early Intervention*, 17(4), 455-466.
- Teufel, M., Becker, S., Rieber, N., Stephan, K., & Zipfel, S. (2010) Psychotherapie und Adipositas: Strategien, Herausforderungen und Chancen. *Nervenarzt*. Sep, 82(9): 1133-1139.
- Thompson, W., Slotnick, S., Burrage, M., & Kosslyn, S. (2009) Two forms of spatial imagery. *Psychology Science*; 20:1245-53.
- Tremblay, M., Colley, R., Saunders, T., Healy, G., & Owen, N. (2010) Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*. 35(6), 725-740. doi:10.1139/H10-079
- Wieber, F., Odenhals, G., & Gollwitzer, P. (2010). Self-efficacy feelings moderate implementation intention effects. *Self and Identity*, 9(2), 177-194.
- Wing, R. (2004) Behavioral approaches to the treatment of obesity. In: Bray GA, Bouchard C Eds. *Handbook of Obesity: Clinical Applications*. 2nd ed. New York: Marcel Dekker, Inc, pp. 147-167.
- Wing, R., Jeffery, R., Burton, L., Thorson, C., Nissinoff, K., & Baxter, J. (1996). Food provision vs. structured meal plans in the behavioral treatment of obesity. *Int J Obesity Related Metabolic Disorders*; 20: 56-62.
- Wing, R., & Hill, J. (2001) Successful weight loss maintenance. *Annual Review of Nutrition*. 21, 323-341. doi: 10.1146/annurev.nutr.21.1.323