



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE PSICOLOGÍA

**Asociación entre disposición al cambio para realizar
ejercicio y actividad física recreativa: el rol mediador de la
autoeficacia en pacientes con sobrepeso/obesidad**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

ROXANA SARAI DURÁN ARCINIEGA

**DIRECTOR DE TESIS
DR. MARIO E. ROJAS RUSSELL**

Proyecto financiado por el CONACYT: SALUD-181118 y

UNAM: PAPIIT IN304812

MAYO 2015

México, D. F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradezco a mi mamá por cuidarme y estar siempre a mi lado, por corregir mis faltas y celebrar mis triunfos, por la confianza y el apoyo que me ha dado a lo largo del camino y finalmente por enseñarme el compromiso absoluto con cada uno de mis proyectos y motivarme a ser mejor cada día. ¡Te Amo Muchísimo mami!

Agradezco a mi hermanita por acompañarme en cada una de mis decisiones, en mis logros y fracasos, por celebrar mis alegrías y siempre cuidarme. Sé que aún nos falta mucho por vivir pero juntas todo es más fácil. ¡Te Amo!

Agradezco a Carlos A. García, por acompañarme a lo largo de este camino compartiendo creciendo juntos y compartiendo alegrías, risas, estrés, ternura, amor y muchas otras cosas más, ¡Te Amo! :><:

Agradezco a mi asesor de tesis el Dr. Mario E. Rojas Russell por brindarme su conocimiento, motivación, tiempo, dedicación y paciencia. Gracias por todas las lecciones aprendidas, por impulsarme a tomar nuevos retos y por haber creído en mí al darme la oportunidad de pertenecer a su equipo de trabajo donde aprendí a ver más allá de lo evidente y utilizar mi “espada del augurio”.

Agradezco a la Mtra. Karina Serrano Alvarado por apoyarme, animarme, motivarme y ser una excelente maestra que me enseñó y acompañó con mis primeros pacientes de manera formal y por ello se convirtió en parte fundamental de mi formación como psicóloga, gracias por ayudarme a integrar el nuevo conocimiento en los problemas reales y también gracias por escuchar mis dudas y preocupaciones.

Agradezco también a los profesores que fueron parte fundamental de mi formación como la Dra. Luz María Flores que me enseñó los principios de la investigación y cembro en mí el gusto por la investigación. Al Dr. Juan Jiménez que me enseñó la ética del psicólogo y me impulso a asistir a mis primeros congresos. A la Dra. Bertha Ramos gracias por tomar en cuenta nuestras experiencias previas en el proceso aprendizaje, por hacer de sus clases momentos activos de construcción del conocimiento y gracias por su experiencia, ayuda y consejos.

Índice

Resumen	1
INTRODUCCIÓN.....	2
I. OBESIDAD.....	4
1.1 Definición y Clasificación	4
1.2 Epidemiología.....	6
1.3 Patogénesis de la Obesidad.....	8
1.3.1 Factores Genéticos.....	9
1.3.2 Factores Psicológicos	11
1.4 Tratamientos	11
II. EJERCICIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.....	14
2.1 Definición.....	14
2.2 Prevalencia de realización de Actividad Física	18
2.3 Medición de Actividad Fisca.....	20
III. TEORÍA SOCIO-COGNITIVA.....	23
3.1 Antecedentes.....	23
3.2 Definición	23
IV. MODELO TRANSTEÓRICO	29

4.1 Antecedentes.....	29
4.2 Etapas de Cambio.....	30
V. MÉTODO.....	35
5.1 Justificación.....	35
5.2 Planteamiento del problema.....	36
5.3 Hipótesis.....	36
5.4 Objetivo General.....	36
5.5 Objetivo Específicos.....	36
5.6 Diseño tipo de estudio.....	37
5.7 Participantes.....	37
5.8 Procedimiento.....	38
5.9 Definición de Variables.....	38
5.10 Instrumentos de Medición.....	39
5.11 Análisis de datos.....	41
VI. RESULTADOS.....	42
VII. DISCUSIÓN.....	47
VIII. REFERENCIAS.....	51
ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

I OBESIDAD	3
Figura 1. Ejemplo de Obesidad Androide y Genoide(Zarate, Basurto & Saucedo, 2001)	4
Figura 2. Tendencias de las categorías de IMC (ENSANUT, 2012)	6
Figura 3. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en México (ANSA, 2012)	7
II EJERCICIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE	13
Figura 4. Distribución de las actividades reportadas en adultos de 19 a 69 años (ENSANUT, 2012).....	20
III TEORIA SOCIO-COGNITIVA	24
Figura 5. Representación del modelo de determinismo recíproco. Bandura (1987)	25
IV MODELO TRANSTEÓRICO	30
Figura 6. Rueda del cambio del modelo Transteórico (McClaran, 2006)	31
V MÉTODO	36
Figura7. Modelo de mediación sujeto a prueba.....	41
VI RESULTADOS	42
Figura 8. Diferencias de medias de autoeficacia para la realización de ejercicio por etapa de cambio	43
Figura 9. Distribución de la muestra por etapa de cambio y actividad física.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

VI RESULTADOS	42
Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la muestra de estudio.....	42
Tabla 2. Comparación de medianas de los puntajes de autoeficacia para la realización de ejercicio por etapa de cambio.	43
Tabla 3. Distribución de la muestra con prueba χ^2	44
Tabla 4. Modelos de regresión para el análisis de moderación	45
Tabla 5. Efectos directos indirectos totales.	46

Asociación entre disposición al cambio para realizar ejercicio y actividad física recreativa: el rol mediador de la autoeficacia en pacientes con sobrepeso/obesidad

Resumen

El propósito de esta investigación fue identificar la asociación entre la disposición al cambio y actividad física recreativa y analizar el papel de la autoeficacia como variable mediadora en dicha relación. Se realizó un estudio transversal, participaron 487 usuarios de un centro de salud de la Ciudad de México, entre 18 y 68 años de edad, con un IMC mayor a 25 unidades. Se aplicó un instrumento de Autoeficacia (Astudillo & Rojas, 2006) el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (Craig, Marshal, Sjostrom, Bauman, Booth, Ainsworth, et al., 2003) y un algoritmo para identificar etapa de cambio. Se encontró una relación positiva entre la disposición al cambio y la realización de ejercicio, de igual manera la autoeficacia percibida se asoció positivamente con la disposición al cambio. El análisis de mediación llevado a cabo indicó que la autoeficacia funge como una variable mediadora en la relación entre disposición al cambio y la realización de ejercicio y la autoeficacia se comportó como el mecanismo que permite a los participantes avanzar en la rueda del cambio propuesta por el modelo Transteórico en la realización de ejercicio.

Palabras Clave: Autoeficacia, Actividad Física, Disposición al cambio, Obesidad.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida y actualmente obesidad representa un problema de gran magnitud a nivel mundial, por las graves implicaciones sociales, económicas y de salud que tiene; por lo que en los últimos años el estudio de los distintos factores involucrados en su origen, mantenimiento, tratamiento efectivo y seguimiento han despertado un gran interés en diferentes ámbitos de la investigación (Hussain y Bloom, 2011; Sandoval. Ortiz & Nava, 2010).

La gran cantidad de variables que influyen en las decisiones para cambiar estilos de vida, es decir, la forma en que las personas viven, se alimentan, trabajan y se relacionan con las demás personas así como el fracaso que muestran en la mayoría de sus intentos por modificar sus hábitos, motiva a buscar factores protectores que puedan disminuir el efecto de la obesidad sobre la calidad de vida relacionada con salud, por lo cual factores como dieta y ejercicio y el manejo de variables psicosociales han sido parte fundamental en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad (Becerra, Ávila, Cano, Molina, Parrilla, Sosa, et al., 2013).

En el presente estudio se seleccionó el Modelo Transteórico propuesto por Prochaska y Di Clemente como el modelo teórico para explicar la conducta de ejercicio, este modelo explica el cambio como la progresión a través de una serie de etapas, desde la pre-contemplación que es la etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar hasta el mantenimiento que se caracteriza por las tentativas de estabilización del cambio comportamental ya manifestado. (Cabrerara, 2000; McClaran, 2006).

Por lo tanto el objetivo general de la presente investigación fue analizar la relación de la autoeficacia percibida en la relación entre la realización de ejercicio y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad, la principal hipótesis del estudio sostiene que a medida que los pacientes que presentan sobrepeso u obesidad avanzan en la rueda del cambio realizan una mayor cantidad de ejercicio y que la autoeficacia percibida fungirá como variable mediadora al ser el mecanismo que permite a los participantes avanzar en dichas etapas.

I. OBESIDAD

1.1 Definición y Clasificación

Según la Organización Mundial de la Salud (2008) se define al sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que se acompaña de alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de desarrollar comorbilidades, relacionado mayormente con factores modificables como la ingesta calórica excesiva, el tamaño de las porciones y la actividad física. (López-Villalta & Soto, 2010; Organización Mundial de la Salud [OMS] 2012)

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad (Secretaría de Salud, 2010) se define a la obesidad como una acumulación anormal y excesiva de grasa corporal. Se acompaña de alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de desarrollar comorbilidad. El exceso de grasa corporal está altamente correlacionado con el peso corporal es por eso que Adolphe Quetelet un estadístico Belga en 1835 (Chaykin, 2008) propuso definir las medidas corporales de una persona promedio con la fórmula del índice de masa corporal (IMC), que se calcula al dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2).

Según los parámetros planteados por la OMS para su clasificación un IMC mayor a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ se define como sobrepeso y un IMC mayor a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ como obesidad, esta a su vez se divide en moderada ($30\text{-}34.9 \text{ kg}/\text{m}^2$), severa ($35\text{-} 39.9 \text{ kg}/\text{m}^2$) y mórbida ($>40 \text{ kg}/\text{m}^2$). (Sánchez-Castillo, Picharlo & López, 2004)

La obesidad también se clasifica de acuerdo con la distribución de grasa, cuando se acumula preferentemente en las nalgas y parte alta de las piernas se denomina “genoide” como la apariencia corporal de “pera”; en cambio cuando la grasa se localiza en el abdomen se le llama “androide” o de manzana (figura 1).

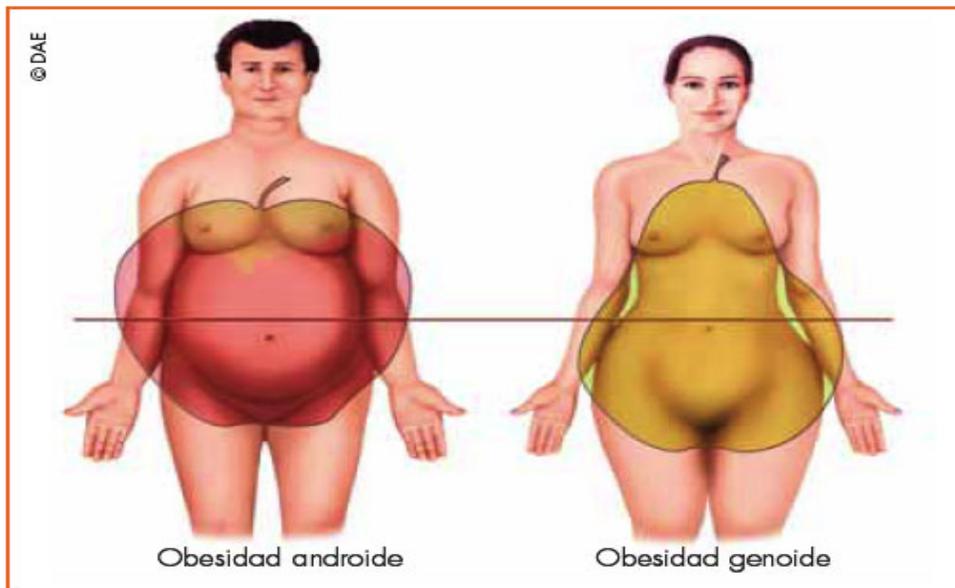


Figura 1. Obesidad androide y genoide (Zarate, Basurto & Saucedo, 2001)

Mediante la medición de la circunferencia de la cintura se puede conocer el tipo de obesidad; en la mujer una medida mayor de 90 cm indica una obesidad de tipo androide; en el hombre se considera obesidad cuando la circunferencia es igual o por arriba de 100 cm. La relación entre las medidas de la cintura y la cadera también establecen el tipo de obesidad (Zarate, Basurto y Saucedo, 2001)

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como: enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular) diabetes, trastornos del aparato locomotor (osteoartritis) y algunos tipos de cáncer (del endometrio, de mama y colon), el riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

El aumento del sobrepeso y obesidad es atribuible principalmente al desequilibrio entre ingesta y el gasto calorico, factores como el cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos (abundantes grasas y azúcares) y escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes saludables y la tendencia a la disminución de la actividad física debido al aumento de la naturaleza sedentaria de muchas actividades recreativas, el cambio de los modos de transporte y la creciente urbanización. (OMS, 2011)

1.2 Epidemiologia

La obesidad es considerada por la organización Mundial de la Salud como un problema de salud pública mundial (1998) en el cual aproximadamente 1,700 millones de adultos presentan sobrepeso y 312 millones obesidad, en 2014 el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas, en México el perfil epidemiológico ha cambiado y aunque las deficiencias nutricionales persisten, en la actualidad coexisten con la obesidad y las enfermedades asociadas con la misma (López-Alarcón, 2008). Este país tiene hoy la prevalencia de obesidad más alta en el mundo (Barquera, et. al., 2013; OMS, 2013). La Encuesta Nacional de Salud realizada en el 2012, reportó una prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad de casi el 71 % (ENSANUT, 2012).

La distribución porcentual de las categorías de IMC de acuerdo a los grupos de edad, el sobrepeso aumenta en hombres a un valor máximo en la década de 60-69 años, mientras que en las mujeres el valor máximo se observa en la década de 30-39 años, en el caso de la obesidad, la prevalencia más alta se presenta en el grupo de edad de 40 a 49 años en hombres y de 50 a 59 años en las mujeres. En el análisis de tendencias de las categorías de IMC realizado por la ENSANUT (2012) en mujeres de 20 a 49 años de edad, se observó que en el periodo de 1988 a 2006 la prevalencia de sobrepeso incrementó 41.2% y la de obesidad 270.5%, para el 2012 la tendencia de sobrepeso disminuyó 5.1% y la de obesidad aumentó 2.9% (Figura 2)

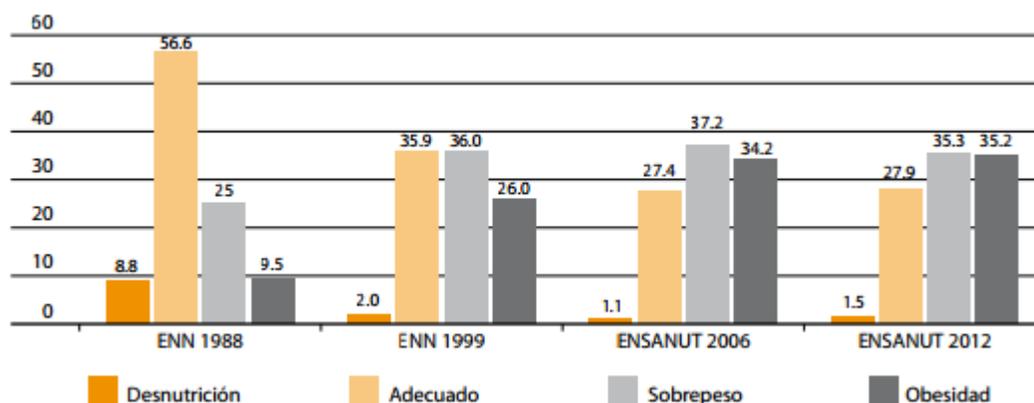
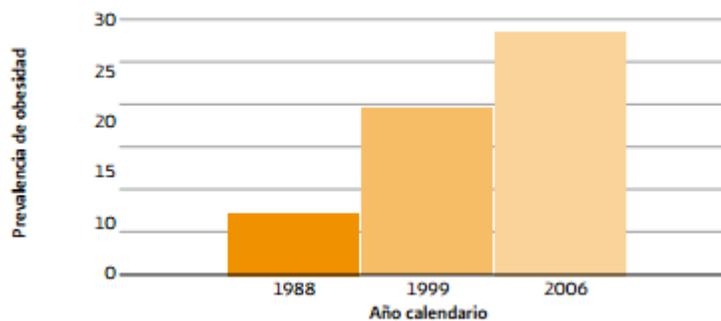


Figura 2. Tendencias de las categorías de IMC (ENSANUT, 2012)

De igual manera en el Acuerdo Nacional De Salud Alimentaria (2012) se muestra que de 1988 al 2006, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México en población adulta es de 39.5% en hombres y en mujeres es de 31.7% lo que nos indica que el número de incidencia se ha triplicado en sólo 18 años, los aumentos en las prevalencias de obesidad en México se encuentran entre los más rápidos documentados en el plano mundial. (Figura 3)



⁵ Obesidad: IMC ≥ 30 kg/m²

Figura 3. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en México (ANSA, 2012)

En México la epidemia del sobrepeso y la obesidad es un problema de gran magnitud en todos los grupos de edad y experimenta una gran velocidad. En el ámbito internacional existe evidencia suficiente para establecer la contribución de estas condiciones al desarrollo de enfermedades crónicas y su carga potencial a los sistemas de atención a la salud. (ANSA, 2012)

La obesidad representa a nivel económico un gasto monetario que ascendió en 2008 a 42 000 millones de pesos y se estima que para el 2017 los costos directos podrían llegar a 101 000 millones de pesos lo cual representaría un incremento de 101% en relación al 2008 y los costos indirectos podrían incrementarse un 292%. (ENSANUT, 2012)

1.3 Patogénesis de la Obesidad

La patogénesis de la obesidad es un proceso complejo y multifactorial que se desarrolla a partir de la interacción de la influencia de factores sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos, celulares y moleculares, el aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingestión de frutas, vegetales y pescado, así como de la actividad física, que se expresa desde la ausencia de esta actividad programada hasta el

incremento del tiempo dedicado a actividades con notable base sedentaria, como ver la televisión o trabajar en la computadora, son las causas más importantes en el desarrollo de este problema de salud mundial (Contreras, 2002), las consecuencias de la obesidad alcanzan proporciones catastróficas, el riesgo de muerte súbita de los obesos es tres veces mayor que el de los no obesos, y es el doble para el desarrollo de insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), enfermedad cerebrovascular (ECV) y cardiopatía isquémica (CI), mientras la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus (DM) es 93 veces mayor cuando el índice de masa corporal (IMC) pasa de 35 (Calle, 2000) de igual manera la obesidad tiene una relación estrecha con la resistencia a la insulina y esta a su vez tiene efectos fisiopatogénicos importantes en el desarrollo de DM, síndrome metabólico, e HTA (Racette, 2003). El aumento de peso suele ser lento y progresivo durante los años, por lo que la mayoría de las personas no nota las alteraciones por mucho tiempo o hasta que se encuentran muy avanzadas. (Arellano, 2004)

Con los conocimientos actuales de la fisiología, la genética, la biología molecular y los estudios epidemiológicos, podemos establecer que la etiopatogenia de la obesidad es un fenómeno complejo. A simple vista, la teoría de un aumento crónico de la ingesta en relación con el gasto es simple, ya que la obesidad es un trastorno específico y heterogéneo por su origen, en el cual están implicados factores genéticos y psicológicos. (Rodríguez, 2003).

1.3.1 Factores Genéticos

Cada vez se acumula más evidencia sobre la función de la carga genética en el desarrollo de la obesidad, sin bien es cierto que es difícil diferenciar entre la herencia genética y la llamada herencia ambiental, la evidencia indica que en algunas familias pueden presentar susceptibilidad a la obesidad, la influencia genética es difícil de elucidar sin embargo la

identificación de los genes responsables no se logra de manera adecuada en los estudios familiares. (Kaufer-Horwitz, 2001)

Diversos estudios han descrito factores genéticos para el desarrollo de la obesidad tales como la identificación de la mutación OB en ratones genéticamente obesos representa el punto de partida documentado de la acción de los genes en la obesidad, estos ratones desarrollan obesidad, insulino-resistencia, hiperfagia y un metabolismo eficiente, el gen OB es el responsable de la producción de leptina y se expresa igualmente en humanos, lo que es descrito en varias familias con obesidad temprana, acompañada de alteraciones neuroendocrinas como hipogonadismo hipogonadotrópico.

Lo mismo sucede con la mutación del gen DB responsable de la codificación del receptor de la leptina y también encontrada en humanos. (Rodríguez, 2003). Existen otras evidencias de la participación de los genes en el origen de la obesidad como son: mutaciones en el gen humano que codifica la proopiomelanocortin (POMC), produce obesidad severa por fallo en la síntesis de alfa MSH, el neuropéptido que se produce en el hipotálamo, e inhibe el apetito. La ausencia de POMC causa insuficiencia suprarrenal por déficit de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) (Krude, 1998).

Sin embargo, estudios realizados a nivel mundial indican que el 95% de casos de obesidad están relacionados con hábitos de vida adquiridos y no transmisibles genéticamente y únicamente el 5% es de origen endocrino-metabólico (Barceló & Borroto, 2001)

1.3.2 Factores Psicológicos

En individuos obesos se han observado algunos tipos de trastornos psicológicos, incluidos la ansiedad, alteraciones o rechazo de la imagen corporal, depresión, trastornos afectivos y vulnerabilidad (Naenen, 2001) ya que se ha comprobado que trastornos de salud mental se asocian a un IMC elevando (Rohrer, Pierce & Blackburn, 2005)

Algunos elementos pueden contribuir al mantenimiento de la obesidad, en ciertos pacientes ya que al restringir voluntariamente la ingesta (dieta), se sustituyen los controles fisiológicos de manera arbitraria por un control cognitivo; este control cognitivo tiende a fallar por la presión fisiológica (hambre), estrés, ansiedad, síntomas depresivos, consumo de alcohol, estímulos alimenticio, y falta de autocontrol. (Bersh, 2006).

De igual manera los eventos emocionales negativos pueden generar obesidad reactiva en personas predispuestas a ganar peso (Cartwright, et al., 2003; Bersh, 2006; Monterrubio & Iruarrizaga, 2001) ya que se ha encontrado que especialmente en el mundo occidental, se recurre a la comida para atenuar el malestar emocional de cualquier origen, otras investigaciones sugieren que los pacientes que presentan alguna alteración psicológica tienden a mostrar un incremento en los niveles de ansiedad y depresión al someterse a un régimen alimenticio. (Monterrubio & Iruarrizaga, 2001)

1.4 Tratamientos

Debido a que el manejo del sobrepeso y la obesidad debe ser integral, el equipo de salud encargado de esta tarea también debe tener esa característica, tal y como lo establece la Norma Oficial Mexicana para el Manejo Integral de la Obesidad (2000) y deberá estar conformado

por el médico, nutriólogo y psicólogo. El personal encargado de la atención de la persona con sobrepeso o con obesidad debe tener en cuenta los elementos esenciales del tratamiento.

Es decir, la evaluación del riesgo del paciente y la asignación del tratamiento basado en ese factor y en la individualización del programa de intervención con base en el peso inicial, la preferencia por ciertos alimentos, los problemas médicos y la historia dietética del paciente ya que debido a que la obesidad es una enfermedad crónica, y actualmente el tratamiento continua siendo ineficiente, es importante involucrar al paciente en todas las decisiones y asegurarse que éste establezca un compromiso de largo plazo. (Kauffer-Horwitz, 2001)

La base de los tratamientos propuestos para reducción de peso son una alimentación hipocalórica y un programa de actividad física permanente, sin embargo en algunos casos se prescribe el uso de fármacos o intervenciones quirúrgicas (Barquera, et al., 2013; Katz, Feigenbaum, Pasternak & Vinker, 2005; Zarate, Basurto & Saucedo, 2001)

Los fármacos para el manejo del peso se dividen en dos tipos: aquellos que actúan en el sistema nervioso central, que influyen en el apetito y los fármacos que actúan en el sistema gastrointestinal para inhibir la absorción de grasa o aumentar la percepción de saciedad (Tapia et al, 2012) en un estudio longitudinal realizado por Powell et al. en el 2007 mostro que las intervenciones farmacológicas produjeron una reducción moderada de peso a largo plazo en intervenciones combinadas con estrategias de modificación conductual, cambio en los patrones de alimentación y ejercicio moderado, el uso de fármacos puede fungir como un incentivo para realizar cambios en el estilo de vida, aun con los efectos secundarios asociados, ya que esté ayuda en la reducción de peso con menor esfuerzo (Powell, et al., 2007)

La cirugía para la pérdida de peso se utiliza únicamente con los pacientes que presentan obesidad mórbida ($IMC > 40 \text{ kg/m}^2$) y que no ha respondido de manera satisfactoria a métodos no invasivos para reducir y mantener un peso corporal saludable (Tapia et al, 2012)

Los tratamientos combinados que incluyen una terapia conductual también para la reducción de peso, para proporcionando a los pacientes técnicas que mejoren la adherencia al tratamiento han demostrado producir mejores resultados terapéuticos tanto a corto como largo plazo, en el 2003 Fabricatore & Wadden realizaron un estudio donde se muestra que los pacientes que recibieron un régimen alimenticio, realizaron ejercicio y recibieron estrategias de modificación conductual lograron mantener un año después del tratamiento el peso perdido.

Todo paciente obeso, sea o no candidato a la farmacoterapia o al tratamiento quirúrgico debe someterse a un tratamiento básico que incluya asesoría en restricción energética, terapia conductual y actividad física. La meta de cualquier programa de tratamiento básico es integrar comportamientos positivos de alimentación y de actividad física en la vida del paciente, por lo tanto los programas deben ser participativos, es decir, involucrar en forma activa al paciente, al dotar al paciente de habilidades que le permitan identificar y controlar su propia conducta (Vázquez & López-Albarenga, 2001) ya sea en forma individual o en grupo.

La gran cantidad de variables que influyen en las decisiones para cambiar estilos de vida, es decir, la forma en que las personas viven, se alimentan, trabajan y se relacionan con las demás personas así como el fracaso que muestran en la mayoría de sus intentos por modificar sus hábitos, motiva a buscar factores protectores que puedan disminuir el efecto de la obesidad sobre la calidad de vida relacionada con salud, por lo cual factores como dieta y ejercicio y el manejo de variables psicosociales han sido parte fundamental en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad (Becerra, Ávila, Cano, Molina, Parrilla, Sosa, et al., 2013).

II. EJERCICIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

2.1 Definición

Como se mencionó anteriormente el sobrepeso u obesidad es causado por múltiples factores, por lo que además de la ingesta calórica excesiva, la falta de ejercicio en la vida diaria es una componente que favorece el aumento de peso de manera gradual.

Los términos de ejercicio y actividad física se han utilizado de manera semejante ya que ambos requieren un gasto energético, sin embargo la Organización Mundial de la Salud define a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético y que resulta en un incremento sustancial del gasto energético, dicha actividad puede dividirse en tres componentes:

El trabajo ocupacional: todas las actividades que se realizan para desempeñar un trabajo.

Labores domésticas: tareas involucradas en el funcionamiento de un hogar, tales como limpiar, ordenar, realizar compras, realizar el mantenimiento del equipamiento doméstico o el cuidado de personas dependientes.

La actividad recreativa: actividades que el individuo elige en su tiempo libre y que generalmente son seleccionadas a partir de necesidades e intereses del individuo, lo cual incluye al ejercicio y al deporte.

El 65% del gasto energético total que realiza una persona en un día dependerá de la actividad física y estará determinado por las características de la actividad física que se realice (modalidad, intensidad, duración y frecuencia) y de las condiciones físicas de la persona (dimensión corporal, costumbre y condición física) (OMS, 2010) por lo tanto el gasto

energético se encuentra bajo control voluntario del individuo (Hernández et al., 2003; Rojas, Vélez & Flórez, 2009).

El ejercicio, es parte de la actividad física, sin embargo éste se compone de actividades planeadas y estructuradas en función del tiempo libre y que generalmente tiene como propósito mejorar y mantener la condición física (OMS, 2010).

El ejercicio físico es útil para mantener la condición física, y puede contribuir positivamente al mantenimiento de un peso saludable, al desarrollo y mantenimiento de la densidad ósea, fuerza muscular y movilidad articular; promueve numerosos procesos biológicos y proporciona un sistema fisiológico saludable, lo que reduce los niveles de cortisol causantes de numerosos problemas de salud tanto físicos como mentales (Cohen, 1991). Los ejercicios están agrupados generalmente en dos tipos dependiendo de los sistemas energéticos empleados y el efecto que causan en el cuerpo humano en aeróbicos y anaeróbicos.

Las actividades cardiovasculares se denominan con frecuencia actividades “cardiorrespiratorias” o “aeróbicas”, porque requieren que el cuerpo transporte oxígeno utilizando el corazón y los pulmones. La resistencia cardiovascular es la capacidad de nuestro cuerpo para llevar a cabo tareas que requieren la utilización de grandes grupos musculares, generalmente durante períodos de tiempo relativamente prolongados (varios minutos o más).

Al realizar un ejercicio repetido de resistencia, nuestro corazón y nuestros pulmones se adaptan con el fin de ser más eficaces y de proporcionar a los músculos que trabajan la sangre oxigenada que necesitan para realizar la tarea.

Muchos tipos de ejercicios son aeróbicos, y por lo general son realizados a una intensidad moderada durante amplios periodos de tiempo. Esta intensidad puede variar del 50 % al 80 % del ritmo cardíaco máximo. (Wilmore, 2006)

El ejercicio anaeróbico es el tipo de ejercicio que mejora la potencia y aumenta la masa muscular. Los músculos entrenados con ejercicios anaeróbicos se desarrollan de manera diferente, funcionan mejor en los ejercicios de corta duración y de alta intensidad, que duran hasta aproximadamente 2 minutos, la forma más común de ejercicio anaeróbico es el ejercicio en el que se ejerce fuerza.

El ejercicio de fuerza consiste en utilizar la resistencia a la contracción muscular para obtener la fuerza, la resistencia anaeróbica y el tamaño de los músculos. Hay muchos métodos diferentes de entrenamiento de fuerza, siendo los más comunes el ejercicio de resistencia y el ejercicio con peso. Estos dos tipos de ejercicio usan la gravedad (por cúmulos de peso, platos o pesas) o máquinas que resisten la contracción del músculo. (Wilmore, 2006)

Por su parte el deporte se define al deporte como la actividad física que implica competencia y que puede comprender una forma de ejercicio o una ocupación profesional. (OMS, 2010).

Los hábitos alimentarios y de actividad física suelen interactuar, sobre todo en la regulación del equilibrio energético y por lo tanto ayuda a alcanzar un peso corporal saludable, pero por sí misma la práctica regular de ejercicio aporta beneficios psicosociales adicionales e independientes que contribuyen a mejorar la salud física, emocional y mental.

Por lo que un estilo de vida activo necesita la participación del individuo en actividades físicas, cognitivas y sociales que requieren cierto esfuerzo físico y mental de manera sistemática y planeada, lo que implica, entre otras cosas: acotar las actividades sedentarias a

un tiempo determinado, incorporar la actividad física en tareas relacionadas con la ocupación principal y destinar un tiempo específico del día para la práctica de ejercicio. (OMS, 2010)

La recomendación de realización de ejercicio propuesta por la OMS en el 2010 menciona que los adultos de 18 a 64 años de edad deben:

1. Dedicar como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
3. Con el fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

Estas recomendaciones se aplican a todos los adultos sanos de 18 a 64 años, salvo que coincidan dolencias médicas específicas que aconsejen lo contrario. Son válidas para todos los adultos independientemente de su sexo, raza, origen étnico, o nivel de ingresos. También se aplican a las personas que estando en ese margen de edad sufren enfermedades crónicas no transmisibles no relacionadas con la movilidad, tales como hipertensión o diabetes.

Existe evidencia sólida que muestra que, en comparación con los hombres y mujeres adultos menos activos, las personas más activas:

- Presentan menores tasas de mortalidad por: cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2 (Acosta, Aranda y Reyes, 2006; Warburton, Nicol y Brendin, 2006) síndrome metabólico, cáncer de colon y mama (Zarate, Basurto y Saucedo, 2001) y depresión (Kerse et al.,2008; Warburton, Nicol y Brendin, 2006)
- Tienen un menor riesgo de fractura de cadera o columna (Lee & Paffenbarger, 2000)
- Presentan un mejor funcionamiento de sus sistemas cardiorrespiratorio y muscular.
- Mantienen más fácilmente el peso, y tienen una mejor masa y composición corporal.

2.2 Prevalencia de realización de Actividad Física

Distintos estudios han mostrado que a medida que los individuos aumentan en nivel educativo y edad la cantidad de ejercicio físico disminuye (López, González y Rodríguez, 2006) en México, la Comisión Nacional del Deporte (CONADE) en el 2006 menciona que el 80% de los niños y jóvenes no realizan actividades físicas suficientes para alcanzar los niveles mínimos de desarrollo físico y menos del 7% de la población mayor de 15 años realiza alguna actividad

En la Encuesta Nacional de Salud 2012, se encontró que el 17.4% de los adultos eran inactivos, 11.9% moderadamente activos, es decir, realizaban lo mínimo sugerido por la OMS y 70.7% eran activos. El 51.4% de los adultos reportó haber pasado hasta dos horas diarias

frente a una pantalla. Finalmente, se identificó la proporción de actividades físicas, sedentarias e inactivas reportadas durante el día, si bien más de 60% de los adultos son clasificados como activos de acuerdo a los criterios de la OMS, al evaluar por tipo de actividad se encontró que aproximadamente 81.8% (casi 16 horas) de las actividades reportadas durante el día son sedentarias e inactivas (dormir, estar sentado frente a una pantalla, transporte inactivo), este porcentaje es ligeramente menor en las localidades rurales que en las urbanas 78.3% (14 horas) y 82.7% (16 horas) respectivamente. (Figura 4)

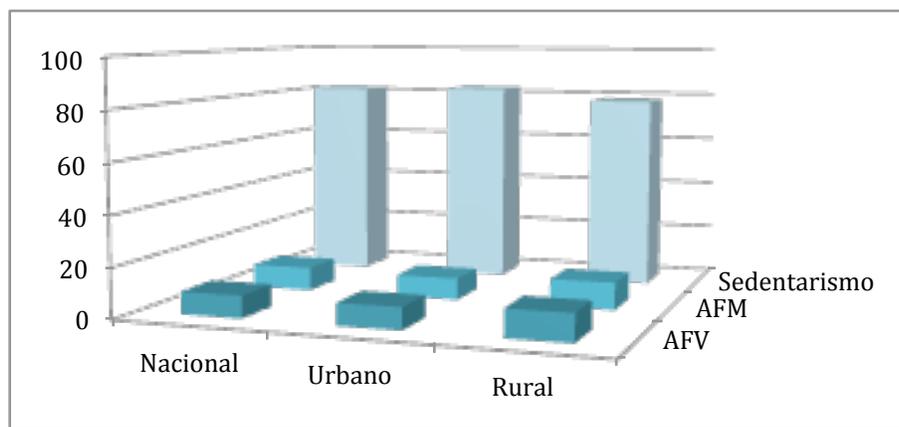


Figura 4. Distribución de la actividad física reportada por adultos de 19 a 69 años en México (ENSNUT, 2012)

El poco tiempo dedicado a actividades físicas moderadas o vigorosas y el excesivo tiempo de actividades sedentarias sugiere una importante contribución de la inactividad física al aumento de la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas observado en México en los últimos años, estos resultados deben ser tomados con cautela ya que los resultados nacionales para el componente de actividad física en adultos reflejan que un alto porcentaje de adultos (más de 70%) cumplen con las recomendaciones de actividad física de acuerdo con los criterios establecidos por la OMS, la Encuesta Nacional de Nutrición menciona que se tiende a

sobrerreportar la actividad física moderada y vigorosa en aproximadamente 34% ya que esta medición fue un autoreporte.

2.3 Medición de Actividad Física

La medición de la actividad física, y de los factores que la afectan, es una parte importante de los esfuerzos por promocionar un estilo de vida saludable, por lo que el aumento de la actividad física se considera ahora tan importante como el control del tabaco, la promoción de una dieta saludable y la prevención de la obesidad en lo que se refiere a minimizar el problema de las enfermedades no transmisibles (OMS, 2005).

Las mediciones de la actividad física para propósitos de la promoción de la salud se hacen usualmente a través de un autoinforme, mediante la realización de cuestionarios, entrevistas y encuestas. Como alternativa se incluyen registros de actividad física, donde la información sobre todas las formas de actividad se registra cada día. Otros métodos de medición de la actividad física incluyen mediciones más directas, objetivas y fisiológicas, como la medición del estado físico (evaluaciones directas e indirectas del consumo máximo de oxígeno, pruebas de estado físico), medición del gasto energético usando un calorímetro directo con agua doblemente marcada o la reacción del ritmo cardíaco ante volumen fijo de trabajo. Otras evaluaciones objetivas de la actividad física se pueden hacer con sensores de movimiento, los que miden la actividad en uno o más planos de movimiento (Welk, 2002).

La actividad física es un grupo complejo de conductas, con posibles mediciones provenientes de su duración, frecuencia, intensidad o entorno. Dentro de las conductas de actividad física medibles se encuentran:

- Cuán a menudo se realiza actividad física: las mediciones de frecuencia se expresan normalmente en un marco de tiempo definido
- Duración de la actividad física por sesión, expresada como el tiempo total por día; o por marco de tiempo escogido (normalmente se informa como un promedio u horas y minutos totales de AF).
- Intensidad de la actividad: basada en la intensidad autopercebida o en gastos energéticos específicos que se asocian con actividades específicas: Las actividades se pueden clasificar como ligeras, moderadas o vigorosas, según sus valores de gastos energéticos asignados (estos se señalan como valores MET, o múltiples de gasto energético en reposo basal).
- Tipo de actividad: algunos instrumentos consultan sobre cada AF o deporte específico ejecutado: normalmente éstas proporcionan ejemplos de actividades dentro de cada categoría.
- Campos o entornos donde se ejecuta la actividad: se describe el lugar o entorno donde se realiza la actividad: se podría desarrollar una tipología como: a. AF durante el tiempo libre, deporte en equipo o individual, recreación, actividad ocupacional, entorno doméstico, traslado activo hacia el trabajo y gasto energético eventual.

Otro indicador para medir la actividad física es el equivalente metabólico (MET) éste se define como la cantidad de energía (oxígeno) que el cuerpo utiliza cuando se está sentado tranquilamente, son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal y es equivalente al consumo de 1 kcal/kg/h, la intensidad se puede describir como un múltiplo de este valor.

Cuanto más trabaja el cuerpo durante una actividad física, más elevado es el nivel MET al que se está trabajando. Cualquier actividad que consuma 3-6 MET se considera de intensidad moderada y cualquier actividad que consuma > 6 MET se considera de intensidad vigorosa.

Con base a las características individuales, se pueden entender los estilos de vida saludables como patrones conductuales beneficiosos para la salud que son aprendidos y surgen de una elección individual interna consciente del individuo (Gutiérrez, 2000), es así que a pesar de los beneficios percibidos de realizar ejercicio como el ayudar a mejorar su estado de salud, reducir el riesgo futuro de padecer enfermedades y mejorar su calidad de vida y nivel de condición física, las personas perciben grandes dificultades para empezar a realizar ejercicio, es por ello que los estudios recientes se han centrado en buscar predictores para la realización de ejercicio y como estas variables de corte psicosocial pueden aumentar o mantener dicha actividad (Gutiérrez, 2000)

III. TEORÍA SOCIO-COGNITIVA

3.1 Antecedentes

La teoría de Albert Bandura ha sido identificada en un primer momento como Teoría del Aprendizaje Social. Sin embargo ya en el año 1985 el autor la redefiniría como Teoría Social Cognitiva, por entender que su teoría se ha preocupado siempre por la comprensión de fenómenos psicológicos, tales como la motivación y la autorregulación, que van mucho más allá del aprendizaje (Garrido, 1987). En la Teoría Social Cognitiva el aprendizaje será concebido principalmente como una adquisición de conocimiento a través del procesamiento cognitivo de la información, en donde la parte social será patente en su reconocimiento del origen social de los pensamientos y acciones humanas y la dimensión cognitiva en el reconocimiento de la contribución de los procesos de pensamiento a la motivación, la emoción y la conducta humana. (Bandura, 1987)

3.2 Definición

La teoría Social Cognitiva abandona el modelo de causalidad lineal y se basa en una reciprocidad triádica en el cual tanto la conducta, los factores cognitivos, demás factores personales y las influencias ambientales operan en forma interactiva como determinantes recíprocos. La perspectiva cognitiva social del aprendizaje parte de un modelo de determinación recíproca entre el ambiente, la conducta y los factores personales (cognitivos, emocionales, etc.).

Bandura (1987) habla de reciprocidad triádica cuando los comportamientos dependen de los ambientes y de las condiciones personales, esta reciprocidad no significa simetría en cuanto a la intensidad de las influencias bidireccionales (Figura 5) la influencia relativa de los factores A (ambientales), P (personales) y C (comportamentales) varía en función del individuo y de la situación.

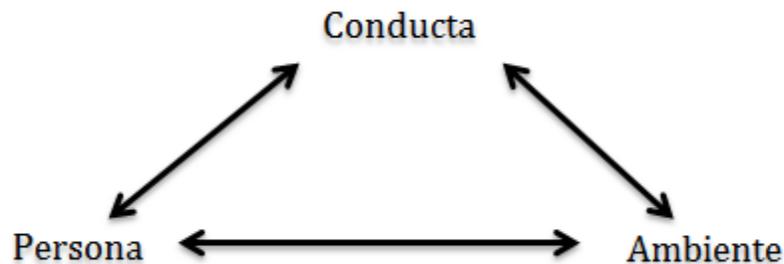


Figura 5. Representación del modelo de determinismo recíproco. Bandura (1987)

En este modelo la conducta asume un papel en la forma en la que el individuo afecta a las situaciones las cuales a su vez determinarán sus pensamientos, emoción y conducta, en este determinismo recíproco triádico, el término recíproco hace referencia a la acción mutua desarrollada entre los factores causales. (Bandura, 1986) de esta manera los individuos poseen un auto-sistema que les permite medir el control sobre sus pensamientos, sentimientos, motivación y acciones, este auto-sistema provee mecanismos referenciales para percibir, regular y evaluar comportamientos para convertir individuos con la capacidad de influenciar sus propios procesos cognitivos y acciones y así alterar su medioambiente.

Su teoría se basó en un concepto fundamental, la autoeficacia, que se refiere a las creencias que tiene la persona sobre sus capacidades para organizar y ejecutar caminos para la acción, requeridos en situaciones esperadas o en niveles de rendimiento. O específicamente desde los

planteamientos de Bandura (1987). Así, la autoeficacia es un grupo diferenciado de creencias enlazadas en distintos dominios de funcionamiento, con respecto a: la autorregulación del proceso de pensamiento, la motivación y los aspectos afectivos y fisiológicos.

También, la autoeficacia afecta a la conducta de acuerdo con varias formas de influencia: en la elección de la respuesta, en el esfuerzo a utilizarse en una actividad, en los patrones de pensamiento y en las reacciones emocionales y en el reconocimiento de los seres humanos como productores, más que predictores del comportamiento.

A partir de esto se considera a la agenciación humana como la capacidad de ejercitar el control sobre nuestro propio funcionamiento y sobre los eventos que afectan nuestra vida. En este sentido la acción del agente humano se dirige a seleccionar, estructurar y crear medioambientes que optimicen el aprendizaje y que posibiliten encontrar alternativas de transformación tanto de los ambientes como de sí mismos.

En síntesis, la agenciación es el ejercicio de la autoeficacia como un acto intencional que sería la llave inicial del poder para originar acciones en propósitos dados, existiendo una relación funcional entre intención y acción, señalando que para ejercer la agenciación es crucial: (Bandura, 2001).

- La planeación
- La previsión, predicción y prospección (expectativas de resultado)
- La autoevaluación
- La motivación
- La autorregulación

Es así como Bandura considera a la autoeficacia como el mecanismo más crucial de la agenciación, ya que no sólo afecta el comportamiento de manera directa, si no también tiene impacto en otros determinantes claves como las metas, expectativas de resultado, tendencias afectivas y percepción de los impedimentos y oportunidades presentes en el medio social. Es por esto que variables psicosociales, como la autoeficacia se ha convertido en un constructor teórico ampliamente usado en los modelos de adicción y recaída (Bandura, 1999), considerándola un factor clave en la generación de competencias humanas (Bandura, 2000) y como predictor de la intención para realizar conductas en torno a una alimentación saludable y realización de ejercicio físico.

La investigación indica que la percepción de autoeficacia juegan un papel significativo en la conducta de hacer ejercicio (Bray, Gyurcsik, Culos-Reed, Dawson & Martin, 2001) ya que se ha encontrado que aquellas personas con mayores niveles de autoeficacia se comprometen con mayor frecuencia en un programa regular de actividad física que aquellos con más bajos niveles de autoeficacia (Olivari, 2007)

Se han examinado en múltiples estudios las características predictoras de la autoeficacia en relación con el éxito para la pérdida de peso y mantenimiento de esta disminución (Schwarzer, 2001; Stotland S. y Zuroff, 1991),

En el 2001 Richmand realizó un estudio para evaluar el efecto de tres meses de modificación conductual para la pérdida de peso con dos grupos de mujeres (normopesas y obesas), donde demostró que la relación entre autoeficacia mejoró significativamente en el grupo de obesas después del cumplimiento de un programa conductual de control de peso. En un estudio realizado por Roach, Yadrick, Johnson, Bourdeux, Forsythe, & Billon (2003) la autoeficacia y los hábitos alimenticios mejoraron después de la implementación de un programa de

modificación conductual y la pérdida de peso fue mayor en aquellos participantes que reportaron mayores niveles de autoeficacia, resultados similares encontró Rimal en el 2001 donde se investigó la relación sobre la información sobre actividad física, autoeficacia y la conducta de ejercicio, encontrado que el conocimiento y la autoeficacia se correlacionaron positivamente y que al aumentar la autoeficacia se incrementa la realización de ejercicio. De igual manera la autoeficacia ha mostrado tener una relación significativa con la conducta de realizar ejercicio, en 2005 Sniehotta, Scholz & Schwarzer. observaron que en una muestra de 307 pacientes cardíacos alemanes, la autoeficacia funcionó como mediadora entre las intenciones iniciales de realizar ejercicio y la actividad física realizada posteriormente, posteriormente Hall, Crowley, McConnell, Bosworth, Sloane & Morey (2010) encontraron una relación positiva directa entre la actividad física y la autoeficacia, mostrando que las personas que presentaron mayor autoeficacia tendieron a proponerse y cumplir metas más altas, aumentando la intensidad del ejercicio de manera gradual.

En conjunto, se ha observado que altos niveles de autoeficacia tienen consecuencias beneficiosas para el funcionamiento del individuo y su bienestar general (Klein-Hessling, Lohaus & Ball, 2005) y que los individuos con altos niveles de autoeficacia percibida tienen mayor probabilidad de iniciar cuidados preventivos, tales como la realización de ejercicio.

El incorporar variables psicosociales tales como la autoeficacia para explicar y predecir cómo los individuos cambiarán sus comportamientos relacionados con salud ha sido utilizado en diferentes modelos, como es el caso del Modelo de Creencias en la salud (Conner & Norman, 2005), el Modelo del Proceso de Acción en Salud de Schwarzer (Bennett & Murphy, 1997) y el Modelo Transteórico (MTT) que es una de las propuestas más integradora para explicar el

cambio de comportamiento y el de mayor difusión en la última década (Glanz, Lewis & Rimer, 2001).

IV. MODELO TRANSTEÓRICO

4.1 Antecedentes

El modelo transteórico del cambio del comportamiento en salud (MT) se consolidó durante los años noventa como una de las propuestas más innovadoras en el área de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, por las posibilidades que ofrece para planear y ejecutar intervenciones a partir de las características específicas de las poblaciones o grupos a quienes están dirigidas las acciones (Cabrera, 2000) en los primeros años de los noventa, en Estados Unidos de América y algunos países de Europa, el modelo transteórico fue progresivamente incorporado en las investigaciones e intervenciones de un amplio número de comportamientos ya reconocidos como de riesgo para la salud. (Cabrera, 2000) y diversas publicaciones reconocían la capacidad del modelo para describir y explicar las distintas etapas que son comunes a la mayoría de procesos de cambio comportamental. (Prochaska, 1997). El modelo transteórico fue propuesto por Prochaska & DiClemente en 1984 quienes, basados en su experiencia en psicoterapia, observaron que la gente pasaba por estados de cambio similares sin importar el tipo de psicoterapia aplicada, está fundamentado en la premisa básica de que el cambio comportamental es un proceso y que las personas tienen diversos niveles de motivación, de intención de cambio (Díaz, 2001) y esto es lo que permite planear intervenciones y programas que responden a las necesidades particulares de los individuos dentro de su grupo social o contexto natural comunitario. (Prochaska, 1997) .

4.2 Etapas de Cambio

Dicho modelo explica el cambio espontáneo o inducido del comportamiento de los individuos según cinco etapas de cambio donde intervienen diferentes variables cuando se intentan adquirir o extinguir una conducta. (Cabrera, 2000; Cardinal, 1995) (Figura 6)

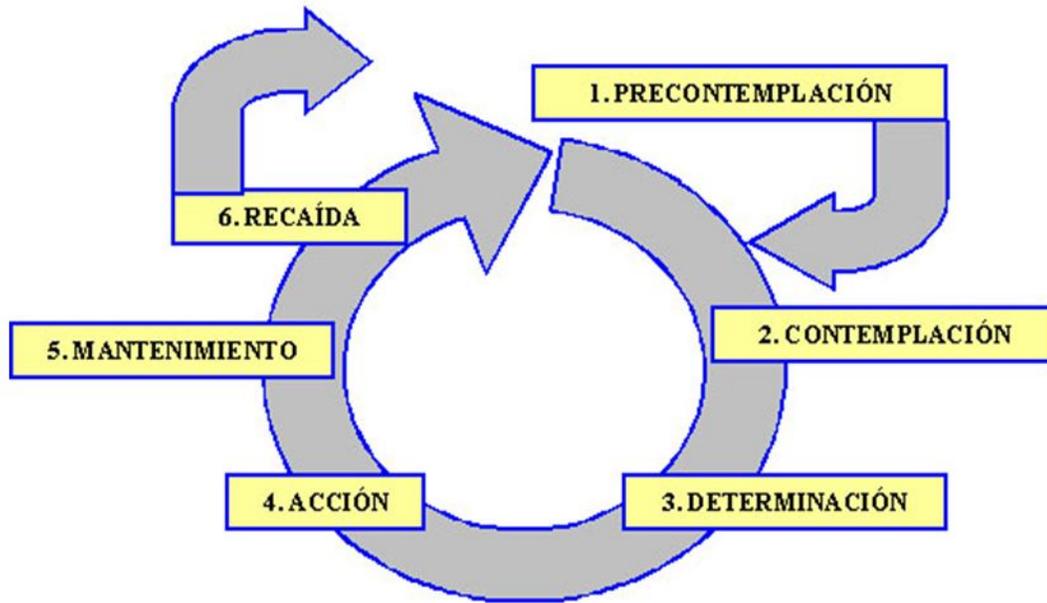


Figura 6. Rueda del cambio del modelo Transteórico (McClaran, 2006)

Las seis etapas que distingue el modelo transteórico son: McClaran, 2006

1. Pre-contemplación: es la etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar, de realizar una acción específica de cambio en su comportamiento de riesgo para la salud, usualmente en el lapso de los siguientes seis meses. Es frecuente observar que en esta etapa las personas evitan leer, hablar y pensar sobre los comportamientos de riesgo que podrían ser modificados; están a la defensiva por la presión social para cambiar y no se encuentran motivados o interesados en participar en programas o intervenciones de promoción o educación en salud.

2. **Contemplación:** es la etapa en la que la persona tiene una intención de cambio y potencialmente piensa realizar un intento formal de modificar su comportamiento en los próximos meses, los contempladores están conscientes de los pros de cambiar pero el peso relativo de los factores contrarios al cambio es aún muy grande, en esta etapa las personas comienzan a considerar el cambio pero aún no asumen el compromiso específico para actuar en ese sentido, razón por la cual pueden permanecer por largos períodos de tiempo en esta etapa.
3. **Preparación:** es la etapa en la que las personas ya tomaron una decisión de cambio y tienen un compromiso propio para hacerlo; realizan pequeños cambios e intentan cambiar en el futuro inmediato, regularmente los próximos 30 días. Personas en preparación, por lo general, ya tienen experiencias concretas con relación al cambio, tienen una conciencia muy definida sobre los pros de cambiar su comportamiento y tienen un plan para actuar o participar de alguna actividad.
4. **Acción:** es la etapa en la que las personas realizan cambios objetivos, medibles y exteriorizados de su comportamiento, regularmente en un período de tiempo que varía de uno a seis meses, es en esta etapa en la que ocurre la mayor aplicación sistemática de los diversos procesos de cambio.
5. **Mantenimiento:** se caracteriza por las tentativas de estabilización del cambio comportamental ya manifestado, es un período de por lo menos seis meses después del cambio observable, en el que las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída, usando una variada y específica serie de procesos de cambio.
6. **Recaída:** En esta etapa el individuo inicia nuevamente el ciclo, es decir, el individuo deja de emitir la conducta deseada, lo cual es atribuido por la escasa motivación y el uso de una estrategia de cambio inadecuada.

Es importante destacar que, al intentar modificar un patrón de conducta, gran parte de los sujetos recaen al menos una vez en el proceso, es por esto que el proceso de cambio el cambio no sigue un patrón lineal, sino un proceso cíclico, donde la mayoría de los individuos incorporan nuevas estrategias y conocimientos a partir de los experimentado en las recaídas.

Con la descripción de las cinco etapas, los autores del modelo suponen que no todas las personas a las que se dirige un programa de educación para la salud tienen la misma disposición para generar cambios de conducta y consideran además de las etapas de cambio dos elementos importantes para generar un cambio de comportamiento como el balance decisional y la autoeficacia (Miller y Rollnick, 1999),

Es por eso que el modelo transteórico es una propuesta integradora de cambio comportamental intencional, que incorpora variables centradas en el proceso de cambio para explicar y predecir cuándo y cómo los individuos avanzaran a través de las cinco etapas de cambio. (Astudillo & Rojas, 2006)

El modelo transteórico permite evaluar la motivación o disposición para desarrollar conductas saludables (Coury-Doniger, Levenkron, Knox, Cowell & Urban 1999; Fisher & Fisher 2000), esto permite clasificar a las personas según su nivel de motivación para saber para llevar a cabo un cambio conductual y poder, con base en la clasificación, escoger la técnica/intervención más adecuada según la motivación del sujeto.

Dicho modelo ha sido utilizado en múltiples investigaciones para explicar el cambio de comportamiento en conductas relacionadas con salud (Sutton, 2005), recientemente el modelo transteórico es usado en el diseño de intervenciones facilitadoras de comportamientos saludables como el consumo de dietas adecuadas y la adopción de prácticas deportivas regulares. (Cabrera, 2000).

En el estudio realizado por Cabrera en el 2004 con residentes de Bogotá se determinó que la distribución de personas que no realizaban ejercicio se comportaba según lo esperado, ya que el 37% de personas que no realizaban ejercicio regular se clasificaron en la etapa de precontemplación/ contemplación, en preparación se encontró el 18% ya que se preparaba para iniciarla en el próximo mes; 7% está en la etapa de acción por tener prácticas regulares en el último mes; 34% fueron clasificados en mantenimiento y el restante 4% en recaída ya que abandonó recientemente este tipo de actividad de igual manera se encontraron diferencias en la distribución por etapas de los participantes según su autopercepción de salud o de condición física.

En el presente estudio se seleccionó el Modelo Transteórico propuesto por Prochaska y Di Clemente como el modelo teórico para explicar la conducta de ejercicio, existe evidencia empírica a favor de la consideración de la autoeficacia como una variable importante en la progresión de etapas en tratamientos dirigidos a la reducción de peso, así mismo, se han obtenido resultados que apuntan que la autoeficacia parece guardar clara relación con el número de abandonos en tratamientos dirigidos a la modificación de la ingesta excesiva y con la estabilidad del peso en amplios períodos de tiempo (Ruiz, 2003).

Algunos investigadores que han examinado la realización de ejercicio, autoeficacia y la etapa de cambio, han demostrado que la autoeficacia percibida es un factor predictor altamente confiable de la progresión de etapas.

Por ejemplo Cabrera (2000) identificó que en el proceso de cambio propuesto por el Modelo Transteórico, la autoeficacia aumentó linealmente a través de las cinco etapas y los niveles de “tentación” disminuyeron, de igual forma diferentes estudios reportan que la autoeficacia aumenta de manera lineal a lo largo de las etapas de cambio respecto a la realización de

ejercicio físico (Roger, Courneya & Bayduza, 2001; Ronda, Van & Drug, 2001; Vecchi, et al 2004), en el 2011 Tuah, et. al. analizaron cinco ensayos donde se evaluaron 3910 participantes, utilizando las etapas de cambio del modelo transteórico, observando que a medida que se avanzaba en dichas etapas se presentó una pérdida de peso sin embargo no hubo evidencia de pérdida de peso sostenible en los participantes. Por su parte en el estudio realizado en el 2004 por Smeets & Vries se encontró diferencias significativas entre la disposición al cambio y la autoeficacia en población adulta.

Por lo que es notorio que el abordaje de la obesidad va más allá de reducir el consumo de calorías e incrementar la actividad física, ya que el exceso de peso es un padecimiento multifactorial (Oliva, 2009) por lo que se enfatiza la necesidad de tomar en cuenta la contribución de variables psicosociales. De este modo el objetivo de la presente investigación fue analizar la relación de la autoeficacia percibida en la relación entre la realización de ejercicio y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad

V. MÉTODO

5.1 Justificación

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 obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemias, osteoporosis y ciertos tipos de cánceres. (Stevens, Días, Thomas, Rivera, Carvallo, Barquera, Hill, Ezzati, 2005) Por ello, promover la actividad física fue reconocido en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA) como el primer objetivo de una política para la prevención y control del sobrepeso en el ámbito nacional. Es importante reconocer que dentro de las acciones orientadas a prevenir la obesidad y otras enfermedades crónicas, se tiene que incluir un esfuerzo importante para promover y facilitar estilos de vida más activos para ello es necesario comprender y caracterizar de forma más precisa este problema. Es por esto que el conocer cómo influyen en la realización de ejercicio variables psicosociales tiene importantes implicaciones para la toma de decisiones relacionadas con el diseño de intervenciones orientadas a la promoción de dicho comportamiento (Corder, Van Sluijs, Wright, Wareham, Ekelund, 2009). Por lo tanto el presente estudio pretende dar cuenta de la asociación entre la realización de actividad física y variables psicosociales como la autoeficacia y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad.

5.2 Planteamiento del problema

¿Cómo influye la autoeficacia en la relación entre la realización de ejercicio y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad?

5.3 Hipótesis

1. Existe una relación positiva entre la autoeficacia percibida y la realización de ejercicio en pacientes con sobrepeso u obesidad
2. A medida que las personas avancen en las etapas de cambio presentaran mayor autoeficacia
3. A medida que las personas avancen en las etapas de cambio realizaran más ejercicio
4. La autoeficacia tendrá un papel mediador en la relación entre la realización de ejercicio y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad

5.4 Objetivo General

Analizar la relación de la autoeficacia percibida en la asociación entre la realización de ejercicio y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad

5.5 Objetivo Específicos

1. Analizar la asociación entre la autoeficacia percibida y la disposición al cambio en pacientes con sobrepeso u obesidad
2. Analizar la asociación entre la realización de ejercicio y la progresión de etapas en pacientes con sobrepeso u obesidad

3. Analizar la asociación entre la autoeficacia percibida y la realización de ejercicio en pacientes con sobrepeso u obesidad
4. Determinar el papel mediador de la autoeficacia en la relación entre la realización de ejercicio y la etapa de cambio.

5.6 Diseño tipo de estudio

Se realizó un estudio transversal de tipo correlacional, que tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado (Sampieri, Fernandez & Baptista, 2010)

5.7 Participantes

Se realizó un estudio transversal, con una muestra de personas con sobrepeso u obesidad seleccionada a través de un muestreo intencional entre los usuarios de un Centro de Salud de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal.

Se emplearon como criterios de inclusión que los participantes tuvieran una edad entre 18 y 68 años con un IMC mayor o igual a 25 unidades y que aceptaran participar de forma voluntaria, mediante la firma de un consentimiento informado (Anexo 1), se excluyeron del estudio personas con restricciones para realizar ejercicio, mujeres embarazadas y personas no alfabetizadas.

5.8 Procedimiento

Los participantes fueron entrevistados en la sala de espera del Centro de Salud. Se les explicó el propósito del estudio y después de aceptar participar firmaron un consentimiento informado (anexo 1). Posteriormente se realizó la evaluación de las variables psicosociales en relación a la actividad física, dieta y salud general que incluyó un algoritmo presentado en forma de pregunta (anexo 2) para identificar disposición al cambio, el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (anexo 4) y el Cuestionario de Autoeficacia en entrenamiento físico (anexo 5), finalmente se realizó la medición de variables antropométricas las cuales se calcularon dividiendo el peso en kilos entre el cuadrado de talla en metros (kg/m^2). Un IMC igual o superior a 25 es el criterio para definir sobrepeso, mientras que uno igual o superior a 30 se emplea para definir obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2012).

Las medidas fueron tomadas por personal capacitado en medición antropométrica con una báscula digital TANITA® modelo UM-061 y un estadímetro marca SECA modelo 213.

5.9 Definición de Variables

- Etapa de Cambio
 - Definición Conceptual: Disposición progresiva del cambio de comportamiento a través de seis etapas denominadas: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento y recaída. (Prochaska, 1997)
 - Definición Operacional: Se ubicó a los participantes en una de las etapas de cambio a través de un algoritmo (anexo 3) con los criterios establecidos de tiempo para la progresión de etapas planteados por el Modelo Transteórico

- Ejercicio Actividad física recreativa
 - Definición Conceptual: cualquier actividad planeada (p. ej. Caminar vigorosamente, hacer aerobics, correr, andar en bicicleta, jugar futbol, etc.) que se realice para mejorar la condición física. Esta actividad se debe realizar de 3 a 5 veces por semana con una duración de entre 20 a 60 minutos por ocasión (OMS, 2010)
 - Definición Operacional: Puntaje obtenido en el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) expresado en MET/minutos, en el presente estudio fue tomada únicamente la sub-escala de ejercicio en tiempo libre.
- Autoeficacia
 - Definición Conceptual: Creencia en la propia habilidad de organizar y ejecutar el curso de acción requerida para producir un logro particular. (Bandura, 1997)
 - Definición Operacional: Puntaje obtenido del instrumento de Autoeficacia en entrenamiento físico.

5.10 Instrumentos de Medición

- *Etapas de Cambio.* Se empleó un algoritmo con los criterios establecidos de tiempo para la progresión de etapas planteados por el Modelo Transteórico, el cual permite ubicar a los pacientes en una de las cinco etapas de cambio propuestas por dicho modelo.
- *Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ):* Los elementos del IPAQ fueron estructurados para proveer puntajes específicos para dominios separados para actividad de intensidad vigorosa, moderada y baja. Este cuestionario pide

información sobre los tipos específicos de actividades llevadas a cabo dentro de cuatro dominios: trabajo, transporte, tareas domésticas y tiempo libre. La validez de criterio tuvo una rho mediana de alrededor de 0.30, lo que es comparable a la mayoría de los estudios de validación de auto-informe. La forma de expresar el gasto energético que se calcula multiplicando el MET correspondiente al tipo de actividad por los minutos de ejecución de la misma en un día.

Para el cálculo de las puntuaciones totales se requiere la suma de la duración (en minutos) y la frecuencia (días) para todos los tipos de actividades. (Seron, Muñoz & Lanas, 2010). En el presente estudio los puntajes obtenidos se expresarán en MET/minutos. (Craig, et al., 2003; Medina, Barquera, Janssen, 2012)

La variable fue convertida a binaria ya que al ser considerada de manera categórica las personas tienden a sobreportar la realización de la actividad física moderada y vigorosa (ENSANUT, 2012) de igual manera fue tomada únicamente la sub-escala de ejercicio en tiempo libre ya que es el único tipo de actividad que cumple los lineamientos propuestos por la OMS en el 2013 para ser considerado como ejercicio, dejando fuera la actividad física relacionada con el trabajo. (Anexo 4)

- *Autoeficacia*: Para su construcción se tomaron los reactivos del instrumento de Bandura Autoeficacia para el Entrenamiento Físico versión en español y del Exercise: Self Efficacy (Cancer Prevention Research Center) para el cual se tradujeron los reactivos y se formó uno nuevo, el cual contiene 33 reactivos con respuesta tipo Likert, desde nada seguro hasta totalmente seguro (Ej. Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque atraviese por problemas personales, se realizó un análisis de factor exploratorio que identificó seis factores relacionados con barreras para realizar actividad física emociones, apoyo social, no tener tiempo, padecimientos, recursos y

no estar en casa, posteriormente el análisis de consistencia interna mediante la prueba de Alpha de Cronbach presentó un nivel aceptable el cuestionario de autoeficacia ($\alpha = .93$). Puntajes mayores indican mayor autoeficacia percibida hacia la realización de ejercicio físico. (Astudillo & Rojas, 2006)

5.11 Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos para identificar las características sociodemográficas y antropométricas de la muestra, posteriormente se realizó un análisis de consistencia interna para evaluar la confiabilidad del instrumento de autoeficacia. Así mismo, se realizó un análisis bivariado con pruebas no paramétricas entre las variables de interés y a continuación se llevó a cabo un análisis de mediación considerando la disposición al cambio como variable independiente, a la actividad física recreativa en METS como la dependiente y como mediadora la autoeficacia, a través de modelos de regresión logística de acuerdo al modelo de Mckinnon (2008); por último, para estimar si el efecto directo e indirecto de mediación y si éste era estadísticamente significativo se utilizó la prueba de Sobel con coeficientes estandarizados (Kenny, 2013). El modelo de mediación sujeto a prueba se muestra en la figura Figura 7. Se utilizó el paquete estadístico Stata versión 13.

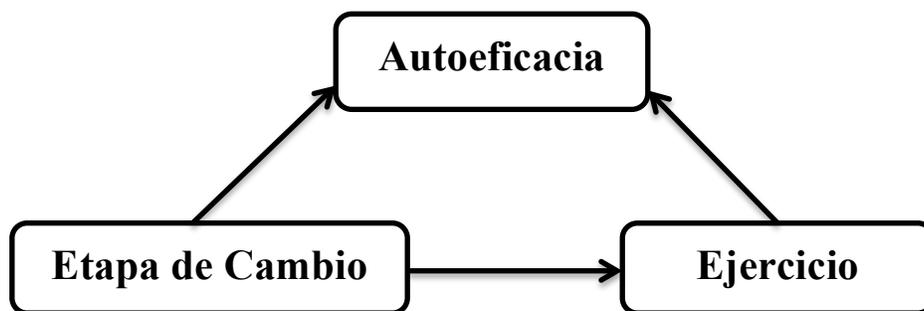


Figura7. Modelo de mediación sujeto a prueba.(Mckinnon, 2008)

VI. RESULTADOS

El total de participantes fue de 483 con una edad promedio de 42 años (d.e.=11.6) en un rango de edad entre 18 y 68 años. El 90% de la muestra fueron mujeres, la mayoría casadas, amas de casa y con estudios superiores a primaria (Tabla 1).

Variables	N (%)
Sexo	
Masculino	50 (10)
Femenino	433 (90)
Estado Civil	
Soltero	129 (27)
Casado/Unión Libre	294 (61)
Otro	60 (12)
Escolaridad	
Primaria o menos	109 (23)
Secundaria	154 (32)
Preparatoria o carrera técnica	178 (37)
Profesional o posgrado	42 (8)
Ocupación	
Profesional o técnico especializado	25 (5)
Comerciante, trabajador administrativo	81 (17)
Trabajador manual no calificado	94 (20)
Ama de casa	240 (50)
Estudiante	17 (3)
Desempleado, jubilado o pensionado	23 (5)

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la muestra de estudio

El análisis de consistencia interna mostró que el instrumento de autoeficacia obtuvo un alfa de Cronbach de .90. Posteriormente se realizó un análisis bivariado utilizando la prueba de

Kruskal-Wallis (Tabla 2) para analizar la diferencia de los puntajes de autoeficacia entre las tres etapas de cambio ($\chi^2= 23.7$ $p=.00$).

Disposición al Cambio	Medianas de Autoeficacia
Precontemplación/ Contemplación	189
Preparación	235
Acción/ Mantenimiento	280

Tabla 2. Medianas de los puntajes de autoeficacia para la realización de ejercicio por etapa de cambio.

Los datos mostraron que al avanzar en la etapa de disposición al cambio para el ejercicio, las personas presentaron una mayor autoeficacia y esta diferencia es estadísticamente significativa. (Figura 8)

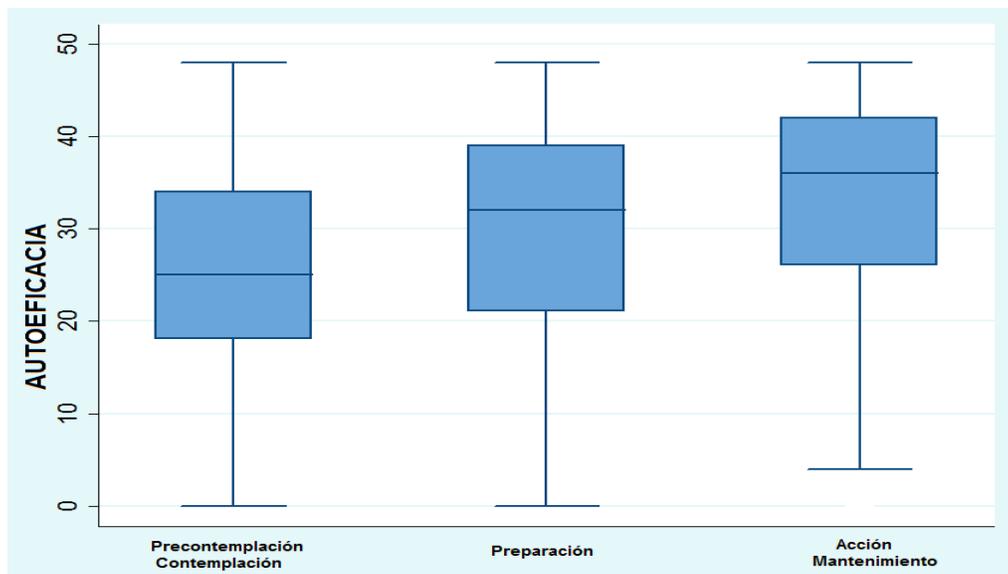


Figura 8. Diferencias de medias de autoeficacia para la realización de ejercicio por etapa de cambio

Se utilizó la prueba de chi cuadrada para establecer la distribución de actividad física por etapa de cambio en la muestra ($\chi^2= 91.9$ ($p < 0.00$)) (tabla 3)

E.F	Precontemplación/ Contemplación	Preparación	Acción/ Mantenimiento
No realiza	51	163	27
Si realiza	29	85	123

Tabla 3. Distribución de la muestra por categoría de ejercicio físico y etapa de cambio

Se observó que al avanzar en la etapa de disposición al cambio para el ejercicio, se realizaba más ejercicio y esta diferencia fue significativa. (Figura 9)

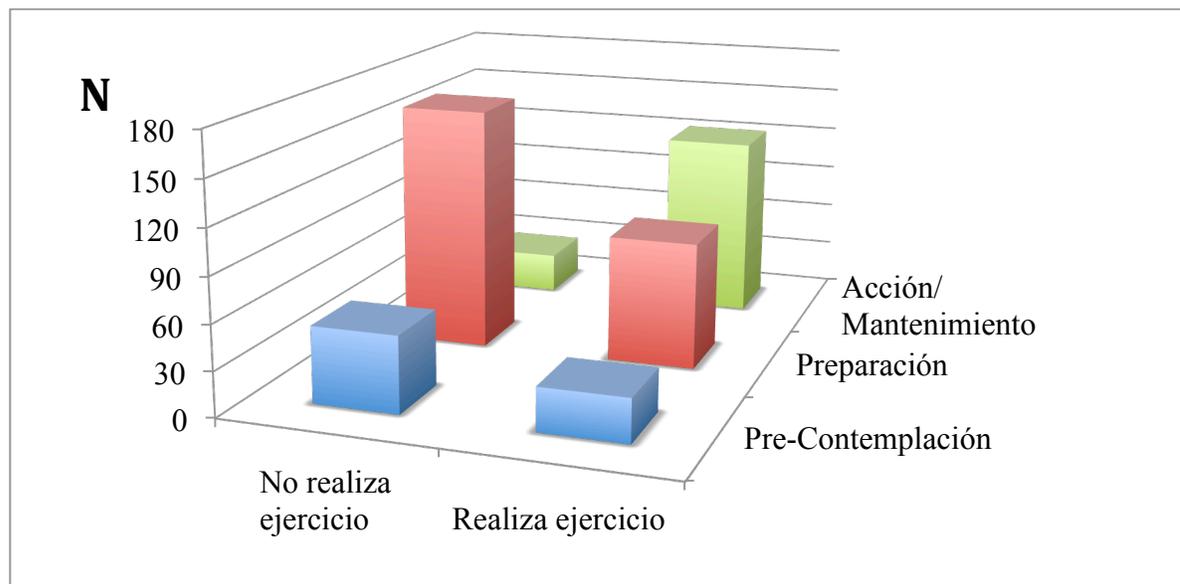


Figura 9. Distribución de la muestra por etapa de cambio y actividad física

Se llevó a cabo un análisis de mediación con modelos de regresión logística y regresión lineal (MacKinnon, 2008) ajustados por edad para determinar la asociación entre la realización de ejercicio y la disposición al cambio y el posible efecto mediador de la autoeficacia.

Dado que la variable dependiente era dicotómica se utilizó regresión logística para el primer y tercer modelos y se muestran los coeficientes en odds ratio (OR). Para el segundo modelo se utilizó regresión lineal y se muestran los coeficientes estandarizados, el análisis de moderación fue ajustado por edad en cada uno de los tres modelos de regresión (Tabla 4).

Variable dependiente	Variables independientes	Odds Ratio	Error Estándar	IC 95%
Primer Modelo N=478 Ejercicio	Disposición al cambio			
	Pre-contemplación	Referencia		
	Preparación	.95	.26	-.55 1.63
	Acción/ Mantenimiento	8.5*	2.75	4.56 16.1
	Edad	.97*	.00	.96 .99
Segundo Modelo N=483 Autoeficacia	Disposición al cambio			
	Pre-contemplación	Referencia		
	Preparación	3.69*	1.534	.68 6.71
	Acción/ Mantenimiento	7.46*	1.580	4.36 10.5
	Edad	.085*	.042	-.00 .17
Tercer Modelo N=478 Ejercicio	Disposición al cambio			
	Pre-contemplación	Referencia		
	Preparación	.87	.24	.49 1.52
	Acción/ Mantenimiento	7.4*	2.4	3.8 14.2
	Autoeficacia	1.02*	.009	1.0 1.04
	Edad	.97*	.008	.95 .99

Tabla 4. Modelos de regresión para el análisis de moderación

En el primer modelo los resultados mostraron una asociación positiva entre realizar ejercicio y la etapa de cambio correspondiente a acción y mantenimiento, mostrando que al avanzar en la etapa de cambio la posibilidad de realizar ejercicio aumenta 8.5 veces ($p=0.00$); el segundo modelo muestra la interacción entre la variable independiente y la variable moderadora la cual se asocia significativamente con los grupos de preparación y acción/mantenimiento ($p < .00$) mostrando que a medida que se avanza en la etapa de cambio la autoeficacia tiene un incremento significativo; en el tercer modelo se mantuvo la asociación significativa en el grupo de acción/mantenimiento ($p < .00$) con la conducta de realizar ejercicio así como con la autoeficacia ($p < .001$) por lo que la autoeficacia explica el 16% de la proporción total de variabilidad en la relación entre disposición al cambio y realización de ejercicio, ajustado por edad.

Posteriormente se analizó la magnitud y significancia del efecto de mediación para lo que se estimaron los efectos: directo, indirecto y total entre las variables de interés ajustados por edad, para lo cual se utilizó la prueba de Sobel con coeficientes estandarizados. Se encontró que la inclusión de la autoeficacia, como variable mediadora, en los modelos de regresión disminuyó significativamente la relación entre la disposición al cambio y la realización de ejercicio, sin embargo dicha mediación es parcial ya que la asociación inicial entre la variable independiente y dependiente continuo siendo significativa (Tabla 5) Finalmente el efecto de la autoeficacia en la relación entre la etapa de cambio y la realización de ejercicio exhibe una proporción total del efecto del 6.1%.

	Coeficiente	Error estándar	IC 95%
Efecto Indirecto	.025	.012	.00 .05
Efecto Directo	.38	.51	.28 .48
Efecto Total	.41	.49	.31 .51

Tabla 5. Efectos directos indirectos

VII. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio mostraron relaciones positivas y significativas entre cada una de las variables de interés. Lo anterior concuerda con los resultados obtenidos en otras investigaciones (Pérez, et al., 2009; Ronda., Van, & Drug, 2001) en la que se ha observado que a medida que las personas progresan en la etapa de cambio la autoeficacia se incrementa significativamente de acuerdo con el supuesto planteado por el Modelo Transteórico (Velice, DiClemente, Rossi & Prochaska 1990).

Estos datos son similares a los encontrados en población adolescente donde se encontró que el ejercicio realizado se modificaba según la etapa de cambio en la que se encontrara el sujeto (Young-ho, 2004) y de acuerdo con lo que la teoría sugiere la autoeficacia se comportó como un mecanismo que se modifica en las personas a medida que avanzan en las etapas de cambio propuestas por el modelo transteórico; en particular, en la realización de ejercicio. Esta observación también es consistente con otras investigaciones como la realizada por Rovniak, Anderson & Winnett (2002) donde se realizó un estudio prospectivo para probar la relación entre las variables cognitivas sociales y la actividad física en una muestra de 277 estudiantes universitarios, encontrando que la autoeficacia tuvo el mayor efecto total sobre la actividad física.

Los resultados también mostraron la existencia de un efecto mediador parcial de la autoeficacia en la relación entre las etapas de cambio propuestas por el modelo transteórico y la conducta de realizar ejercicio, ya que la asociación inicial entre la variable independiente y dependiente continuo siendo significativa.

Dicha mediación tuvo un efecto sinérgico, ya que tanto la variable predictora como la mediadora afectaron a la variable consecuencia en la misma dirección, de modo que de forma conjunta se obtuvo un efecto más fuerte que la simple adición (Calvete, 2008 & Cohen, 2003). Sin embargo, y tal como indica la proporción total del efecto, éste es pequeño.

Dentro de las limitaciones de este estudio cabe destacar que no se controlaron enfermedades relacionadas con la obesidad que podrían afectar la percepción de autoeficacia con respecto a la realización de ejercicio de los pacientes, ya que existen riesgos derivados de realizar ejercicio de manera abrupta entre los más comunes se encuentran los de tipo músculo-esquelético y el problema de salud más grave desencadenado por un abrupto cambio de actividad física es el infarto al miocardio.

De igual manera es necesario hablar de las limitaciones de los instrumentos utilizados en esta investigación, en investigaciones anteriores han demostrado ser sensibles para medir adecuadamente los constructos estudiados sin embargo son auto-reportes por lo cual la percepción errónea de los participantes podría comprometer la fiabilidad de los resultados, particularmente en el Cuestionario Internacional de Actividad Física.

Para futuros estudios se recomienda utilizar mediciones objetivas para medir la realización de actividad física tales como un podómetro, que cuenta los pasos que da una persona, y es particularmente útil para captar la conducta de caminar (Tudor-Locke & Myers, 2001) o dispositivos más complejos como acelerómetros, que pueden medir el movimiento, el tiempo y evaluar la intensidad del movimiento; esto es más útil para caracterizar el volumen total de actividad y para estimar la energía gastada. De igual manera no se puede realizar asociaciones de causalidad sin incurrir en un sesgo ya que estos datos fueron tomados de una medición transversal.

Si bien esta investigación tiene ciertas limitaciones es de los primeros trabajos realizados en este país donde se considera como una variable mediadora a la autoeficacia en la relación entre la disposición al cambio y la realización de ejercicio en pacientes con sobrepeso u obesidad. Esta conceptualización permite generar y actualizar el conocimiento que se tiene sobre el impacto que tienen las variables psicosociales en las conductas de salud y a su vez en la calidad de vida de las personas, por lo tanto estos hallazgos tienen importancia para la formación de políticas públicas que pongan en marcha programas que puedan incidir eficazmente, donde los esfuerzos se han centrado en aumentar el conocimiento que las personas tienen acerca de su salud, sin embargo estos esfuerzos han resultado ser poco efectivos ya que la prevalencia general de sobrepeso y obesidad ha ido en aumento en población adulta (ENSANUT, 2012), y así generar recomendaciones de fomento de la actividad física y reducción del sedentarismo enfocadas a la población mexicana.

El estudio aporta evidencia sobre la asociación que variables psicológicas, como la autoeficacia y la disposición al cambio, tienen sobre el inicio y mantenimiento de conductas relacionadas con la reducción de peso, de igual manera se resalta la necesidad de utilizar modelos teóricos más incluyentes que permitan desarrollar intervenciones que impacten en el proceso complejo y multifactorial del sobrepeso /obesidad.

Asimismo, esta investigación sugiere que al diseñar programas para la promoción de ejercicio, el identificar la disposición al cambio y aumentar la autoeficacia, especialmente en personas que se encuentran en etapas motivacionales, a través de estrategias cognitivo-conductuales tales como: control de estímulos, afrontamiento, manejo de contingencias, manejo del estrés, etc., puede ser una estrategia más promisoría para comprometer a las personas a realizar ejercicio y así contrarrestar los altos índices de sobrepeso y obesidad que existen actualmente

y reducir así, los efectos adversos tanto a nivel físico como psicológico que genera la obesidad en nuestro país.

VIII. REFERENCIAS

- Acosta, B., Aranda, J., & Reyes H. (2006) Patrones de actividad física de la mujer y del hombre. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 44(1), 79-80
- Arellano, M., et al. (2004) Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología Obesidad, Diagnóstico y Tratamiento. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12 (4) 80-87
- Astudillo, C. & Rojas, M. (2006) Autoeficacia y disposición al cambio para la realización de actividad física en estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1):41-49.
- Bandura, A. (1986) *Social Foundation of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey: Prentice Hall..
- Bandura, A., O'Leary, A., Taylor, C. B., Gauthier, J., & Gossard, D. (1987). Perceived self-efficacy and pain control: Opioid and nonopioid mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 563-571.
- Bandura, A. (1999) *Auto-Eficacia: Cómo afrontamos los cambios de la Sociedad actual*. Bilbao: Desclée De Brouwer
- Bandura, A. (2000) *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman and Company.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology* 52, 1-26.
- Barceló A., M. y Borroto D., G. (2001). Estilo de vida: Factor culminante en la aparición y el tratamiento de la obesidad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 20(4), 287-295.

Barquera, S. Campos, I. & Rivera, J. A. (2013). Mexico Attempts to Tackle Obesity: The Process, Results, Push Backs, and Future Challenges. *Obesity Reviews*. 14(2) 69-78.

doi: 10.1111/obr.12096

Becerra, A., Ávila, L., Cano, E., Molina, M.A., Parrilla, R.I., Sosa, A. et al. (2013). Guía de práctica clínica: Prevención diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 344-357.

Bennett, P. & Murphy, S. (1997). *Psychology and Health Promotion*. Buckingham: Open University Press. Cap. 1. Psychosocial mediators of health. 7-24.

Bersh, S. (2006) La obesidad: aspectos psicológicos y conductuales *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 35(4) 537-546.

Bray, S.; Gyurcsik, N.; Culos-Reed, S.; Dawson, K. & Martin, K. (2001). An exploratory investigation of the relationship between proxy efficacy, self-efficacy and exercise attendance. *Journal of Health Psychology*, 6(4) 425-434

Cabrera, G.(2000) El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 18 (2);129-138

Cabrera G., Gomez L. & Mateus J. (2004) Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Colombia Médica*; 35: 82-86.

Calvete, E. (2008) Una introducción al análisis de moderación y mediación: aplicaciones en el ámbito del estrés. *Ansiedad y Estrés*. 14(2-3): 159-173

Calle E., Thun M., Petrelli J., Rodríguez C, Heath C. Jr. (2000) Body- mass index and mortality in a prospective cohort of US adult. *The New England Journal of Medicine* 2(34) 287-9.

Cartwright, M. Wardle, J., Steggle, N., Simon, A., Croker, H. & Martin, J. (2003) Stress and dietary practices in adolescents. *Health Psychology*, 22(4), 326-369

Chaykin, D. (2008) Team Sports for Overweight Children: The Stanford Sports to Prevent Obesity Randomized Trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 16, 232

Cohen S., Williamson G. (1991). Stress and infectious disease in humans. *Psychological Bulletin*, 10, 5-24

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3a ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum

Comisión Nacional del Deporte (CONADE) (2006) Programa Nacional de Actividad Física. Disponible en línea en: <http://www.conade.gob.mx/minisitio/paginas/pontea100.pdf>

Conner, M. & Norman, P. (2005). *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models*, 2nd Ed. Berkshire: Open University Press.

Contreras J. (2002) La obesidad: una perspectiva sociocultural. *Formación Continuada en Nutrición y Obesidad*, 5(6), 275-286.,

Corder, K., Van Sluijs, E., Wright, A., Wareham, P. & Ekelund U. (2009) Is it possible to assess free-living physical activity and energy expenditure in young people by self-report?. *The American Journal of Clinical Nutrition* 89(3): 862-870.

Craig C., Marshall A., Sjostrom M., Bauman A., Booth M., Ainsworth B. et al. (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine Science Sports Exercise*. 35(8):1381-95.

Fabricatore, A. & Wadden, T. (2003) Treatment of obesity: An overview. *Clinical Diabetes*, 2(2), 67-72

- Garrido, E. (1987) *Pensamiento y Acción*. Barcelona: Martínez Roca.
- Glanz, K., Lewis, F. & Rimer, B. (2001) *Health behavior and health education: theory, research and practice*. 3rd ed. San Francisco: Jossey Bas.
- Gutiérrez, M. (2000). Actividad Física, Estilos de vida y calidad de vida. *Revista de Educación Física*, 77, 5-16.
- Hall, K., Crowley, G., McConnell, E., Bosworth, H., Sloane, R., Ekelund C., Morey M., (2019) Change in goal ratings as a mediating variable between self-efficacy and physical activity in older men. *Annals of Behavioral Medicine*. 39(3):267-73.
- Hernández, B., De Haene, J., Barquera, S., Monterrubio, E., Rivera, J., Shamash, T., et al. (2003) Factores asociados con la actividad física en mujeres mexicanas de edad reproductiva. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 14(4) 235-245
- Hussain, S.S. y Bloom, S.R. (2011). The pharmacological treatment management of obesity. *Postgraduate Medical Journal*, 123(1), 34-44.
- Instituto Nacional de Salud (2012) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado de http://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales14Nov.pdf
- Katz S., Feigenbaum, A., Pasternak, S. & Vinker, S. (2005) An interactive course to enhance self-efficacy of family practitioner to treat obesity. *BioMed Central, Medical Education*, 5(4), 1-8.
- Kenny, D. (2013) Mediation with Dichotomous Outcomes. Disponible en línea: <http://davidakenny.net/doc/dichmed.pdf>. (Recuperado Enero 2014)
- Klein-Hessling, J.; Lohaus, A. & Ball, J. (2005). Psychological predictors of health-related behaviour in children. *Psychology, Health & Medicine*, 10 (1) 31-43

Kaufer-Horwitz, M., Tavano-Colaizzi, L., Avila, H. (2001). *Obesidad en el adulto. Nutriología médica*. México. Ed.Panamericana.

Kerse, N., Fallon, K., Moyers, S., Hayman, K., Dowell, T., Kotl, G., eta al. (2008) Depression in late life: an intervention trial of excersice. Version electronica: <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/12>.

Krude et al. (1998) Severe early onset of obesity, adrenal insufficiency and red heir pigmentation caused by POMC mutations in humans. *Nature Genetics*. 19(2), 155-157

Lee, I-M, Paffenbarger , R. (2000) Associations of Light, Moderate, and Vigorous Intensity Physical Activity with Longevity. Department of Epidemiology, *Harvard School of Public Health*, 151 (3), 293-299

López-Alarcón, M. G. & Rodríguez-Cruz, M. (2008). Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad. Perspectiva de México en el contexto mundial. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65(6), 421-430

López, J., González, M. & Rodríguez, M. (2006) Actividad física en estudiantes universitarios: prevalencia, características y tendencia. *Medicina Interna de México*, 22, 96-189

López-Villalta, M. & Soto, A. (2010). Actualización en obesidad. *Cuadernos de Atención Primaria*, 17(2), 101-107

MacKinnon, D.P. (2008) *Introduction to Statistical Mediation Analysis*. Nueva York: Lawrence Erlbaum.

McClaran, S. (2006) The effectiveness of personal training on changing attitudes towards physical activity. *Journal Sport Science and Medicine* 2, 10-14

- Medina, C., Barquera, S., Janssen, I. (2013) Validity and Reliability of the International Physical Activity Questionnaire Among Mexicans. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 34(1):21–8.
- Monterrubio, S. & Iruarrizaga, I. (2001) Obesidad y estados emocionales. *Boletín de la Sociedad Española para el estudio de la obesidad y el estrés*. 15, 13-21
- Naenen, K. (2001). *Aspectos psicológicos en la obesidad*. Barcelona: Masson.
- Oliva, J (2009) *Obesidad y calidad de vida relacionada con la salud*. Universidad de Castilla-La Mancha. España.
- Olivari, O. (2007) Autoeficacia y Conductas de Salud. *Ciencia y Enfermería* 30, 9-15
- Rodríguez, L. (2003) Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Revista Cubana Endocrinología*. 14(2)
- Organización Mundial de la Salud (2005). Preventing chronic disease a vital investment, Disponible en línea: www.who.int/chp
- Organización Mundial de la Salud (2010) Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Disponible en línea: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2011). Obesidad y sobrepeso. Disponible en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2012). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N° 311. Disponible en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs3/es/index.html> (Recuperado el 02 Mayo 2014).

Organización Mundial de la Salud (2013). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: actividad física. Disponible en línea: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/> (Recuperado el 20 de abril de 2013).

Pérez, E. (2009) Etapas de cambio para el ejercicio: estudio transversal en población de 20 a 59 años de edad. *Revista Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social*; 17(2) : 79-84

Powell, L., Calvin, J. (2007) Effective obesity treatments. *American Psychologist*, 6 (3), 234-246.

Prochaska J, Velicer W. (1997) The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*. 12:38-48.

Racette S., Dusinger S., Deusinger R. (2003). Obesity: Overview of prevalence, etiology and treatment. *Journal of american physical therapy association*. 83; 276-88.

Richmand, R., Loughnan, G., Droulers, A., Steinbeck, K. & Caterson, I. (2001) Self-efficacy in relation to eating behavior among obese and non-obese women. *International Journal Of Obesity*. 25, 907-0913

Rimal, R. (2001). Longitudinal influences of knowledge and self-efficacy on exercise behavior: Test of a mutual reinforcement model. *Journal of Health Psychology*, 6(1) 31-46

Ruiz V. (2003) Autoeficacia en el control de la conducta de ingesta. Adaptación al castellano de la Eating Self-efficacy Scale.. *Psicothema*:. 15,(1), . 36-40

Roach, J., Yadrick, K., Johnson, J., Bourdeux, J., Forsythe, W., & Billon, W. (2003) Using self-efficacy to predict weight loss among young adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(10), 1357-1359

Rohrer, J., Pierce, R. & Blackburn, C. (2005) Lifestyle and mental health. *Preventive Medicine*, 40; 438.-443.

Rojas, M., Vélez, H. y Flórez, L. (2009). Actividad física y salud: una síntesis histórica, epidemiológica y psicosocial. *Tipica, Boletín Electrónico de Salud Escolar*, 5(2). Disponible en línea: http://www.tipica.org/index.php?option=co-m_contentyview=article&id=115&Itemid=11 (Recuperado el 22 de mayo 2014).

Ronda G, Van Assema P, Brug J.(2001) Stages of change, psychological factors and awareness of physical activity levels in The Netherlands. *Health Promotion International* 16, (4), 305-314.

Rovniak, L., Anderson, E. & Winett., R. (2002). Social Cognitive determinants of physical activity in young adults: a prospective structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 24 (2), 149-156.

Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación. Cuarta edición. México: Editorial Mc Graw Hill.

Sánchez-Castillo, C., Pichardo, E. & López, P. (2004). Epidemiología de la obesidad. *Gaceta Médica Mexicana*, 140 suplemento, 2, 4-19

Sandoval, E., Ortiz, R, Nava, G. (2010) Obesidad un enfoque multidisciplinario. Instituto de Ciencias de la Salud. Área Académica de medicina.

Schwarzer, R. (2001) Social-cognitive factors in changing health-related behaviors. *Current Direction in Psychological Science*, 10 (2), 47-51.

Seron, P., Muñoz, S. & Lanas, F., (2010) Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista Médica Chile* 138, 1232-1239

Secretaria de Salud Pública (2010) Norma Oficial Mexicana para el Manejo Integral de la Obesidad. NOM-174-SSA1-1998. Diario Oficial de la Federación, 12 de abril de 2010. 27-34.

Secretaria de Salud Pública (2012) Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria. Recuperado: <http://activate.gob.mx/Documentos/ACUERDO%20NACIONAL%20POR%20LA%20SALUD%20ALIMENTARIA.pdf>

Sniehotta R, Scholz U, Schwarzer R. (2005) Bridging the Intention-behavior Gap: Planning, Self-efficacy, and Action Control in the Adoption and Maintenance of Physical Exercise. *Psychol Health*. 20(2):143-60.

Stevens G, Días 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):09-10.

Stotland S. y Zuroff D. (1991) Relations Between Multiple Measures of Dieting Self-Efficacy and Weight Change in a Behavioral Weight Control Program. *Behavior Therapy*. 22: 47-59.

Tapia, R., Velázquez, O., Lara, A., Sánchez, C., Fanghanel, G., Sánchez, L., Rodríguez, G., Violante, R., Méndez -Sánchez, N., Berber, A., Ortiz, G., De la Cabada, E., Lozano, M., Muñoz, A., Subirats, E. & Carrillo, J. (2012) Manual de la prevalencia, promoción de la salud y tratamiento de la obesidad. Mídete la cintura, Secretaria de Salud, México.

Tuah, N., Amiel, C., Qureshi, S., Car J, Kaur, B., Majeed, A. (2011) Modelo transteórico de modificación dietética y ejercicio físico para la pérdida de peso en adultos con sobrepeso y obesos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* DOI: 10.1002/14651858.CD008066

Tudor-Locke, C.E. and Myers, A.M. (2001): Challenges and opportunities for measuring physical activity in sedentary adults. *Sports Medicine*. 31, 91-100.

Vázquez, V. & López-Alvarenga, J. (2001) Psicología y la Obesidad. *Revista De Endocrinología y Nutrición*, 9 (2), 91-96

Vechi, H., Ooba, Y., Ashihara, M., Kamiya., Y. & Takenaka, K. (2004). An application of the Transtheoretical Model to Physical Activity among Japanese Children (Abstract). *Medicine and Public Health*. Mainz, Germany.

Velicer, W., DiClemente, C., Rossi, J., & Prochaska, J. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *AddictiveBehaviors*, 15, 271-283.

Young-ho, K. (2004). Korean adolescents' exercise behavior and its relationship with psychological variables based on stages of change model. *Journal of Adolescent Health*, 34 (6), 523-530

Warburton, D., Whitney, N.B. y Shannon, J. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.

Welk, G. (2002): Physical activity assessments for health-related research. *Human Kinetics*.

Wilmore, J., Knuttgen, H. (2006). Aerobic Exercise and Endurance Improving Fitness for Health Benefits. *The Physician and Sportsmedicine*, 31(5). 45.

Zárate, A., Basurto, A. & Saucedo, G. (2001) La obesidad: conceptos actuales sobre fisiología y tratamiento. *Revista de la Facultad de Medicina, UNAM*, 44(2), 66-70.

ANEXOS

Anexo 1



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO PAPIIT-IN304812 CONACYT- SALUD-2012-01-181118

Yo, _____ acepto participar en el estudio de investigación: ***“Intervenciones motivacionales para el manejo del sobrepeso y la obesidad en el primer nivel de atención a la salud: Intervenciones adaptadas al paciente”***

Que tiene como objetivo:

- Diseñar, aplicar y evaluar una estrategia de prevención/atención breve del sobrepeso y la obesidad basada en los determinantes psicosociales de la actividad física y la alimentación.
- Determinar la eficacia de intervenciones adaptadas a la disposición al cambio relacionadas con la actividad física y la alimentación saludable individual, comparadas con la atención usual que reciben los usuarios de centros de primer nivel de atención.

Se me ha informado que mi participación en el estudio consiste en:

- Responder a los formatos de evaluación que se soliciten
- Asistir semanalmente a las sesiones de intervención
- Cumplir con las actividades, ejercicios y tareas propuestas
- Proporcionar información verdadera

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

- La participación en este estudio no generará riesgos a su salud física ni emocional
- Podrá adquirir estrategias que faciliten el cambio de comportamiento en beneficio de su salud

LOS DATOS PERSONALES SERÁN PROTEGIDOS POR LA “LEY DE PROTECCIÓN DE LOS DATOS PERSONALES” PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LA “LEY DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA DEL

DISTRITO FEDERAL”, ASIMISMO, SE LE INFORMA QUE SUS DATOS NO PODRÁN SER DIFUNDIDOS SIN SU CONSENTIMIENTO EXPRESO, SALVO LAS EXCEPCIONES PREVISTOS EN LA LEY

He leído y comprendo la información relativa al estudio y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Entiendo que puedo retirarme del estudio en el momento en que lo desee.

Por favor, indique si está de acuerdo en que la información contenida en su expediente clínico, que se encuentra a resguardo del Centro de Salud “Dr. Manuel Pesqueira” sea utilizada para fines de la presente investigación.

Estoy de acuerdo () No estoy de acuerdo ()

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante y/o de la persona responsable

Fecha

Testigo

Fecha

Testigo

Fecha

Anexo 2

FORMATO DE REFERENCIA PARA PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Código _____

1. Nombre del paciente _____
2. Teléfono(s): _____
3. Fecha actual ____/____/____
(día) (mes) (año)
4. Edad ____ (años cumplidos)
5. Sexo: Femenino () Masculino ()
6. Estado civil: Soltera/o () Casada/o, unión libre ()
Otro ()

Favor de **NO** contestar dentro del área sombreada

El ejercicio regular es cualquier actividad planeada (p. ej. Caminar vigorosamente, hacer aerobics, correr, andar en bicicleta, jugar futbol, etc.) que se realice para mejorar la condición física. Esta actividad se debe realizar de 3 a 5 veces por semana con una duración de entre 20 a 60 minutos por ocasión. El ejercicio no debe ser doloroso para que sea efectivo pero se debe hacer a un nivel que incremente tu frecuencia respiratoria y que te haga sudar.

1. Pregunta: de acuerdo con esta definición ¿Hace ejercicio regularmente?

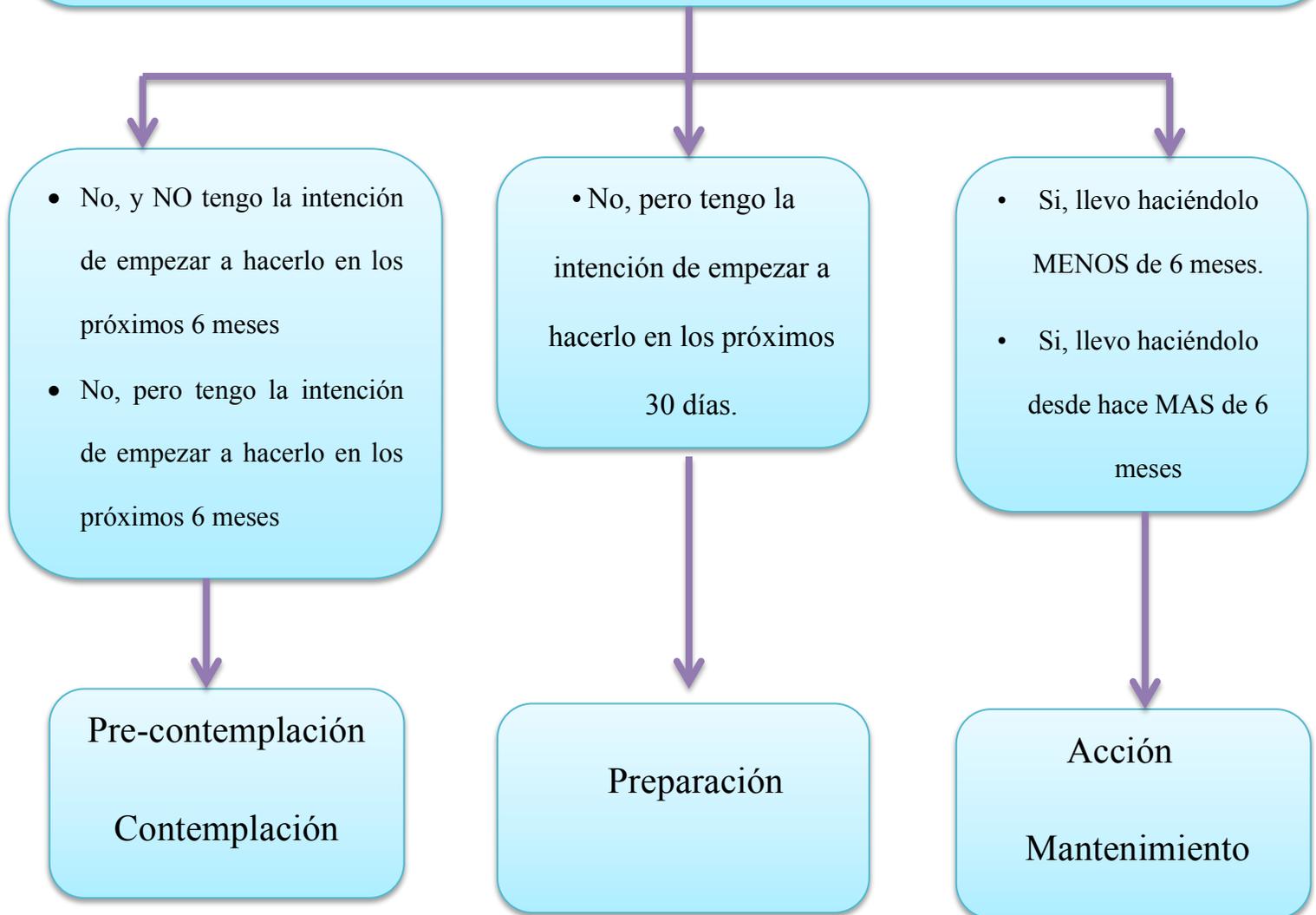
7. []

- () No, y NO tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses
- () No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses.
- () No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días.
- () Si, llevo haciéndolo MENOS de 6 meses.
- () Si, llevo haciéndolo desde hace MAS de 6 meses.

Anexo 3

Algoritmo para identificar la disposición al cambio

El ejercicio regular es cualquier actividad planeada (p. ej. Caminar vigorosamente, hacer aerobics, correr, andar en bicicleta, jugar futbol, etc.) que se realice para mejorar la condición física. Esta actividad se debe realizar de 3 a 5 veces por semana con una duración de entre 20 a 60 minutos por ocasión. El ejercicio no debe ser doloroso para que sea efectivo pero se debe hacer a un nivel que **incremente tu frecuencia respiratoria y que te haga**



Anexo 4

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los **últimos 7 días**. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** y **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal

PARTE 1: TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA CASA, Y CUIDADO DE LA FAMILIA

Esta sección se refiere a algunas actividades físicas que usted hizo en los **últimos 7 días**, relacionadas a su casa tal como arreglo de la casa, jardinería, trabajo en el césped, trabajo general de mantenimiento, y el cuidado de su familia.

1. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los **últimos 7 días**, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas **vigorosas** tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?

____ Número de días por semana

() Ninguna actividad física vigorosa en el jardín o patio → Pase a la pregunta 3

1. []

2. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?

____ Número de horas por día

____ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

2. []

3. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas, y rastrillar en el jardín o patio?

3. []

___ Número de días por semana

() Ninguna actividad física moderada en el jardín o patio → *Pase a la pregunta 5*

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?

___ Número de horas por día

___ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

5. Una vez más, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?

5. []

___ Número de días por semana

() Ninguna actividad física moderada dentro de la casa → *Pase a la PARTE 2: ACTIVIDADES FÍSICAS*

DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?

___ Número de horas por día

___ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

6. []

PARTE 2: ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE

Esta sección se refiere a todas aquellas actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer. Por favor no incluya ninguna de las actividades que ya haya mencionado.

7. Sin contar cualquier caminata que ya haya usted mencionado, durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?

____ Número de días por semana

() Ninguna caminata en tiempo libre → *Pase a la pregunta 9*

8. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?

____ Número de horas por día

____ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

9. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre?

____ Número de días por semana

() Ninguna actividad física vigorosa en tiempo libre → *Pase a la pregunta 11*

10. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas **vigorosas** en su tiempo libre?

____ Número de horas por día

10. []

____ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

11. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, en su tiempo libre?

____ Número de días por semana

11. []

() Ninguna actividad física moderada en tiempo libre → *Pase a la PARTE 3:*

TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)

12. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?

____ Número de horas por día

12. []

____ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

PARTE 3: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)

Las últimas preguntas se refieren al tiempo que usted permanece sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto incluye tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión. No incluya el tiempo que permanece sentado(a) en un vehículo de motor que ya haya mencionado anteriormente.

13. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?

____ Número de horas por día

13. []

____ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro

14. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?

____ Número de horas por día

14. []

____ Número de minutos por día

() No sabe/No está seguro(a)

Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine Science Sports Exercise*. 2003; 35(8):1381-95.

Anexo 5

AUTOEFICACIA EN ENTRENAMIENTO FÍSICO.

A continuación se le presentan una serie de frases que describen las situaciones, en las cuales las personas pueden encontrar dificultades para practicar ejercicio. Por favor, lea cada una de ellas y tache el cuadro de la columna de la derecha en la opción que más se acerque a su respuesta, utilizando la escala que se presenta abajo. Este no es un examen, así que no hay respuestas correctas o incorrectas, por favor conteste de manera honesta todas las preguntas.

Creo que puedo hacer ejercicio físico aunque....	Nada seguro (a)	Algo seguro(a)	Moderadamente seguro (a)	Completamente seguro(a)	
1. ...mis compañeros (a) s de ejercicio decidan no ejercitarse ese día.					1.[]
2. ... otras personas significativas (pareja, novio(a), padres, hijo(a)s, etc.) no quieran que yo lo haga					2.[]
3. ... no tenga tiempo.					3.[]
4. ... atraviese por problemas personales.					4.[]
5. ... no me guste el tipo de ejercicio.					5.[]
6. ... tenga que hacerlo solo(a).					6.[]
7. ... esté ocupado(a).					7.[]
8. ... esté bajo mucho estrés.					8.[]
9. ... haga mal clima					9.[]
10. ... tenga otros compromisos.					10.[]
11. ... esté deprimido(a).					11.[]
12. ... esté solo(a).					12.[]
13. ... mi familia y amigo(a) s no me apoyen.					13.[]
14. ... tenga problemas familiares.					14.[]
15. ...no consiga mis metas de entrenamiento que me plantee al inicio.					15.[]
16. ... esté triste o desanimado(a).					16.[]

Astudillo, C. & Rojas, M. (2006) Autoeficacia y disposición al cambio para la realización de actividad física en estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1):41-49.