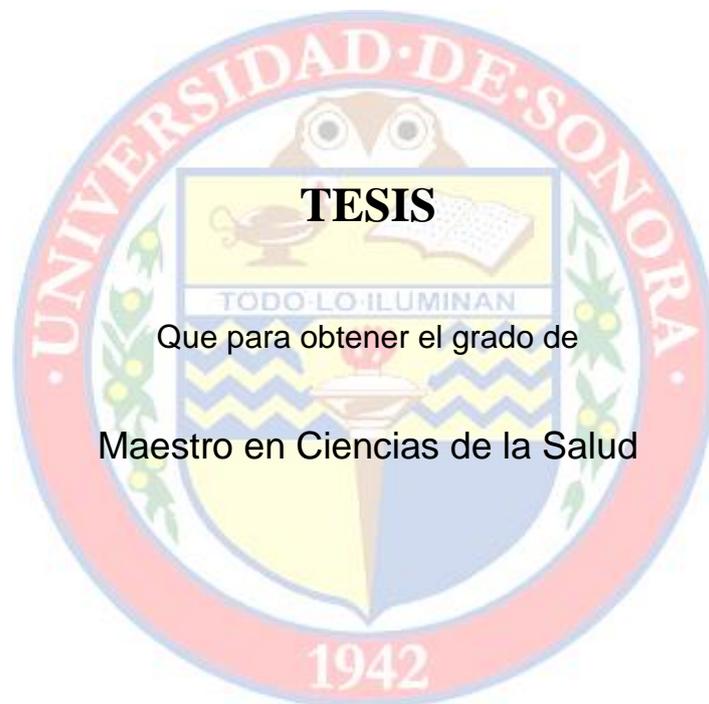


UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Funcionamiento familiar, barreras percibidas y disposición al cambio de hábitos en familias con adolescentes con obesidad



TESIS

Que para obtener el grado de

Maestro en Ciencias de la Salud

Presenta

Julia Irene López González

Hermosillo, Sonora

Diciembre de 2014

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

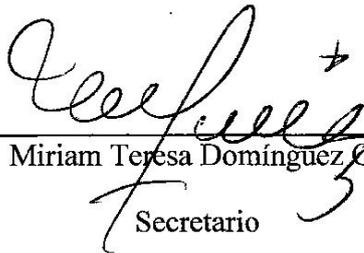
FORMA DE APROBACIÓN

Los miembros del Jurado Calificador designado para revisar el trabajo de Tesis de **Julia Irene López González**, lo han encontrado satisfactorio y recomiendan que sea aceptado como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Ciencias de la Salud.



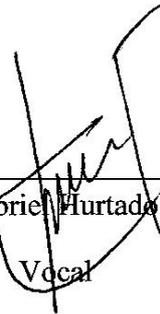
Dra. María Mártha Montiel Carbajal

Director Académico



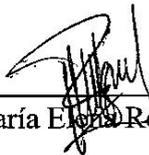
Dra. Miriam Teresa Domínguez Guedea

Secretario



M.C. Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela

Vocal



M.C. María Elena Reguera Torres

Suplente

*Un agradecimiento especial al Consejo
Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
por la beca otorgada para
la realización de este Posgrado,
sin la cual no hubiese sido posible la
culminación de este proyecto de investigación*

Agradecimientos

Agradezco a Dios por las oportunidades en mi vida y por poner a gente maravillosa en mi camino.

A **mi madre, Irma**, mi mejor amiga; por enseñarme que las cosas se deben hacer bien y que siempre hay que dar el mayor esfuerzo. Gracias por tu fuerza, tu valor y el amor y apoyo incondicional que me muestras todos los días. Te amo mamá.

A **mi padre, José Luis y mis hermanos, Nayeli, Pablo y Luis**; porque son mi motivación siempre, porque por ustedes quiero ser mejor, crecer y superarme más cada día. Los amo. A toda mi familia, tíos y primos, que siempre están al pendiente de mí y de las metas que cumpla, gracias por su apoyo y cariño siempre.

A **mis sinodales**, mis mentores y maestros. Porque he tenido la bendición de estar cobijada por personas con una enorme calidad profesional pero sobre todo humana. Gracias **Dra. Miriam Domínguez Guedea y Dra. María Elena Reguera Torres**, por su guía y apoyo para fortalecer y enriquecer este trabajo. Gracias **Dr. Jaime Hurtado Valenzuela** por recibirme tan amablemente en su ambiente de trabajo y por ser siempre un apoyo y un soporte fundamental en el desarrollo de esta tesis. Sobretudo **GRACIAS** a mi directora, **Dra. Martha Montiel Carbajal**, por recibirme como su tesista y por permitirme aprender de usted el hermoso trabajo y las enormes satisfacciones de realizar investigación, así como por guiarme, acompañarme y por ser un soporte en cada paso que daba.

A mis maestras en el aula y en la vida, a quienes tengo la enorme bendición de llamar **Amigas: Karina Guevara y Cecy Norzagaray**. Gracias porque han creído en mí y me han apoyado siempre, enseñándome la belleza de esta profesión y acompañándome día a día y de corazón en cada paso que doy y cada sueño que cumpla. Las quiero muchísimo.

A las maestras **Lily Encinas y Conchita Garibaldi** y a mis amigos y amigas, mis COES, **la familia que yo escogí: Enér, Betze, Kike, Elsa, Hanael, Mirna, Jesús, Gaby Ochoa, Mayú, Manuel, Gaby Montaña, Ricardo y Glenda**, porque sin duda de ustedes he aprendido que cuando tienes la bendición de trabajar al lado de personas maravillosas, no importan las horas de cansancio o desvelo. Porque con

ustedes entendí el significado de tener una familia fuera de casa. A mis amigas y compañeras desde hace algunos años: **Rebeca, Miriam y Denisse**, quienes han sido un ejemplo de dedicación, esfuerzo y trabajo constante, pero sobre todo un ejemplo de amor por lo que haces. Que sería de la vida sin amigos de los buenos.

A mis nuevos amigos, mis compañeros de maestría; esas personas que estaban tan preocupados o asustados como yo el primer día de clases y con quienes recorrí este viaje de una forma sorpresivamente más agradable de lo que esperaba: **Alex, Raúl, Iliana, Juan, Mariana y Sandybel**, ustedes me enseñaron que no importa la profesión que tengas, si no el amor y la dedicación hacia lo que haces. Gracias a ustedes disfruté estos dos años enormemente.

A **Nayeli Grijalva, Luis López, Ale Vázquez, Miguel Ávila y Alberto Aboyte**. Mis apoyos y compañeros de cubículo, que me acompañaron en este intenso pero hermoso viaje que es estudiar un posgrado. Gracias, porque sin ustedes no hubiera podido tener este trabajo en mis manos, el cual es también de ustedes.

Al **Dr. Eduardo Ruiz Bustos, Dra. María del Carmen Candia Plata, Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda y Dra. Adriana Garibay**, por su guía, apoyo y retroalimentación para que este trabajo se enriqueciera gracias a diferentes perspectivas. A **Denia**, por su orientación y apoyo en los momentos de más necesidad.

Gracias a las nutriólogas del Hospital Infantil del Estado de Sonora, Margoth Medina y Paulina quienes me apoyaron siempre y con una sonrisa cuando necesite orientación en el campo de trabajo.

Un agradecimiento especial a las instituciones de salud que permitieron el trabajo dentro de sus instalaciones. Gracias a la **Dra. Eva Moncada del Centro de Salud Domingo Olivares** y al **Director General del Hospital Infantil del Estado de Sonora**, por recibirnos y brindarnos las facilidades para la realización de este trabajo.

Pero sobretodo **GRACIAS** a los pacientes y a las madres de familia que aceptaron participar voluntariamente en esta investigación; espero de todo corazón poder contribuir con mi trabajo a que en un futuro próximo ustedes mejoren más su vida y su salud.

ÍNDICE

	Página
LISTA DE TABLAS	VIII
LISTA DE FIGURAS.....	IX
OBJETIVOS	X
OBJETIVO GENERAL.....	X
OBJETIVOS PARTICULARES	X
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES.....	3
LA EPIDEMIA GLOBAL DE OBESIDAD	3
DEFINIENDO LA OBESIDAD.....	5
Factores Relacionados con la Aparición de Obesidad	8
LOS HÁBITOS	11
Hábitos Alimenticios y de Actividad Física	12
DISPOSICIÓN AL CAMBIO DE HÁBITOS	13
BARRERAS PERCIBIDAS PARA EL CAMBIO DE HÁBITOS	15
FAMILIA Y ESTABLECIMIENTO DE HÁBITOS	15
EL MODELO CIRCUMPLEJO PARA DESCRIBIR EL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN ...	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
HIPÓTESIS	23
MATERIALES Y MÉTODO	24
PARTICIPANTES	24
Población.....	24
Muestra.....	24
CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
TIPO DE ESTUDIO	27

INSTRUMENTOS	27
Estimación de Indicadores Antropométricos	27
Escala Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale: FACES IV (Olson, Gorall y Tiesel, 2005)	27
Escala de Comunicación Familiar/Family Communication Scale (Olson, Gorall y Tiesel, 2005).....	29
Escala de Hábitos de Alimentación y Ejercicio/ Cuestionario de Hábitos y Motivos (Montiel, Reyes, Félix y Ayala, 2010)	29
PROCESO DE EVALUACIÓN	30
ANÁLISIS DE DATOS	31
RESULTADOS.....	32
ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	32
Descripción del Funcionamiento Familiar	32
Hábitos de Alimentación y Actividad Física	36
Disposición al Cambio de Hábitos de Alimentación y Actividad Física	39
Barreras Percibidas Para el Cambio de Hábitos.....	41
ANÁLISIS CORRELACIONAL Y DE DIFERENCIAS.....	44
Análisis Correlacional Para las Dimensiones del Funcionamiento Familiar	44
Análisis Correlacional Entre Disposición al Cambio de Hábitos y Barreras Percibidas Para el Cambio	45
Análisis de Diferencias en las Dimensiones del Funcionamiento Familiar Según Etapa de Cambio	49
CONCLUSIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	63
APÉNDICE 1	70
APÉNDICE 2	71

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla I. Descripción de los participantes.	25
Tabla II. Características generales de los adolescentes participantes (n=30).	33
Tabla III. Características generales de las madres participantes (n=30).	34
Tabla IV. Descripción de los hábitos de actividad física y alimentación de los adolescentes (n=30).	38
Tabla V. Descripción de los hábitos de actividad física y alimentación de las madres (n= 30).	38
Tabla VI. Descripción de la etapa de cambio de adolescentes para hábitos de actividad física y alimentación (n=30).	40
Tabla VII. Descripción de la etapa de cambio de madres para hábitos de actividad física y alimentación (n=30).	40
Tabla VIII. Descripción de las barreras percibidas para el cambio de hábitos en adolescentes.	42
Tabla IX. Descripción de las barreras percibidas para el cambio de hábitos en madres.	43
Tabla X. Tabla de contingencia (distribuciones de frecuencia) de barreras percibidas según etapa de cambio para actividad física moderada en madres. Prueba chi cuadrada.	47
Tabla XI. Tabla de contingencia (distribuciones de frecuencia) de barreras percibidas según etapa de cambio para consumo de agua en madres. Prueba chi cuadrada.	48
Tabla XII. Análisis de diferencias de las dimensiones del funcionamiento familiar según etapa de cambio para hábitos de actividad física en adolescentes.	50
Tabla XIII. Análisis de diferencias de las dimensiones del funcionamiento familiar según etapa de cambio para hábitos de alimentación en adolescentes.	51
Tabla XIV. Análisis de diferencias de las dimensiones del funcionamiento familiar según etapa de cambio para hábitos de actividad física y alimentación en madres. ...	52

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Modelo Circumplejo para describir el Funcionamiento Familiar (Olson y Gorall, 2003). Traducido al español.....	22
Figura 2. Comparación de los percentiles de Cohesión Adolescentes-Madres.	35
Figura 3. Comparación de los percentiles de Flexibilidad Adolescentes-Madres. ...	35
Figura 4. Comparación de los percentiles de Comunicación Adolescentes-Madres.	37
Figura 5. Asociaciones entre las dimensiones de Funcionamiento Familiar para adolescentes. Prueba rho de Spearman.	46
Figura 6. Asociaciones entre las dimensiones de Funcionamiento Familiar para madres.	46

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar las características del funcionamiento familiar en sus dimensiones de cohesión, flexibilidad y comunicación y sus diferencias según la disposición para cambiar hábitos de alimentación y actividad física, así como la posible influencia de las barreras percibidas para llevar a cabo dicho cambio en familias con adolescentes con obesidad.

Objetivos Particulares

1. Determinar los niveles de cohesión existentes en familias con adolescentes con obesidad.
2. Determinar la flexibilidad familiar de dichos grupos familiares.
3. Determinar la comunicación que existe en familias de adolescentes con obesidad.
4. Determinar los hábitos de alimentación y actividad física de las familias.
5. Determinar la disposición al cambio (etapa de cambio) en las familias con adolescentes con obesidad.
6. Determinar las barreras percibidas por las familias para el cambio de hábitos.
7. Determinar la asociación entre cohesión, flexibilidad y comunicación familiar.
8. Determinar la asociación entre barreras percibidas para el cambio y disposición al cambio de hábitos.
9. Determinar las diferencias en cohesión, flexibilidad y comunicación familiar según la disposición al cambio de hábitos.

RESUMEN

La obesidad juega un rol primordial en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles y en el aumento de la mortalidad. Es fundamental que las intervenciones en estas problemáticas consideren factores psicosociales familiares e individuales que propician u obstaculizan la disposición al cambio de hábitos y su mantenimiento a largo plazo. Por lo tanto, es necesario identificar aquellos estilos de interacción familiar en sus dimensiones de cohesión, flexibilidad y comunicación, que posibiliten u obstaculicen la disposición al cambio de hábitos, ya que es en el hogar donde los comportamientos saludables son aprendidos y mantenidos en interacción con los demás miembros familiares. El objetivo del presente estudio es determinar las características del funcionamiento familiar en sus dimensiones de cohesión, flexibilidad y comunicación y sus diferencias según la disposición para cambiar hábitos de alimentación y actividad física, así como la posible influencia de las barreras percibidas para llevar a cabo dicho cambio en familias con adolescentes con obesidad. Para esto se condujo un estudio de tipo no experimental, transeccional con alcance descriptivo-correlacional con una muestra no probabilística por conveniencia de 30 diadas madre-hijo (de entre 11 y 18 años de edad) atendidos en la Clínica de Obesidad y Nutrición del HIES. Se utilizó la prueba FACES IV para la evaluación del funcionamiento familiar y la Escala de Hábitos de Alimentación y Ejercicio para evaluar hábitos, barreras percibidas y disposición al cambio de hábitos. Los resultados obtenidos muestran que los participantes (tanto madres como adolescentes) refieren encontrarse en etapas más avanzadas de cambio en sus hábitos de alimentación en comparación con la actividad física, encontrándose además que las barreras percibidas no tienen una asociación significativa con la etapa de cambio en la que se encuentran los adolescentes; mientras que las dimensiones del funcionamiento familiar no mostraron alguna diferencia estadísticamente significativa dada la etapa de cambio en la que se ubicaron los participantes para sus hábitos de alimentación y ejercicio.

Palabras clave: Obesidad, Adolescentes, Funcionamiento familiar, Disposición al cambio, Barreras percibidas.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el concepto de salud debe ser considerado como un aspecto positivo que implica diferentes grados de vitalidad y de funcionamiento adaptativo del individuo y no solo la ausencia de alteraciones o enfermedad. La evolución de este concepto en la época actual, ha ido de la mano con la redefinición del concepto de enfermedad, debido en mayor medida, al proceso de transición epidemiológica por el cual las enfermedades infecciosas o transmisibles han sido desplazadas por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la obesidad, diabetes e hipertensión (Oblitas, 2010). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) la carga mundial de enfermedades no transmisibles que afectan la salud de la población sigue en aumento constante y hacerle frente constituye uno de los principales desafíos para el desarrollo en el siglo XXI, ya que existen alrededor de 300 millones de personas con obesidad, pero además, 750 millones ya presentan exceso de peso. En la actualidad, México es uno de los países con mayores niveles de obesidad en el mundo, compitiendo constantemente con Estados Unidos por ser el país con más obesos a nivel mundial. Sin embargo, ha sido en la población adolescente (entre los 12 y 17 años) en quienes la prevalencia de este padecimiento se ha triplicado en los últimos 20 años (Taylor, 2003; Golan, 2006), por lo cual se ha comenzado a hablar inclusive, de la existencia de una epidemia a nivel mundial.

Debido a esto, se ha vuelto fundamental prevenir e intervenir de forma temprana en esta problemática con el objetivo de evitar la aparición u evolución del sobrepeso o la obesidad y sus consecuencias en la salud de las personas, como lo es el desarrollo de enfermedades crónicas en un futuro. Es en la población adolescente en donde se vuelve fundamental investigar la influencia del factor familiar en el cambio de hábitos, ya que la familia moldea las conductas en niños y adolescentes desde temprana edad. La actualización en este tema resulta primordial ya que comúnmente las investigaciones y las intervenciones en esta área se han centrado en pilares como la ingesta excesiva de calorías y los patrones de conducta sedentarios en dicha población, sin embargo, se ha observado que aquellas intervenciones enfocadas únicamente en estos dos pilares tienen poca efectividad al no existir una

modificación de los hábitos de alimentación y actividad física a mediano y largo plazo (Berge, 2009).

Aunado a lo anterior, existen diversos factores que son un obstáculo para que un individuo lleve a cabo conductas saludables. Dichos factores denominados barreras percibidas pueden provenir de cualquiera de los contextos en los que se desenvuelve el individuo, y al ser identificadas permiten diseñar un plan dietario adecuado y realizar una planeación adecuada de tratamientos educativos y nutricionales, así como programas de prevención de obesidad diseñados específicamente para cada paciente y según sus características (O'Dea, 2003).

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación consiste en determinar las características del funcionamiento familiar en sus dimensiones de cohesión, flexibilidad y comunicación y sus diferencias según la disposición para cambiar hábitos de alimentación y actividad física, así como la posible influencia de las barreras percibidas para llevar a cabo dicho cambio en familias con adolescentes con obesidad.

ANTECEDENTES

La Epidemia Global de Obesidad

La obesidad es uno de los asuntos más importantes de salud pública hoy en día. En la actualidad, constituye un problema tan común que inclusive ha sustituido a la desnutrición como elemento más importante de la mala salud en todo el mundo (Taylor, 2003) y muy pronto en Estados Unidos, por ejemplo, será causa de más enfermedades y fallecimientos que el fumar. Otros datos alarmantes nos muestran que las tasas de mortalidad por obesidad a nivel mundial ascienden a 2.6 millones anuales y las enfermedades crónicas como la diabetes, que son muy comúnmente consecuencia de los problemas de peso, representan 1 125 000 defunciones, mientras que las enfermedades cardiovasculares ascienden a 17 millones 528 mil (OMS, 2005).

No obstante, se observa que la prevalencia de obesidad entre los niños y los adolescentes es tal vez la que ha aumentado más dramáticamente en países occidentales y en países que están experimentando una transición económica, volviéndose un asunto común en muchos hogares (Golan, 2006). Por ejemplo, en los últimos 20 años, la prevalencia del exceso de peso se ha duplicado en niños de 6 a 11 años, observándose que por ejemplo para el año 2013 más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso (OMS, 2014). Los niños y adolescentes afroamericanos e hispanos se han visto afectados de forma desproporcionada y son las mujeres jóvenes quienes presentan un mayor riesgo de subir de peso durante su adolescencia. Actualmente, ser obeso en la infancia debe ser considerado como un importante problema de salud y no únicamente como un problema que tiene que ver con la apariencia, ya que los datos indican que el 60 % de los niños y adolescentes con sobrepeso muestran ya diversos factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, como por ejemplo, niveles elevados de lípidos, hiperinsulinemia o tensión arterial elevada (Taylor, 2003).

Según los datos más recientes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT, 2012) en México, las tasas actuales de obesidad son alarmantes y

afectan a individuos de todas las edades. Sin embargo, específicamente para la población adolescente que va de los 12 a los 19 años, la ENSANUT muestra que el 35% de este grupo de la población padece sobrepeso u obesidad. En este aspecto, un dato alarmante que arrojan las estadísticas es que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad. Dicha encuesta indica además que la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue de alrededor de 35.8% para el sexo femenino y 34.1% en el sexo masculino. Realizando un desglose de dichos porcentajes según cada padecimiento se tiene que la proporción de sobrepeso fue más alta en las mujeres con un porcentaje de 23.7%, que en los hombres que fue de 19.6%, mientras que para obesidad los datos revelan que el porcentaje de adolescentes de sexo masculino que la padecen fue de 14.5%, mientras que para las mujeres fue de 12.1%. Realizando una comparación con los datos presentados por la ENSANUT en el año 2006, para dicha población, los datos muestran que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 33.2%, por lo que se puede observar un aumento entre 2006 y 2012 de aproximadamente 5% para ambos sexos de forma combinada; específicamente, el aumento en el sexo femenino fue de 7% y en el sexo masculino de 3% durante el mismo periodo. El incremento más notorio fue en la prevalencia de obesidad, al pasar de 10.9% en el 2006 a 12.1% en el 2012 en el sexo femenino, y de 13% a 14.5% en los mismos años en los varones.

Aunque en las encuestas realizadas en los años de 1988 y 1999 no se obtuvo información sobre el estado de nutrición de adolescentes del sexo masculino, si se contó con información sobre adolescentes de sexo femenino. Para este grupo de la población se puede observar un aumento claro de la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad pasando de 11.1% en 1988 a 28.3% en 1999, 33.4% en 2006 y 35.8% en 2012. Este aumento en 24 años equivale a un incremento de un 223%, lo cual representa un claro indicador del rápido y exponencial avance que ha tenido este padecimiento durante los últimos años. Estos datos nos muestran la importancia de reforzar la implementación de políticas y programas efectivos de prevención de obesidad que incluyan a este grupo de la población, con el objetivo de prevenir

padecimiento futuros y daños irreversibles a la salud de la población infantil y adolescente.

Específicamente para el estado de Sonora, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición por Entidad Federativa (ENSANUTEF, 2012), muestran que en el 2006 el 33.6% de la población adolescente (hombres y mujeres) presentaba sobrepeso más obesidad; este porcentaje aumentó para el año 2012, observándose que ahora el 35.2% de los adolescentes padecen sobrepeso más obesidad. Es posible observar además que la prevalencia de estos padecimientos resulta mayor en los hombres, con un 37.2% que en mujeres (33.2%). Se debe indicar que esta información debe de ser tomada con reserva, dado que la muestra final que se obtuvo para el análisis no es suficientemente representativa de la población sonoreense.

Definiendo la Obesidad

La obesidad es una de las enfermedades de carácter crónico que aqueja a una gran parte de la población mundial y donde se proyecta un crecimiento importante en la prevalencia de los casos en los distintos grupos de la sociedad (Díaz- Encinas y Enríquez, 2007). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) el sobrepeso y la obesidad se definen como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. Comúnmente, estos términos suelen usarse de manera indistinta, sin embargo, el primero hace referencia a “una condición de exceso de peso corporal comparado con la talla”, mientras que la obesidad se identifica con “el exceso de grasa corporal” (Sánchez-Castillo y col., 2004). La OMS (2014), establece que la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, esto por dos razones principales: a) el aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, pero a su vez, pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes y b) el descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización. De igual forma, dichos cambios en los hábitos de alimentación y actividad física de las personas pueden ser

consecuencia de cambios a nivel ambiental y social los cuales están asociados al desarrollo, así como a la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud, educación, agricultura, transporte, planeamiento urbano y medio ambiente, así como en el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos.

La OMS (2014) plantea que la obesidad es un problema de salud pública a nivel mundial, esto como consecuencia de sus múltiples implicaciones y su asociación con enfermedades crónicas de aparición cada vez más común, como las dislipidemias, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y algunos tipos de cáncer. Estas repercusiones conllevan un aumento en el uso de los servicios de salud a nivel mundial, por lo que los costos económicos asociados a la obesidad y a los trastornos causados por ella son considerables. Estos incluyen tanto los costos directos de la asistencia sanitaria, los cuales se reflejan en los recursos empleados en la prevención primaria y secundaria y en el tratamiento de las enfermedades asociadas a la obesidad; así como los costos indirectos asociados a la pérdida de productividad causada por las enfermedades y la discapacidad, ya que se observa que las personas obesas presentan menores tasas de participación laboral y tienen salarios más bajos que las personas con normopeso (Oliva y col., 2008). Como se observa, la magnitud de los problemas de salud asociados a los niveles crecientes de obesidad, muestran que dicho padecimiento no es solo un asunto clínico, si no que este se ha vuelto un problema social.

Pero ¿cómo es posible definir que una persona padece sobrepeso o se encuentre en algún nivel de obesidad? Para esto, se debe definir primeramente, qué es un índice y qué es un indicador. Un *índice* es una combinación de varias medidas, es un concepto biológico que nos permite interpretar medidas y resumirlas; mientras que un *indicador* se construye a partir de los índices (Bueso, 2010). La estimación del estado nutricional de una persona se lleva a cabo mediante índices antropométricos contruidos a partir de las mediciones de peso, talla y edad. Los tres indicadores considerados actualmente son el peso esperado para la edad, la talla esperada para la edad y el peso esperado para la talla. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) ha recomendado usar como referencia internacional una población de niños sanos y bien alimentados de Estados Unidos [OMS/NCHS (National Center for

Health Statics) /CDC (Centers for Disease Control), 2012] para construir indicadores antropométricos. El principal indicador considerado es el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual es una medida usada para determinar el sobrepeso y la obesidad de un individuo. Este se calcula utilizando dos de los indicadores anteriormente mencionados: el peso y la talla. El Índice de Masa Corporal no es una medida directa de la grasa corporal, sin embargo, es una medida razonable del exceso de peso de la mayoría de los niños y adolescentes. Según la OMS (2014) un IMC igual o superior a 30 determina obesidad. Sin embargo, aunque el IMC es el indicador más comúnmente usado para medir el sobrepeso y la obesidad, en los niños y adolescentes resulta más difícil encontrar una forma simple de medirlos ya que su organismo sufre una serie de cambios a medida que van creciendo (Guzmán y col., 2010). Por ese motivo, es decir, por el cambio que puede presentarse en la composición corporal en la etapa de crecimiento y de desarrollo de una persona, la CDC (2003) hace la recomendación de que el estatus de peso de un niño o adolescente sea determinado por medio del uso de un percentil específico de edad y sexo para IMC; esto en lugar de las categorías de IMC usadas comúnmente para los adultos, ya que como se mencionó anteriormente la composición corporal de los niños varía según su edad y peso. Un percentil es un indicador comúnmente utilizado en el ámbito clínico para determinar los patrones de crecimiento de niños individuales. Este indicador, permite determinar la posición de la medida de un individuo indicando a qué porcentaje de la población de referencia iguala o excede (Bueso, 2010). Las curvas de crecimiento del CDC, las cuales son obtenidas de las tablas de crecimiento del National Center for Health Statistics (NCHS, 2005) en población norteamericana, son utilizadas para determinar el IMC correspondiente por percentil de edad y sexo para niños y adolescentes entre 2 y 19 años. Según la CDC (2012), la obesidad se define con un IMC igual o mayor al percentil 95 para niños de la misma edad y sexo.

En la actualidad, la obesidad en la población infantil y adolescente representa uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. Dicho problema es mundial y está afectando de forma progresiva a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo dentro del medio urbano. La importancia de la atención urgente

a los adolescentes que padecen obesidad radica en que ellos tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidad de padecer enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares a edades más tempranas. Además de las múltiples consecuencias físicas que provoca la obesidad, las consecuencias psicológicas pueden tener algunas veces un impacto mayor en la vida de los jóvenes, ya que el padecer exceso de peso los convierte en víctimas de burlas y discriminación, las cuales pueden afectar su desarrollo emocional, así como sus oportunidades de educación y empleo (Washington, 2011). Ante esto se vuelve fundamental la prevención de la obesidad durante la adolescencia, dado el riesgo de que persista hasta la edad adulta y dado su papel fundamental como factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que se presentan en la población en edad productiva (Nammi y col., 2004).

Factores Relacionados con la Aparición de Obesidad

Existen diferentes factores que influyen en la aparición de la obesidad, entre los principales se encuentran los siguientes:

1. *Factor biológico.* Esto dado que la obesidad es un padecimiento que depende tanto del número como del tamaño de las células grasas de un individuo. En personas moderadamente obesas, las células grasas suelen ser largas, pero no hay una cantidad inusual de estas células. Mientras que en los obesos severos existe una cantidad grande de células grasas y estas células son excepcionalmente grandes. En este aspecto, la infancia constituye una ventana de vulnerabilidad para la obesidad, ya que la cantidad de células grasas que tienen un individuo suelen determinarse en los primeros años de vida, tanto por factores genéticos como por los hábitos alimenticios tempranos; posteriormente una gran cantidad de estas células grasas lleva una marcada propensión al almacenamiento de grasa, propiciando así el mantenimiento de la obesidad durante la adultez (Taylor, 2003).
2. *Antecedentes familiares.* Este factor es interviniente en el desarrollo de la obesidad, ya que existe mayor probabilidad de que aquellos padres que

padecen sobrepeso tengan hijos con sobrepeso. Se ha identificado que esta relación parece deberse tanto a factores genéticos como dietéticos ya que en un hogar existen muchos factores, como el tipo de dieta, el tamaño de las porciones y los patrones de ejercicio, los cuales contribuyen a la obesidad en cada familia (Taylor, 2003).

3. *Factores socioeconómicos y culturales.* Otros factores de riesgo que influyen en la aparición de obesidad son los que tienen que ver con la clase social y la cultura. En la sociedad estadounidense por ejemplo, las mujeres de estatus socioeconómico bajo tienen más problemas de obesidad que aquellas mujeres de estatus socioeconómico alto, mientras que las mujeres afroamericanas parecen ser más vulnerables a la obesidad (Wardle y col., 2002).
4. *Factores psicológicos.* Taylor (2003) plantea que existen factores psicológicos individuales que influyen considerablemente en el consumo excesivo de alimentos. Uno de estos es el estrés, el cual a su vez puede desencadenar problemáticas como la ansiedad o la depresión. El estrés afecta el comer, aunque de forma diferente en diferentes personas. Por ejemplo, en aquellos comedores normales, que no están haciendo dieta o que no son obesos, el estrés o la ansiedad pueden suprimir los incentivos fisiológicos que provocan el hambre, haciéndolos consumir menos alimentos. Sin embargo, en aquellas personas que se encuentran realizando alguna dieta, el estrés y la ansiedad pueden desinhibirlos, eliminando el autocontrol y conduciendo así a una mayor ingestión de alimentos; esto tanto para aquellos que hacen dieta como para las personas con problemas de obesidad y que no están bajo algún régimen alimenticio. En este sentido surge la incógnita de si la ansiedad y el estrés generan un mayor consumo de alimentos o si por el contrario el aumentar el consumo de alimentos genera estrés y ansiedad. En respuesta a esto, diversos estudios nos muestran que por ejemplo, aquellas personas que comen por estrés experimentan mayores fluctuaciones de ansiedad y de depresión que aquellos que no. Además, se ha identificado que aquellas personas que tienen exceso de peso tienen mayores fluctuaciones en sus estados emocionales, experimentando situaciones de ansiedad, hostilidad y

depresión en comparación de aquellos individuos con peso normal (Taylor, 2003).

A estos factores debemos agregar aquellos que han surgido como resultado de los múltiples cambios sociales y que han impactado directamente en los hábitos dietéticos, como lo es una mayor disponibilidad de comidas pobres en nutrientes pero altas en contenido calórico por el incremento del tamaño de las porciones, así como por el patrocinio frecuente de los establecimientos de comida rápida, y el incremento de actividades sedentarias como es el tiempo frente a televisión o computadora y la falta de actividad física en la escuela y el hogar (Rhee, 2008).

Aunque se ha identificado que la obesidad es una problemática ocasionada por múltiples factores, los esfuerzos actuales que se llevan a cabo para disminuir la prevalencia de la obesidad y sus complicaciones se concentran en intervenciones con un enfoque biomédico del padecimiento; estas intervenciones se llevan a cabo a través de los protocolos de adherencia terapéutica para la atención multidisciplinaria de pacientes con enfermedades crónicas (Barriguete y col., 2007). En el caso de las intervenciones dirigidas a niños y adolescentes estas se enfocan principalmente en la promoción de hábitos saludables de alimentación y actividad física, sin embargo, sus efectos son mínimos y no se mantienen a mediano y largo plazo (Harris y col., 2009). Sin embargo, hay algo cercano al niño o al adolescente que potencialmente puede mediar o amortiguar el impacto de muchos de estos factores: la familia.

Al no tomarse en consideración los aspectos familiares en el desarrollo e implementación de programas de promoción de hábitos saludables de alimentación y actividad física, estos han limitado su efectividad y por lo tanto sus consecuencias no son permanentes (O'Connor y col., 2009). El factor familiar juega un rol primordial ya que es dentro de los hogares en donde los comportamientos saludables son aprendidos y mantenidos en interacción con los demás miembros de la familia. De forma específica, los padres juegan un rol primordial en el desarrollo, crecimiento y socialización de los niños, ya que son ellos quienes influyen a sus hijos a través del uso de prácticas parentales específicas, modelan comportamientos y actitudes específicas, así como sus interacciones interpersonales dentro de la familia. Son los padres quienes crean un ambiente en el hogar que promueva ciertos

comportamientos, expectativas, creencias y normas sociales que serán posteriormente aprendidos por los hijos. Por esto, los padres juegan un rol importante en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil y adolescente, ya que además de la influencia que tienen en el desarrollo de ciertos comportamientos de alimentación y actividad física, tienen control directo sobre el ambiente familiar y en como la comida y las actividades están disponibles dentro del hogar (Rhee, 2008).

Con base en este panorama es necesario generar investigaciones pertinentes que tomen en consideración el contexto familiar y su funcionamiento, así como diversos factores individuales de la persona con obesidad como los son las barreras que perciben para llevar a cabo un cambio, así como la influencia de estos factores en su disposición a realizar un cambio de hábitos ya sea de alimentación o actividad física; esto dado que la evidencia sugiere que es mínimo el trabajo en donde se involucra la investigación del contexto familiar y sus hábitos de alimentación y actividad física y se ha demostrado que aquellas intervenciones multi-componentes y que incluyen la participación de la familia o la comunidad tiene un mayor potencial para generar mejores resultados en este tipo de padecimientos (Van Sluijs y col., 2007).

Los Hábitos

Una vez establecida la red de posibles relaciones que influyen el que una persona tenga disposición para realizar o no un cambio en sus hábitos, se debe definir cada uno de estos factores. Comenzaremos entonces por definir que es un hábito. Al hablar de un *hábito*, nos referimos a una conducta o comportamiento integrado de forma habitual, en los planos cognitivo, motor y emocional de una persona; por lo que se considera que existe un hábito cuando la persona lleva a cabo una conducta (la cual ha sido aprendida previamente), en el momento oportuno, de forma adecuada y sin necesidad de control externo (Comellas, 2000). En general, las personas poseen hábitos adquiridos y rituales, que se realizan cotidianamente y sin reflexionar, y los cuales resultan muy perjudiciales para la salud y son muy resistentes al cambio (Oblitas, 2006).

Según Comellas (2000), las características principales de la conducta habitual son:

- a) Es una conducta aprendida: ya que desde el nacimiento los individuos adquirimos una serie de aprendizajes que son propios del entorno en el cual se nace y que a la vez favorecerán su integración y actuación en la vida cotidiana. Por lo tanto, serán aquellas personas adultas, responsables del cuidado del individuo en sus etapas iniciales, quienes podrán decidir el momento adecuado para enseñar y exigir cada conducta.
- b) Se lleva a cabo cotidianamente: la cotidianeidad es un elemento clave en la adquisición de los hábitos. Si las conductas se llevan a cabo de forma esporádica, no se desarrollarán las actitudes imprescindibles para su interiorización.
- c) Se ejecuta con cierta corrección: en cada edad se planteará inicialmente una determinada conducta, y a partir de la práctica será posible ir exigiendo corrección. Por lo tanto, se debe insistir en la conveniencia de realizar la tarea aunque los resultados no sean muy buenos, ya que con la práctica se irá mejorando.

Hábitos Alimenticios y de Actividad Física

Un componente fundamental de los estilos de vida de los individuos, ya sean saludables o no, son los hábitos de alimentación, los cuales en gran medida han provocado algunos de los problemas actuales de salud en la población a nivel mundial. Los hábitos alimenticios se determinan por el consumo de alimentos, lo cual a su vez se ve influido por factores tales como la disponibilidad de los mismos, la decisión en la compra y por aspectos relacionados con el aprovechamiento biológico de los alimentos, además de considerar siempre los factores sociales, económicos y culturales del contexto del individuo, así como sus características psicológicas. Este conjunto de elementos conforman los hábitos alimenticios de las personas, los cuales son parte fundamental de la conducta humana, en conjunto con las creencias y tabúes (Rivera, 2006).

Ahora bien, la práctica de actividad física de manera habitual, es la forma más adecuada para prevenir el comienzo de las principales patologías físicas y psicológicas que afectan a las sociedades desarrolladas y las cuales son ocasionadas por sus hábitos alimenticios; pero además de prevenir, el realizar actividad física permite atenuar la severidad de los síntomas cuando un sujeto ya presenta alguna enfermedad.

Es fundamental que la adquisición de hábitos saludables de alimentación y de actividad física se lleve a cabo durante las etapas de la infancia y adolescencia, ya que estos son los periodos más importantes de la vida para adquirir hábitos y comportamientos, ya sean saludables o no. Oblitas (2006), refiere que existe una mayor probabilidad de ser y permanecer como un individuo activo el resto de la vida si durante la infancia y adolescencia se adquieren y se consolidan los hábitos de ejercicio, es decir, se mejora el estilo de vida, y por consiguiente la calidad de vida.

Disposición al Cambio de Hábitos

Al hablar de *disposición al cambio de hábitos* se hace referencia a la probabilidad de que una persona comience, continúe y se adhiera a una determinada estrategia de cambio (Prochaska y col., 1994). Para explicar dichas disposiciones del comportamiento, se puede retomar un modelo el cual ha sido propuesto para explicar y predecir la disposición al cambio de hábitos de alimentación y de actividad física: El Modelo de las Etapas de Cambio de Prochaska, DiClemente y Norcross (1994).

El *Modelo de las Etapas de Cambio* describe una serie de fases o niveles de motivación para el cambio que caracterizan al comportamiento humano cuando las personas requieren establecer conductas saludables que sustituyan a aquellos hábitos nocivos para la salud (Montiel y col., 2010). Comúnmente dichos comportamientos han sido observados, descritos y explicados como eventos discretos, no como un proceso y mucho menos como una secuencia de etapas. El modelo se fundamenta en esta premisa básica, es decir, se observa al cambio comportamental como un proceso en el cual las personas pasan por diversos niveles de motivación u intención de cambio. El modelo se basa entonces, en el supuesto de que las personas evolucionan a través de seis estadios o etapas a la hora de modificar su conducta nociva habitual,

tanto desde el punto de vista individual o desde la implementación externa de cambios (Araña-Suárez, 2010). Estas etapas son: Precontemplación, Contemplación, Preparación, Acción, Mantenimiento y Recaída.

Dos características fundamentales del modelo son que a) utiliza a las etapas de cambio como dimensión temporal, ya que el cambio implica un fenómeno que ocurre en relación al tiempo (Cabrera, 2000) y b) las etapas del cambio se siguen una a otra de forma circular, no lineal. La importancia de estas fases o estadios de cambio radica en que determinan el tipo de atención terapéutica, el nivel asistencial, el material de apoyo y seguimiento y la respuesta al tratamiento de la población objetivo. Estas etapas indican un proceso normal en todo cambio de comportamiento durante el cual el individuo regresa a fases anteriores y puede presentarse durante cualquier fase a partir de la contemplación (Prochaska y col., 2004).

Prochaska y col., (1994) definen las etapas de cambio de la siguiente forma: la *Precontemplación* es la etapa en la cual el individuo no tienen ninguna intención de cambiar el comportamiento en un futuro próximo. Muchos individuos en esta etapa no se dan cuenta de sus problemas o los minimizan. La *Contemplación* es el estado en el cual las personas son conscientes de que existe un problema y piensan seriamente en superarlo pero aún no se han comprometido a pasar a la acción. La *Preparación* es la etapa que combina la intención y el criterio de comportamiento. En ella, los individuos intentarán pasar a la acción en el próximo mes y pasaron sin éxito a la acción durante el año pasado. La *Acción* es la etapa en la que cada individuo modifica su comportamiento, experiencias o entorno con el fin de superar sus problemas. Esta etapa, implica cambios de comportamiento más visibles y requiere un considerable compromiso y energía. Por último, la etapa de *Mantenimiento* es aquella en la cual las personas trabajan para prevenir una recaída y consolidar los resultados obtenidos durante la acción, por lo tanto, esta etapa debe ser considerada como una continuación del cambio y no como la finalización de este.

Barreras Percibidas Para el Cambio de Hábitos

Las *Barreras Percibidas para el Cambio* son definidas como elementos del contexto de la persona, los cuales le dificultan la realización de una o varias conductas saludables. Por lo tanto, las barreras percibidas, serán entendidas como dificultades de naturaleza física o social percibidas por el individuo para llevar a cabo un comportamiento de interés (Green y Kreuter, 1991). A pesar de que en múltiples investigaciones se ha mostrado que un cambio en los hábitos alimenticios y la realización de actividad física constante producen consecuencias saludables para las personas, estos resultados positivos parecen no tener suficiente peso en los individuos quienes suelen utilizar múltiples argumentos para negarse a cambiar sus hábitos no saludables.

Específicamente en lo que se refiere a la práctica de actividad física, las personas suelen utilizar diferentes argumentos entre los que se encuentran frases como: “no tengo tiempo”, “no me agrada hacer gimnasia”, “me siento demasiado cansado como para hacerlo”, etc. En este aspecto, las intervenciones deben estar dirigidas a vencer dichas barreras mediante el aporte de información sobre los beneficios y consecuencias positivas (como el bienestar corporal y psicológico) de realizar actividad física de forma regular (Oblitas, 2006). En cuanto a la alimentación, los obstáculos que las personas refieren que para llevar a cabo un cambio suelen orientarse mayormente a los costos que conlleva la adquisición de comida saludable como vegetales y frutas, las dificultades de transportación o de conservación en los lugares de estudio o trabajo, así como dificultades en su preparación y la falta de gusto por los alimentos (O’Dea, 2003).

Familia y Establecimiento de Hábitos

Desde el nacimiento, el ser humano necesita adquirir una inmensa cantidad de información, así como costumbres y hábitos útiles para la supervivencia y para la vida en sociedad. La manera de relacionarse con el resto de las personas, las particularidades del rol femenino y las del masculino, qué es conveniente y qué no para la salud, la forma de cocinar, los alimentos más deseables, qué se considera

permisible y de qué hay que sentirse culpable, son algunas de las miles de cosas que se debe aprender desde la niñez, ya que no están definidas en el código genético. Este aprendizaje se lleva a cabo a través de la identificación con un modelo dentro del entorno más inmediato: la familia. La madre, el padre, abuelo/a, hermano/a mayor o alguna persona cercana, cualquiera puede ser elegida como modelo de identificación (Silvestri y Stavile, 2005).

Según Minuchin (s.f, citado en Eguiluz, 2004), “la familia es una unidad de desarrollo social que enfrenta un serie de tareas de desarrollo, las cuales difieren de acuerdo con los parámetros de las diferencias culturales”. El autor plantea que la familia cumple dos objetivos principales: a) uno interno, el cual implica la protección psicosocial de sus miembros y b) uno externo, que se refiere a la acomodación a una cultura y transmisión de ésta. Así, la familia constituye tal vez el factor más significativo en el proceso de adaptación individual y social de una persona, lo cual determinará las respuestas de este individuo a los estímulos que provienen desde el interior y el exterior; además su organización y estructura, tamizan y califican las experiencias de las personas. Es decir que, un miembro de la familia responde a las tensiones que afectan a la familia, y a la vez, la familia responde a los cambios de cada uno de sus miembros, por medio de procesos de adaptación continuos (Eguiluz, 2004).

Una familia es una estructura en constante cambio y movimiento; se transforma a lo largo del tiempo, y se adapta y reestructura de modo tal que esto le permita continuar funcionando. Es así como podemos hablar de dos conceptos fundamentales dentro de una familia: la funcionalidad y la disfuncionalidad. Herrera (s.f), define a una “familia funcional” como “aquella que es capaz de propiciar el desarrollo integral de sus miembros y que promueve el crecimiento tanto individual como grupal de los mismos, de forma tal que sus interacciones y relaciones le permiten enfrentar adecuadamente las situaciones de crisis, manteniendo la armonía familiar”; mientras que al hablar de una “familia disfuncional” nos referimos a aquel grupo familiar que no cumple o no logra las tareas antes descritas, lo cual no permite el desarrollo de las funciones culturalmente establecidas para ella afectando

significativamente tanto al grupo familiar como al desarrollo individual de sus miembros (Zicavo y col., 2012).

Dentro del núcleo familiar se pueden identificar múltiples problemáticas, una de ellas son los problemas de peso que puede padecer alguno o varios de sus miembros. La obesidad no es el resultado de una cadena lineal causa-efecto, sino que es resultado de la interacción entre factores y componentes dentro de un sistema, por lo tanto la familia debe considerarse como parte fundamental dentro de esta problemática, dado que la familia es un sistema dentro del cual los individuos están integrados formando parte de él, de tal forma que la conducta de ellos depende de las interacciones y de las características organizacionales de la familia, las cuales interactúan entre si formando un todo. El contexto familiar actúa entonces, como influencia genética y ambiental para el individuo obeso, siendo los padres quienes influyen en las conductas alimentarias de sus hijos a través del proceso de modelamiento de actitudes y de conductas con respecto a la comida y el peso. A nivel genético, existe una fuerte influencia de la familia en la obesidad de los hijos, dado que la probabilidad de tener un hijo con obesidad aumenta 80% si ambos padres padecen algún tipo de sobrepeso, 40% si solo un progenitor lo es y solo un 7% si alguno de los padres presenta este problema (Guzmán y col., 2010).

En cuanto al ambiente familiar y a las relaciones que se establecen dentro de este existen investigaciones en donde se estudia la influencia del contexto familiar del individuo en su alimentación y peso. Guzmán y col., (2010) encontraron que son los padres quienes pueden influir en el desarrollo de preferencias alimentarias específicas en los hijos, así como en la exposición a estímulos de comida y en la habilidad de los hijos para regular su selección e ingesta, logrando así establecer el ambiente emocional y físico en el que puede o no desarrollarse la obesidad. Kinston y col., (1987) y Rhee (2008) identificaron que un ambiente familiar disfuncional (en el manejo de las rutinas diarias, la realización de tareas y el cumplimiento de roles parentales) es significativo para el desarrollo de sobrepeso infantil contribuyendo a que los niños tengan capacidades pobres para controlar su ingesta y su regulación energética, esto como consecuencia de altos niveles de estrés y un ambiente familiar menos capaz de apoyar estilos de vida saludables

Se ha encontrado además que el dominio excesivo o los altos niveles de restricción que ejercen los padres respecto a la alimentación de sus hijos puede generar una deficiente habilidad para controlar el consumo por parte de niños y jóvenes (Silva- Gutiérrez y Sánchez-Sosa, 2006). En algunos estudios realizados con adolescentes obesos se ha detectado que su dinámica familiar se asemeja a la de familias psicósomáticas, siendo familias opresivas, rígidas, desorganizadas, sobreprotectoras y carentes de habilidades para la resolución de conflictos, así como con una comunicación pobre y con una alta incidencia de inmadurez y pasividad en sus relaciones interpersonales (Mendelson y col., 1995; Guzmán y col., 2010). Golan (2006) identificó a la infancia y la adolescencia como dos de los tres periodos críticos en el desarrollo de la obesidad. Esto ya que diversos factores ambientales del contexto familiar de los niños y jóvenes, fomentan el consumo de alimentos que generan mayor energía de la requerida, alientan el comportamiento sedentario o desalientan la actividad física y afectan los patrones de consumo y estilo de vida, por lo que la prevención de la obesidad debería iniciar en los primeros años de vida, con el objetivo de modificar el contexto donde se desarrolla el individuo.

En cuanto a la influencia positiva que tiene el funcionamiento familiar para el desarrollo de hábitos más saludables tanto de alimentación como de actividad física en los miembros de la familia, diversas investigaciones como las realizadas por Kitzman-Ulrich y col.,(2010; 2009) encontraron que en aquellos niños que tenían altas tasas de consumir sus alimentos con sus familias, fue más probable la ingesta de frutas, vegetales y leche; que las variables del funcionamiento familiar, incluido el afecto en las interacciones familiares, la cohesión y una satisfacción total de la familia se asocian con comportamientos de salud y total bienestar en la juventud y que existen asociaciones positivas con los comportamientos de salud de adolescentes incluyendo un menor nivel de consumo calórico, mayor consumo de frutas y vegetales y menores comportamientos negativos para el control de peso (por ejemplo, dietas, consumo de píldoras, saltarse comidas). En este mismo aspecto, Rhee (2008) encontró que aquellas familias que funcionan más eficiente y cohesionadamente pueden ser capaces de tener más comidas en familia lo que puede influenciar que los hábitos dietéticos de los hijos sean más saludables.

El Modelo Circumplejo Para Describir el Funcionamiento Familiar

Uno de los modelos con mayor relevancia en la actualidad para comprender los sistemas familiares es el Modelo Circumplejo, el cual es la representación gráfica del Modelo Circumplejo de la Pareja y los Sistemas Familiares desarrollado por Olson, Russel y Sprenkle en 1979 (Martinez-Pampliega y col., 2006).

El Modelo Circumplejo es uno de los modelos familiares que más difusión ha tenido en los últimos años en el ámbito académico y profesional occidental, ya que integra una variedad de conceptos utilizados en terapia familiar y propone estructurar la evaluación del funcionamiento familiar a partir de la definición del constructo por medio de tres variables: la cohesión, la flexibilidad o adaptabilidad y la comunicación. El funcionamiento familiar saludable implica el desarrollo de una dinámica adecuada en la familia; entendiendo a la dinámica familiar como el “establecimiento de determinadas pautas de interrelación entre los miembros del grupo familiar, las cuales se encuentran mediadas o matizadas por la expresión de sentimientos, afectos y emociones de los miembros entre sí, y en relación con el grupo en su conjunto” (Zicavo y col., 2012). La importancia de evaluar el funcionamiento familiar en personas con obesidad radica en que este es una dimensión más amplia que puede impactar en la habilidad que tiene los padres para controlar el peso de sus hijos. Identificar cómo funcionan los miembros de la familia, es decir, cómo manejan o administran sus rutinas diarias, el cumplimiento de los roles parentales, así como la comunicación y conexión emocional de unos con otros, provee el contexto en el cual las conductas parentales son interpretadas por los hijos y esto puede impactar su desarrollo y el aprendizaje de ciertos comportamientos (Rhee, 2008).

El funcionamiento familiar se caracteriza por tres dimensiones, las cuales permiten establecer los vínculos y relaciones dentro de la familia; estas dimensiones son la cohesión, flexibilidad y la comunicación, siendo esta última una dimensión facilitadora para que la familia fluctúe en las otras dos dimensiones del modelo; y a su vez, cada una de estas dimensiones está compuesta por diferentes variables que contribuyen a su comprensión. La *Cohesión* se define como la unión emocional que

los miembros de la familia tienen unos hacia otros. Los conceptos vinculados a la cohesión son: los lazos familiares, la implicación familiar, las coaliciones padres-hijos y las fronteras internas y externas. Según Zeller y Modi (2009), cuando la dinámica familiar se caracteriza por altos niveles de cohesión, apoyo y control, aunados a bajos niveles de conflicto se han encontrado asociaciones con la presencia de hijos no obesos. Por su parte la *Flexibilidad* se refiere a la capacidad de la familia para adoptar o cambiar sus reglas o normas de funcionamiento, roles, etc., ante la necesidad de tener que enfrentar determinados cambios, dificultades, crisis o conflictos por los que pudiera atravesar en un momento dado. Los conceptos específicos vinculados a la flexibilidad son el liderazgo, la disciplina, la negociación, los roles y las reglas (Martinez-Pampliega y col., 2006). La no presencia de esta flexibilidad impide a la familia hacer un uso adecuado de sus recursos, lo que provoca un aferramiento a esquemas, normas, roles y actitudes, que resultan poco funcionales y dificultan encontrar una solución viable a la situación familiar problemática, como lo es la modificación de hábitos no saludables a saludables. Por último, la *Comunicación* es la tercera dimensión del modelo y es definida como las habilidades positivas de comunicación utilizadas en la pareja o el sistema familiar. La comunicación es vista como una dimensión facilitadora la cual ayuda a la familia a alterar sus niveles de cohesión y flexibilidad, reflejando los patrones de interacción a través de los cuales los miembros de una familia intercambian mensajes con contenidos afectivos, informativos o normativos (Olson y Gorall, 2006). Martinez-Pampliega y col. (2006), refieren que los conceptos relacionados con la comunicación son la empatía y escucha activa por parte del receptor, habilidades del emisor, libertad de expresión, claridad de expresión, continuidad, respeto y consideración.

El Modelo Circumplejo plantea tres escalas para la dimensión de Cohesión, estas son: Desapego, Cohesión Balanceada y Apego, mientras que para la dimensión de Flexibilidad las escalas son: Rigidez, Flexibilidad Balanceada y Caos, las cuales pueden ser ubicadas dentro del Modelo Circumplejo (Olson y Gorall, 2006) (ver Figura 1). La hipótesis principal del Modelo Circumplejo (hipótesis curvilínea) es que los niveles balanceados de cohesión y flexibilidad (niveles bajos o altos) conducen a un funcionamiento familiar saludable, mientras que los niveles

desbalanceados de cohesión y flexibilidad (niveles muy bajos o muy altos) están asociados con un funcionamiento familiar problemático.

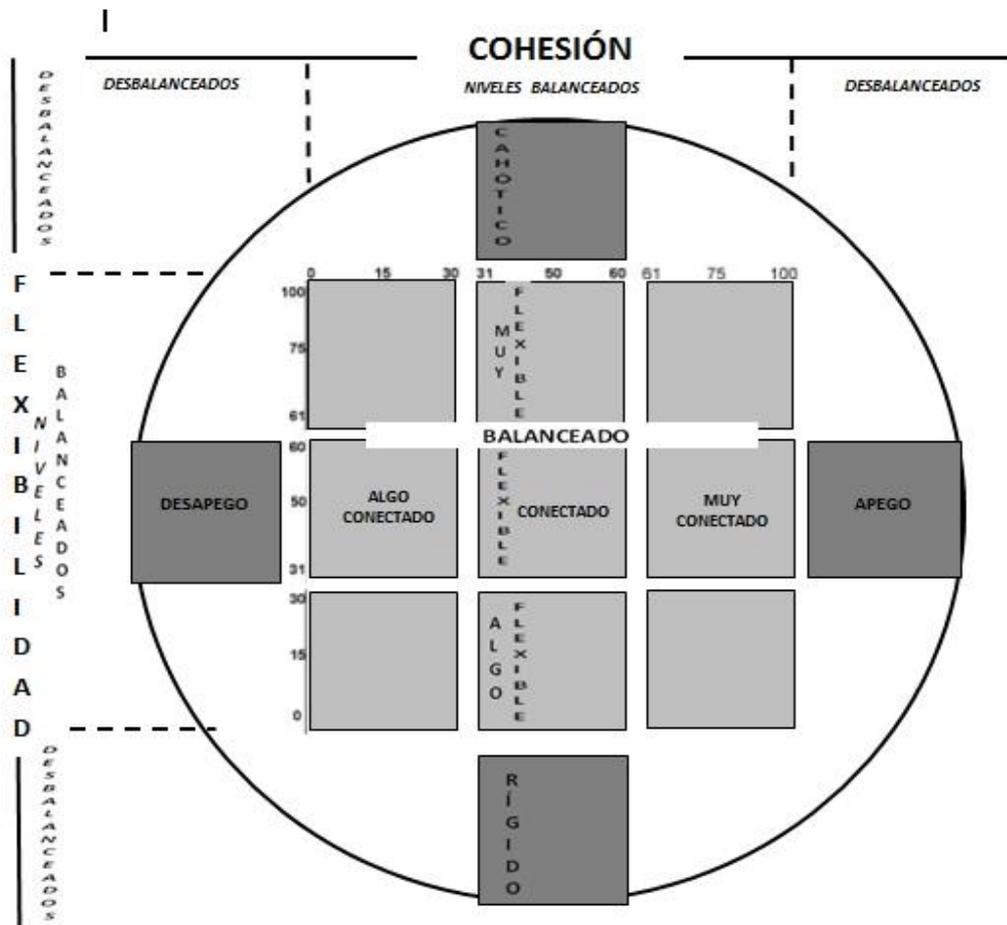


Figura 1. Modelo Circumplejo para describir el Funcionamiento Familiar (Olson y Gorall, 2003). Traducido al español.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del Problema

Se desconoce cómo varía el funcionamiento familiar según etapa de cambio y cuál es la influencia de las barreras percibidas en la disposición para cambiar hábitos de alimentación y actividad físicas en familias con adolescentes con obesidad.

Hipótesis

1. Las dimensiones del funcionamiento familiar (cohesión, flexibilidad y comunicación) son diferentes según la disposición al cambio de hábitos de alimentación y actividad física en familias con adolescentes con obesidad.
2. La disposición al cambio de hábitos en familias con adolescentes con obesidad está influenciada por la percepción de barreras para el cambio de hábitos.

MATERIALES Y MÉTODO

Participantes

Población

Pacientes que asistieron a consulta a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES), durante el periodo de Octubre del 2013 a Mayo del 2014.

Muestra

No probabilística por conveniencia de 30 diadas madre-hijo; estos últimos pacientes con diagnóstico de obesidad. Se consideró la evaluación de diadas dado que esto permitió realizar una comparación de la información proporcionada por madres e hijos. La media de edad de los hijos fue de 14.10 años (DE= 2.040, Rango 11-18), siendo en su mayoría participantes del género femenino (80%) y estudiantes de 1° grado de secundaria (23.3%). La media de edad para las madres fue de 39.23 años (DE= 5.612, Rango 28- 48). El 53.3% de las participantes son mujeres con obesidad, casadas (60%) y amas de casa (66.7%). La información sobre peso, talla e IMC de los participantes se encuentra descrita en la Tabla I.

Los criterios de inclusión que fueron definidos para la participación de los adolescentes en el estudio son:

1. Que los adolescentes asistieran a consulta a la Clínica de Obesidad y Nutrición del HIES y tuvieran diagnóstico de obesidad, considerando los criterios y puntos de corte de la CDC (2012) para distribución percentilar del IMC en niños donde Obesidad= IMC igual o mayor al percentil 95.
2. La edad de los adolescentes debía ser entre los 11 y 18 años de edad. Este rango fue establecido como criterio dado que esta es una de las etapas indicadas por la ENSANUT (2012) como de mayor riesgo de desarrollo de obesidad y ya que los instrumentos FACES IV y la Escala de Hábitos de Alimentación y Ejercicio solamente pueden ser respondido a partir de esta edad.

Tabla I. Descripción de los participantes.

ADOLESCENTES (n=30)						
Edad	Género	Talla (metros)	Peso (kilogramos)	IMC	Grado de estudios	
M= 14.10 años DE= 2.040 Min= 11 Max=18	F= 80% M= 20%	M= 1.59 DE= 0.066	M= 81.11 DE= 15.24	M= 31.48 DE= 4.61	1° Sec= 23.3% 2° Sec= 13.3% 3° Sec= 13.3%	1° Preparatoria= 3.3% 2° Preparatoria= 3.3% 3° Preparatoria= 10%
MADRES (n=30)						
Edad	Talla (metros) (n=23)	Peso (kilogramos) (n=29)	IMC (n=23)	Diagnóstico	Estado civil	Actividad
M= 39.23 DE= 5.612 Min= 28 Max= 48	M= 1.57 DE= 0.534	M= 83.09 DE= 16.51	M= 33.75 DE= 7.33	Normopeso: 10% Sobrepeso: 13.3% Obesidad: 53.3% Sin diagnóstico por información incompleta en expediente: 23.3%	Soltera: 6.7% Casada: 60% Viviendo en pareja: 20% Separada: 10% Divorciada: 3.3%	Ama de casa: 66.7% Trabaja: 33.3%

3. Género y nivel educativo indistintos.

Los criterios de exclusión considerados para los adolescentes fueron:

1. Presentar alguna condición médica que los predisponga a padecer obesidad como enfermedades del sistema endocrino (Hipotiroidismo, Enfermedad de Prader Willi y Diabetes Mellitus Tipo 2), genéticas (Síndrome de Turner y Síndrome de Down), neurológicas (Epilepsia con tratamiento y otros casos raros con tratamiento) y pacientes con tratamiento por cáncer.

Para las madres, los criterios de inclusión fueron los siguientes:

1. Mujeres con hijos entre los 11 y los 18 años de edad con diagnósticos de obesidad.
2. Estado civil, nivel socioeconómico y nivel educativo indistinto.

Consideraciones Éticas

El proyecto cuenta con la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital Infantil del Estado de Sonora y considera los aspectos de confidencialidad y seguridad de los participantes de la investigación. Una vez que los participantes aceptaron de manera voluntaria participar en el proyecto y previo a la aplicación de los instrumentos, leyeron y firmaron (con las iniciales de su nombre) el formato de consentimiento informado el cual incluye el título del proyecto, los nombres de investigadores y colaboradores, el nombre del participante, el propósito del estudio, el procedimiento del estudio, los beneficios del mismo, la información sobre confidencialidad de la información, así como el derecho del participante de abandonar el estudio en el momento en que lo decida (ver apéndices 1 y 2). Una vez firmado el consentimiento por el investigador y los participantes, se le proporcionó una copia del documento a la madre. Todos los instrumentos aplicados fueron identificados únicamente por número de folio. Los instrumentos fueron archivados en el mismo expediente y con el mismo número de folio para madre e hijo y se encuentran bajo resguardo en la oficina del investigador principal del proyecto.

Tipo de Estudio

No experimental, transeccional con alcance descriptivo-correlacional, en el cual se describirá la relación existente entre dos o más variables en un momento determinado, en este caso, entre las variables de funcionamiento familiar, disposición al cambio de hábitos y barreras percibidas para el cambio de hábitos.

Instrumentos

Estimación de Indicadores Antropométricos

Las medidas antropométricas consideradas son: peso, talla e IMC del adolescente y su madre. En base a esto se determinó si el adolescente padecía o no obesidad según los puntos de corte establecidos en las Gráficas de Crecimiento para población desarrolladas por CDC (2012). Estas medidas fueron tomadas a los pacientes por el personal especialista en las áreas de medicina y nutrición del hospital quienes fueron responsables de llevar a cabo la evaluación antropométrica.

Escala Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale: FACES IV (Olson, Gorall y Tiesel, 2005)

Esta escala es una de las más utilizadas actualmente para la evaluación de la variable de Funcionamiento Familiar y fue concebida como un instrumento para la evaluación de las familias, con fines terapéuticos fundamentalmente, y dentro del marco del Modelo Circumplejo (Olson y col., 1979; 1980). En la actualidad, existen cuatro versiones diferentes de dicho instrumento (FACES I: Bell, 1980; Portner, 1981; FACES II: Olson, Portner y Bell, 1982; FACES III: Olson, Portner y Lavee, 1985 y FACES IV: Olson, Gorall y Tiesel, 2005). El FACES ha sido utilizado en más de 1200 estudios de investigación y ha sido extensamente aplicado en trabajos clínicos por más de 25 años. El FACES IV provee una evaluación comprensiva de las dimensiones de cohesión y flexibilidad familiar utilizando seis escalas definidas por Olson y Gorall en el 2003. Este instrumento considera tanto los aspectos balanceados (saludables) como los desbalanceados (problemáticos) del funcionamiento familiar. Para la dimensión de Cohesión considerada en el Modelo Circumplejo se consideran tres escalas: Desapego, Cohesión Balanceada y Apego; mientras que para la

dimensión de Flexibilidad se consideran las escalas: Rigidez, Flexibilidad Balanceada y Caos (Olson y Gorall, 2006).

Se seleccionó la escala FACES IV para su aplicación en su adaptación al español por Rivero, Martínez – Pampliega y Olson (2010), la cual es una escala abreviada y cuenta con un total de 24 reactivos (4 reactivos por cada subescala), con un formato de respuesta tipo Likert en un continuo que va del 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo). La escala está diseñada como un instrumento auto-aplicado, es decir, el evaluado lo responde personalmente. Se realizó la validación del instrumento (Análisis Factorial Exploratorio [AFE] y Análisis de Confiabilidad) en población sonoreense con características similares a la muestra a evaluar. La muestra de adolescentes fue de 292 individuos de entre 12 y 18 años de edad ($M=14.84$, $DE= 1.617$), de los cuales el 51.2% de los participantes fue del género masculino y el 48.8% del género femenino; el 53.6% fueron estudiantes de secundaria, 41.6% de preparatoria y 4.9% de universidad. Para los adolescentes se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.71 y se obtuvo una solución factorial formada por 5 factores. La muestra de madres se conformó por 280 participantes de entre 22 y 62 años ($M= 37.88$, $DE= 7.93$), de las cuales el 46.9% estudió únicamente hasta la secundaria. Para las madres el Alfa de Cronbach fue de 0.73 y se obtuvo una solución factorial constituida por 4 factores. Los valores de alfa son considerados adecuados para las dos escalas, mientras que los resultados del AFE difieren a la distribución factorial del instrumento original.

El FACES IV presenta la ventaja de la hipótesis de curvilinealidad de sus escalas con la cual pueden ser evaluadas por una razón de las escalas balanceadas/desbalanceadas. Las dos escalas balanceadas miden el funcionamiento más saludable y las cuatro escalas desbalanceadas miden el funcionamiento más problemático. Como resultado, entre más alto sea el puntaje de la razón, más saludable será el sistema familiar (Olson y Gorall, 2006). Como otra ventaja del FACES IV se encuentra el desarrollo de seis tipos de familias, esto con el objetivo de determinar si existen patrones en la descripción del sistema familiar a través de las seis escalas del instrumento. Para esto fue diseñado un análisis de conglomerados usando puntajes percentiles para cada una de las seis escalas, obteniéndose un total de 6 tipos

diferentes de familias según los puntajes obtenidos en la evaluación los cuales van de lo más saludable y feliz a lo menos saludable y más problemático. Estos tipos son: *Balanceado, Rígidamente Cohesivo, Rango Medio, Flexiblemente Desbalanceado, Caóticamente Desapegado y Desbalanceado.*

Escala de Comunicación Familiar/Family Communication Scale (Olson, Gorall y Tiesel, 2005)

Esta es una versión corta del “Parents Adolescent Communication” creado por los mismos autores y se constituye por 10 ítems con una escala de respuesta tipo Likert en un continuo que va del 1 (Nunca) al 5 (Siempre). Este instrumento evalúa tanto los aspectos positivos (libertad para el intercambio de información y emociones, comprensión, etc) como los negativos (dificultad para compartir, estilo negativo de interacción, etc) de la comunicación. De igual forma se llevó a cabo el proceso de validación de esta escala con la misma muestra de adolescentes y madres del instrumento anterior obteniéndose un Alfa de Cronbach para los adolescentes de 0.90 y 0.89 para las madres y se constituyó como un instrumento unifactorial para los dos grupos evaluados.

Escala de Hábitos de Alimentación y Ejercicio/ Cuestionario de Hábitos y Motivos (Montiel, Reyes, Félix y Ayala, 2010)

Esta escala fue elaborada por Montiel, Reyes, Félix y Ayala en el año 2010 y se diseñó con base en el Modelo de las Etapas de Cambio de Prochaska (1994) y en la Teoría de la Acción Planeada de Ajzen (1985). Este instrumento tiene como propósito la determinación de la etapa de cambio en la que se ubica el respondiente por medio de una serie de preguntas estructuradas basada en la propuesta realizada por Florez-Alarcón y Carranza (2007), y además evalúa los elementos de intención conductual, norma subjetiva, percepción de control, actitud y hábitos actuales de actividad física, consumo de frutas y verduras y consumo de agua. De igual forma se llevó a cabo la validación de esta escala con la misma muestra de adolescentes, para quienes se obtuvo una versión final que consta de 36 reactivos divididos en 7 secciones con un Alfa de Cronbach de 0.87; mientras que para las madres la muestra con la que se realizó el proceso de validación de la escala se constituyó por 252

participantes de entre 17 y 57 años ($M=32.38$, $DE=8.010$). Para dicha muestra el instrumento se constituyó por 7 secciones con un total de 29 reactivos con un Alfa de Cronbach de 0.86. Sin embargo, para fines de este estudio fueron retomadas únicamente las secciones de Hábitos, Disposición al cambio y Barreras percibidas para el cambio.

La primera sección del instrumento evalúa los hábitos de actividad física y alimentación de los participantes con respecto a su consumo de frutas, verduras y agua. Los ítems estiman por medio de frecuencia de ocurrencia, por cuántos días a la semana el participante realizó una determinada actividad física o consumió la cantidad de frutas, verduras o agua que se indica en cada pregunta. El AFE para esta sección arrojó una escala constituida por 6 reactivos para los adolescentes con un Alfa de 0.71, mientras que para las madres esta sección se constituyó por 4 ítems con un valor de Alfa de 0.60, la cual es considerada como aceptable. La sección de Disposición al cambio evalúa la etapa de cambio en la que se encuentra el individuo en relación con la actividad física que realiza y su consumo de fruta, vegetales y agua. Esta se constituyó por 6 ítems para adolescentes y 4 ítems para madres. Por último, la sección de barreras percibidas evalúa los obstáculos percibidos por el participante para lograr un cambio de hábitos. En esta sección la modalidad de respuesta es abierta y se formó por 4 reactivos tanto para madres como para adolescentes.

Proceso de Evaluación

Como primer paso en el proceso de evaluación, se identificó a aquellos adolescentes que cumplían con los criterios de inclusión previamente establecidos. Una vez identificados se les explicó el proyecto a la madre y al hijo y se les invitó a participar en la investigación. Se les indicó a los pacientes que su participación era voluntaria y previo consentimiento informado. Posteriormente se realizó la aplicación de la prueba FACES IV y la Escala de Hábitos y Motivos. Las dos pruebas fueron aplicadas a la madre y al adolescente en un área privada dentro del hospital. Una vez finalizada la aplicación, se obtuvieron las medidas antropométricas del expediente del participante (las cuales fueron recabadas previamente por el personal capacitado

de la clínica) y con base a esto se realizó la estimación de su IMC en base a la referencia internacional de CDC (2012).

Análisis de Datos

Para dar respuesta a los objetivos planteados se realizó primeramente un análisis de frecuencias y estadística descriptiva para las variables del estudio. Para la descripción de las dimensiones del funcionamiento familiar (Cohesión, Flexibilidad y Comunicación) las puntuaciones brutas fueron transformadas a percentiles, mientras que la descripción de las barreras percibidas y disposición al cambio se realizó por medio de frecuencias. Se realizó posteriormente, un análisis de diferencias entre los grupos (madres- adolescentes) con la prueba U de Mann Whitney para evaluar las diferencias entre la percepción de estos para las tres dimensiones del funcionamiento familiar. Se realizó un análisis de asociación por medio de la prueba Rho de Spearman para evaluar la relación entre estas tres dimensiones para las madres y los adolescentes. Además, se realizó un análisis por medio de tablas de contingencia y la prueba de χ^2 para evaluar la asociación entre las barreras percibidas para el cambio y la disposición al cambio de hábitos. Por último, se llevó a cabo un análisis de diferencias por medio de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para conocer la diferencia existente en las dimensiones del funcionamiento familiar, según la etapa de cambio en la que se ubicaron los participantes para cada hábito. Lo anterior se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS Versión 20.

RESULTADOS

Análisis Descriptivo

Las Tablas II y III muestran los resultados obtenidos para algunas de las características generales de la muestra de madres y adolescentes. Para los adolescentes se observó que en términos de alimentación el 50% refieren consumir comida chatarra como frituras o galletas dentro de la escuela, sin embargo más del 60% de los participantes refiere interés de que dentro de su escuela se vendan alimentos saludables y más nutritivos.

Descripción del Funcionamiento Familiar

La Figura 2 muestra los percentiles obtenidos por diada madre-adolescente para la dimensión de Cohesión. Los resultados muestran que las madres obtuvieron una mediana de 63.50 mientras que los adolescentes se ubicaron por arriba con una mediana de 72.50. Es posible observar que de manera individual se presentan diferencias entre la percepción de Cohesión para algunas diadas, por lo que se realizó un análisis de comparación entre los dos grupos, para el cual no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas (U de Mann Whitney= 449.500, $p=0.994$), por lo que puede establecerse que a nivel de grupo no existen diferencias en la percepción de Cohesión entre las madres y los adolescentes.

De igual forma, la Figura 3 muestra los resultados obtenidos por percentiles para la dimensión de Flexibilidad comparada por diadas. Los adolescentes obtuvieron una mediana de 59 mientras que las madres obtuvieron una mediana de 60. El análisis de diferencias entre los grupos no mostró diferencias estadísticamente significativas entre la percepción de flexibilidad de las madres y los adolescentes (U de Mann Whitney= 450.000, $p=1.000$).

Tabla II. Características generales de los adolescentes participantes (n=30).

Pregunta	Respuesta	Frecuencia de respuesta
Medio de transporte utilizado para ir a la escuela	▪ Caminando	40%
	▪ Automóvil propio	33.3%
	▪ Camión	23.3%
Problema Físico que les impide realizar actividad física	▪ No	80%
	▪ Si	16.7%
Comes algo en la escuela	▪ Si:	80%: (de estos el 29.7% consume comida chatarra, el 23.7% comida variada y el 19.7% fruta).
	▪ No	16.7%
Gasto diario en la escuela	▪ Entre 11 y 20 pesos	71.4%
	▪ Entre 5 y 10	14.3%
	▪ Entre 21 y 30	7.1%
Llevas comida de la casa a la escuela	▪ No	58.6%
	▪ Si	37.9%
Que compras en la escuela	▪ Frituras o galletas	50%
	▪ Sándwiches o molletes	16.7%
	▪ Fruta o verdura	10%
	▪ Jugos o refrescos	10%
En la escuela ¿Qué te gustaría que vendieran?	▪ Frutas:	39.7%
	▪ Comida nutritiva	26.4%
	▪ Comida chatarra	9.9%
	▪ Está bien lo que venden	6.6%
	▪ Jugos de fruta o agua de sabor	3.3%
	▪ Agua natural	3.3%

Tabla III. Características generales de las madres participantes (n=30).

Pregunta	Respuesta	Frecuencia de respuesta
Grado de estudio concluido	▪ Primaria	16.7%
	▪ Secundaria	40%
	▪ Preparatoria	20%
	▪ Carrera técnica	10%
	▪ Licenciatura	6.7%
Con quien vive	▪ Esposo e hijos:	70%
	▪ Hijos:	6.7%
	▪ Hijos y otros familiares:	20%
	▪ Esposo, hijos, nietos:	3.3%

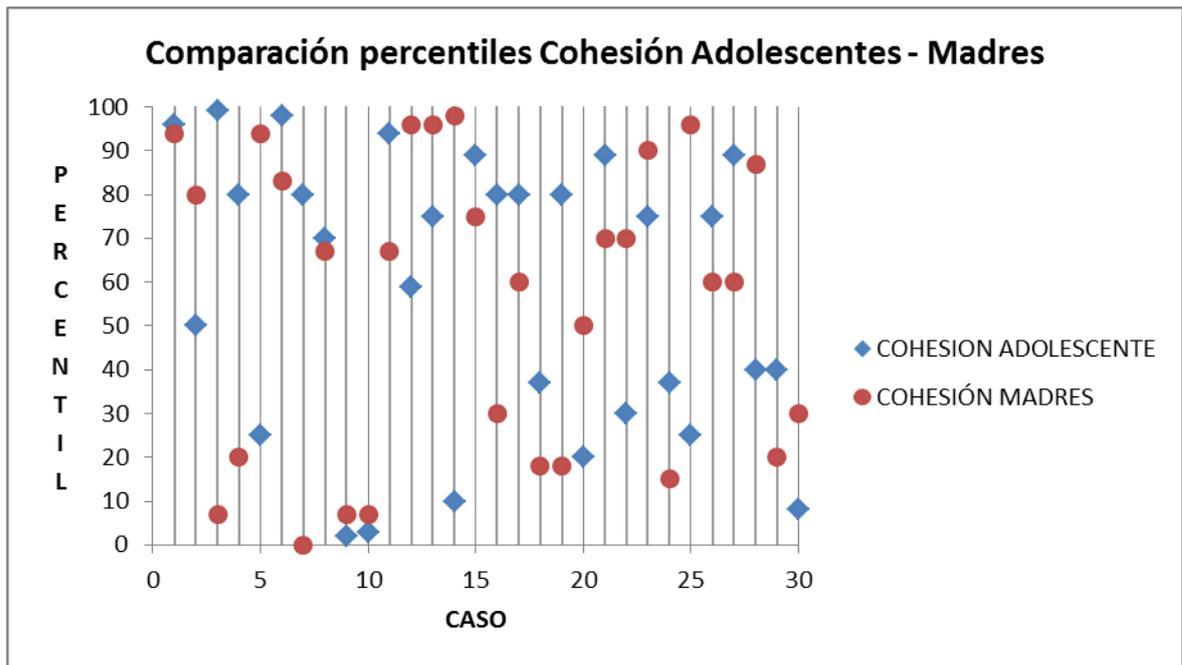


Figura 2. Comparación de los percentiles de Cohesión Adolescentes-Madres.

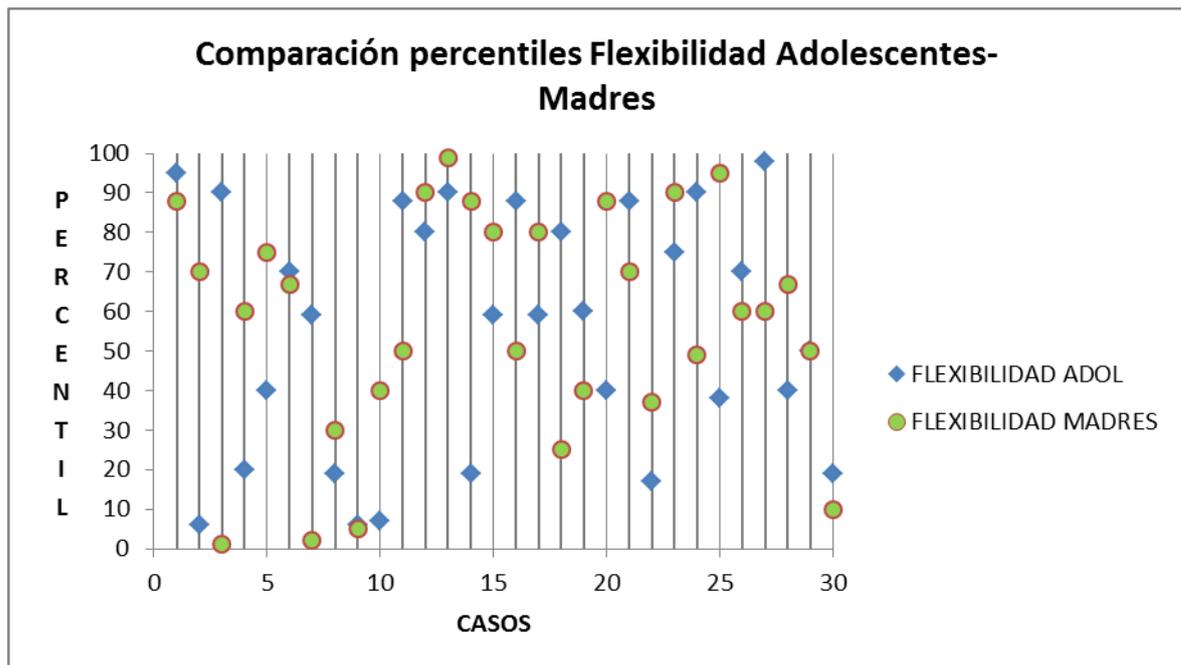


Figura 3. Comparación de los percentiles de Flexibilidad Adolescentes-Madres.

Por último, para la dimensión de Comunicación, la Figura 4 muestra los percentiles obtenidos para las 30 diadas madre- hijo. En este caso, los adolescentes obtuvieron una mediana de 55 la cual fue ligeramente mayor a la de las madres, quienes obtuvieron una mediana de 49. Sin embargo, tampoco se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre la percepción de las madres y de los adolescentes a nivel grupal (U de Mann Whitney= 445.500, p=0.945).

Hábitos de Alimentación y Actividad Física

Las Tablas IV y V muestran los hábitos de los participantes en cuanto a frecuencia de consumo de frutas, verduras y agua, así como la realización de actividad física durante la semana según, las recomendaciones diarias establecidas. En relación con sus hábitos de actividad física los adolescentes refieren la realización únicamente de caminata o trote suave de 2 a 3 veces a la semana, mientras que al hablar de caminata más intensa y la realización de actividades deportivas refieren realizarlas de 0 a 1 día a la semana. En cuanto al consumo de frutas, verduras y agua, el menor consumo se presenta en las verduras (de 2 a 3 días a la semana) mientras que las porciones recomendadas de frutas y agua son consumidas como mínimo 4 días a la semana. Al analizar los hábitos de las madres en cuanto a la realización de actividad física, estos son similares a los de sus hijos, dado que el mayor porcentaje de participantes refirió que solamente realizaban 45 minutos de caminata o actividad deportiva de 0 a 1 día a la semana

Se puede observar que el 93% de las madres indicó que no realiza actividad física de tipo deportiva, lo cual es casi el doble que la población adolescente que refirió esto mismo. Es importante indicar que con fines comparativos se incluye en la tabla de descripción de hábitos de actividad física de las madres, el hábito “caminar o correr despacio por 30 minutos”, aunque este ítem no se incluyó en el cuestionado de madres dado los resultados de la validación del mismo. En cuanto al consumo de frutas y agua, los resultados de las madres son también similares a los de los adolescentes, dado que el 40% y 50% de las participantes refieren ingerir estos alimentos de 4 a 5 días y de 6 a 7 días a la semana, respectivamente, además, el mayor porcentaje de las participantes refieren que consumen sus 3 porciones de frutas con más frecuencia semanal (de 4 a 5 días) que los adolescentes (2 a 3 días).

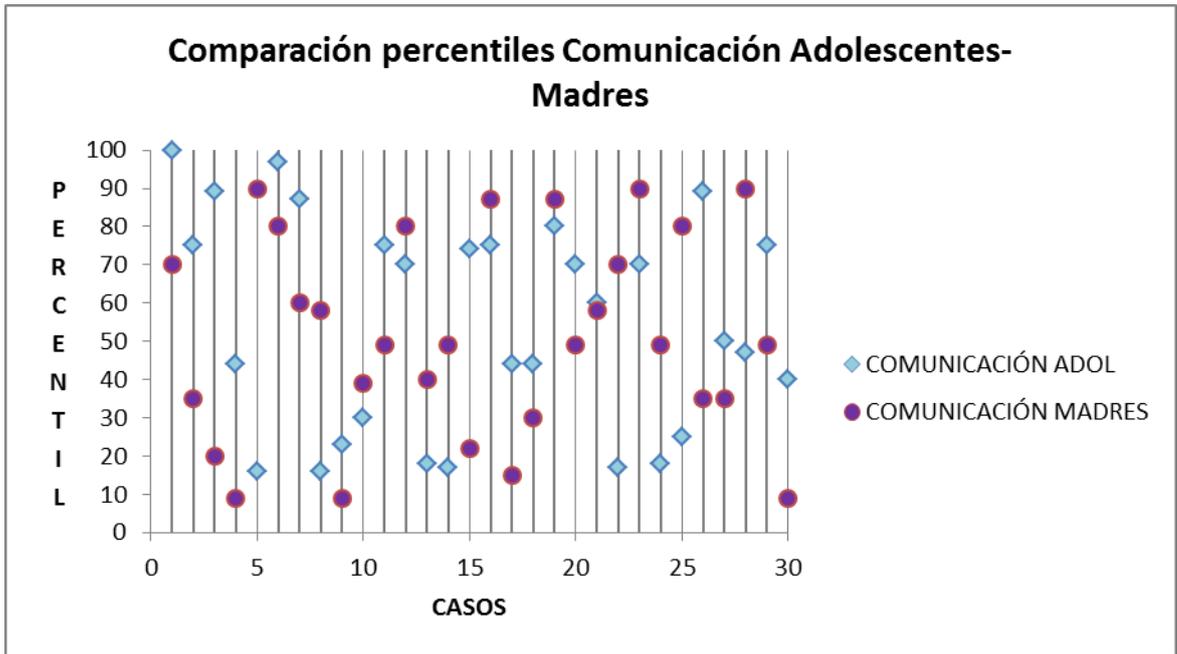


Figura 4. Comparación de los percentiles de Comunicación Adolescentes-Madres.

Tabla IV. Descripción de los hábitos de actividad física y alimentación de los adolescentes (n=30).

Frecuencia de realización	Hábito (% de participantes que lo realizan)					
	Caminar o correr despacio 30 minutos	Caminar o correr 45 minutos a 1 hora	Al menos 45 minutos en AF deportiva	Consumo de 3 porciones de fruta	Consumo de 3 porciones de verdura	Consumo de 2 lt de agua
De 0 a 1 día	26.7	60.0	46.7	16.7	6.7	6.7
De 2 a 3 días	60.0	26.7	30.0	36.7	46.7	16.7
De 4 a 5 días	10.0	10.0	13.3	36.7	23.3	10.0
De 6 a 7 días	3.3	0	10.0	10.0	23.3	66.7
Promedio	2 a 3 días	0 a 1 día	0 a 1 día	4 a 5 días	2 a 3 días	6 a 7 días

Tabla V. Descripción de los hábitos de actividad física y alimentación de las madres (n= 30).

Frecuencia de realización	Hábito (% de participantes que lo realizan)					
	Caminar o correr despacio 30 minutos	Caminar o correr 45 minutos a 1 hora	Al menos 45 minutos en AF deportiva	Consumo de 3 porciones de fruta	Consumo de 3 porciones de verdura	Consumo de 2 lt de agua
De 0 a 1 día	---	53.3	93.3	20.0	16.7	13.3
De 2 a 3 días	---	26.7	3.3	20.0	13.3	20.0
De 4 a 5 días	---	16.7	3.3	40.0	36.7	16.7
De 6 a 7 días	---	3.3	0	20.0	33.3	50.0
Promedio	---	0 a 1 día	0 a 1 día	4 a 5 días	4 a 5 días	6 a 7 días

Disposición al Cambio de Hábitos de Alimentación y Actividad Física

Las Tablas VI (adolescentes) y VII (madres) muestran la etapa de cambio (nivel de disposición al cambio) en la que se ubican los participantes en cuanto a su nivel de actividad física y el consumo recomendado de frutas, verduras y agua. Los adolescentes refieren encontrarse en la etapa de acción para la actividad física leve (36.7%), mientras que para la actividad moderada e intensa el mayor porcentaje de adolescentes se encuentran en recaída (26.7% y 33.3% respectivamente), es decir, ellos realizaban la actividad anteriormente y la suspendieron. En cuanto a consumo de fruta el 36.7% de los participantes refieren ubicarse en la etapa de acción, mientras que para el consumo de verduras, la mayoría de los participantes se encuentran en las etapas de acción y mantenimiento (36.7% de participantes en cada una). Por último, para el consumo de agua, el 60% de los adolescentes refirieron ubicarse en la etapa de mantenimiento, es decir, que se encuentran realizando dicha actividad por más de 6 meses.

El análisis de los datos de las madres indica que el 33.3% de las mujeres refiere encontrarse en una etapa de contemplación para la realización de actividad física moderada. Este fue el único nivel de actividad evaluado dado los resultados obtenidos en el análisis factorial del instrumento. En cuanto al consumo de frutas, vegetales y agua, el mayor porcentaje de madres (40.0, 43.3 y 46.7% respectivamente) refiere encontrarse en una etapa de mantenimiento para el consumo de estos alimentos, es decir, ya tiene más de 6 meses cumpliendo dichos requerimientos.

Tabla VI. Descripción de la etapa de cambio de adolescentes para hábitos de actividad física y alimentación (n=30).

Etapa de cambio	% de participantes por etapa de cambio					
	Actividad física leve	Actividad física moderada	Actividad física intensa	Consumo de 3 porciones de fruta	Consumo de 3 porciones de verdura	Consumo de 2 lt de agua
Precontemplación	0	16.7	16.7	10.0	6.7	3.3
Decisión de no actuar	3.3	0	3.3	3.3	3.3	3.3
Contemplación	13.3	16.7	6.7	10.0	6.7	6.7
Recaída	13.3	26.7	33.3	10.0	10.0	0
Acción	36.7	20.0	16.7	36.7	36.7	26.7

Tabla VII. Descripción de la etapa de cambio de madres para hábitos de actividad física y alimentación (n=30).

Etapa de cambio	% de participantes por etapa de cambio			
	Actividad física moderada	Consumo de 3 porciones de fruta	Consumo de 3 porciones de verdura	Consumo de 2 lt de agua
Precontemplación	13.3	3.3	6.7	6.7
Decisión de no actuar	10.0	0	0	0
Contemplación	33.3	23.3	16.7	16.7
Recaída	20.0	6.7	6.7	13.3
Acción	16.7	26.7	26.7	23.3

Barreras Percibidas Para el Cambio de Hábitos

Las Tablas VIII (adolescentes) y IX (madres) muestran los resultados en la sección de barreras percibidas. Para los participantes adolescentes, el principal obstáculo para el consumo de frutas, verduras y agua es la preferencia interna o psicológica por dichos alimentos (el 30%, 40% y 33.3% de los jóvenes lo refirieron como barrera, respectivamente para cada tipo de consumo) y en donde pueden considerarse diversas alternativas, como que no les guste el sabor de los alimentos saludables, que consideren que la cantidad de porciones es muy elevada y se sientan saciados con menos alimento, que prefieran el sabor de alimentos menos saludables o que se llenen más rápido con comidas “chatarras”. En lo que se refiere a la realización de actividad física, el principal obstáculo identificado en esta población es el bajo nivel de energía (27.6%), en donde se incluye el que los jóvenes sientan “flojera”, se sientan cansados o con falta de energía y que por ese motivo no realicen la actividad.

En cuanto a las madres, el 33.3% y el 20% de las participantes, refirió que la conveniencia es la principal barrera para el consumo de frutas y verduras, respectivamente. Dentro de esta barrera se consideran aspectos relacionados al tiempo para la preparación de alimentos saludables y su costo, la disponibilidad de alimentos en casa y la fácil preparación de alimentos menos saludables. En relación con el consumo de agua, el 30% de las participantes refirieron como barrera para su consumo la preferencia interna o psicológica, que abarca aspectos relacionados con la percepción de que las porciones son excesivas, que no les guste el sabor del agua, o que prefieran otro tipo de bebidas. Por último, en relación con la actividad física la principal barrera referida por el 37.9% de las participantes fue la falta de tiempo, esto por motivos de trabajo o por la realización de actividades en el hogar relacionadas con la limpieza y atención de los hijos. Cabe señalar que para las madres de familia, las dificultades relacionadas con la salud, representan una barrera importante para no realizar actividad física, lo cual no se observa con el grupo de adolescentes.

Tabla VIII. Descripción de las barreras percibidas para el cambio de hábitos en adolescentes.

Barreras percibidas	Frecuencia (%) por Hábito		
	Consumo de frutas	Consumo de verduras	Consumo de agua
Conveniencia	23.3	20.0	0
Preferencia interna/ psicológica	30.0	40.0	33.3
Reforzamiento social/control parental	3.3	10.0	0
Accesibilidad	20.0	6.7	0
Si lo realizo	13.3	16.7	43.3
No presenta barreras	10.0	6.7	23.3
Dificultades relacionadas con la salud	0	0	0
		Actividad física	
Preferencia por actividades sedentarias		3.4	
Bajo nivel de energía		27.6	
Falta de tiempo		24.1	
Factores sociales		10.3	
Clima		6.9	
Si lo hago		17.2	
Problemas de salud		6.9	
No hay barreras		3.4	
No me gusta		0	

Tabla IX. Descripción de las barreras percibidas para el cambio de hábitos en madres.

Barreras Percibidas	Frecuencia (%) por Hábito		
	Consumo de frutas	Consumo de verduras	Consumo de agua
Conveniencia	33.3	20.0	3.3
Preferencia interna/ psicológica	13.3	16.7	30.0
Reforzamiento social	3.3	3.3	0
Accesibilidad	6.7	6.7	6.7
Si lo realizo	20.0	30.0	26.7
No presenta barreras	23.3	23.3	30.0
Dificultades relacionadas con la salud	0	0	3.3
		Actividad física	
Preferencia por actividades sedentarias		3.4	
Bajo nivel de energía		6.9	
Falta de tiempo		37.9	
Factores sociales		0	
Clima		0	
Si lo hago		17.2	
Problemas de salud		24.1	
No hay barreras		6.9	
No me gusta		3.4	

Análisis Correlacional y de Diferencias

Análisis Correlacional Para las Dimensiones del Funcionamiento Familiar

Las Figuras 5 y 6 muestran las asociaciones encontradas entre las dimensiones del funcionamiento familiar (cohesión, flexibilidad, comunicación) para adolescentes y para madres. Se encontraron cinco asociaciones significativas ($p \leq 0.01$ y 0.05) y una no significativa las cuales se explican a continuación. Se identificó una asociación alta positiva entre las dimensiones de Cohesión y Flexibilidad para los adolescentes (ρ de Spearman= 0.676, $p \leq 0.01$), mientras que para las madres la asociación entre estas dos dimensiones fue muy alta y positiva (ρ de Spearman= 0.823, $p \leq 0.01$) esto pudiera interpretarse como que la adecuada unión emocional que los participantes tienen unos con otros se relaciona con la capacidad que tiene la familia para cambiar sus normas y roles de funcionamiento cuando se enfrentan a situaciones problemáticas o a exigencias determinadas.

Para las dimensiones de Cohesión y Comunicación en adolescentes, se encontró una asociación alta positiva (ρ de Spearman= 0.669, $p \leq 0.01$), mientras que en las madres se encontró una asociación moderada positiva (ρ de Spearman= 0.455, $p \leq 0.05$). Estos resultados pudieran indicar que como se establece en el Modelo de Funcionamiento Familiar planteado por Olson, la comunicación tiene un rol como variable facilitadora, es decir, que específicamente en estos pacientes, los vínculos emocionales y afectuosos dentro del grupo familiar están mediados por la manera en que los miembros intercambian mensajes con contenido afectivo.

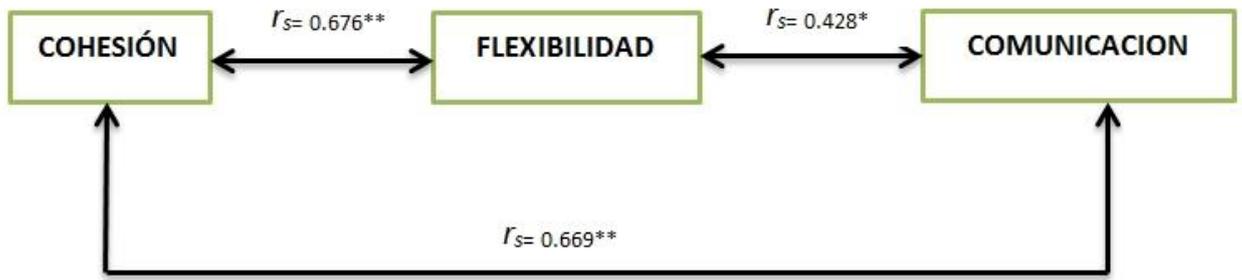
En el caso de las dimensiones de Flexibilidad y Comunicación, se encontró una asociación moderada para los adolescentes entre estas dos variables (ρ de Spearman= 0.428, $p \leq 0.0$). Esto puede entenderse como que para los adolescentes si existe una relación entre cómo se establecen y se cambian las normas y reglas dentro de su familia y la forma en la que se comparten y comunican mensajes con contenido normativo. De igual forma, este resultado es consistente con lo propuesto en el Modelo de Olson. Sin embargo, para las madres no se observó una asociación estadísticamente significativa entre estas dos dimensiones, lo cual pudiese indicar

que para ellas no existe una relación entre el establecimiento de reglas dentro de su hogar y la comunicación o discusión de estas dentro de la familia.

Análisis Correlacional Entre Disposición al Cambio de Hábitos y Barreras Percibidas Para el Cambio

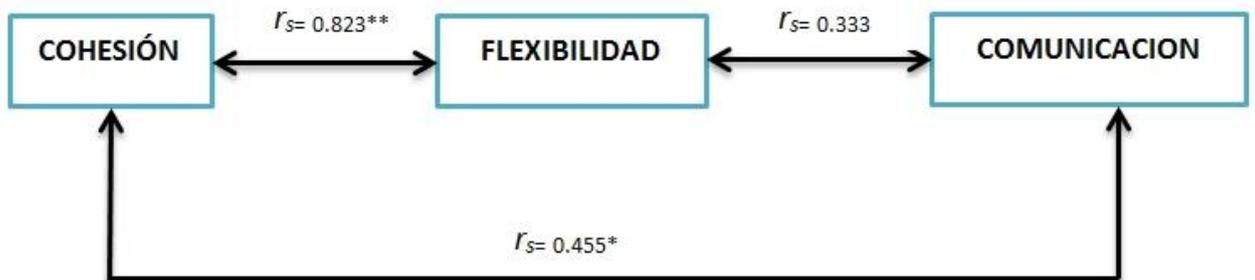
Las Tablas X (adolescentes) y XI (madres) muestran los resultados obtenidos para el análisis de asociación entre las variables de disposición al cambio de hábitos y barreras percibidas. Para adolescentes, ninguna asociación fue estadísticamente significativa. Únicamente se encontraron asociaciones significativas para actividad física moderada y consumo de agua en madres las cuales se describen a continuación. Para actividad física moderada el resultado de la prueba no paramétrica de chi cuadrada es el siguiente: $\chi^2 = 13.977$ ($p \leq 0.01$). Como se describió anteriormente, el mayor porcentaje de madres (33.3%) se encuentran en la etapa de cambio de contemplación para este nivel de actividad física. El análisis de asociación indica que las participantes que se encuentran en esta etapa de cambio refieren percibir barreras mayor cantidad de barreras como obstáculos que les dificultan el cambio de hábitos, entre las que sobresalen el bajo nivel de energía y las dificultades relacionadas con la salud.

En cuanto al consumo de agua, el resultado de chi cuadrada es $\chi^2 = 17.686$ ($p \leq 0.001$). Para este hábito, el 46,7% de las participantes refirieron encontrarse en la etapa de mantenimiento. El análisis de asociación muestra entonces que las participantes que se encuentran en una etapa avanzada de cambio de hábitos con respecto al consumo de agua, no refieren percibir barreras como obstáculos para la realización de este comportamiento.



* $p \leq 0.05$
 ** $p \leq 0.01$

Figura 5. Asociaciones entre las dimensiones de Funcionamiento Familiar para adolescentes. Prueba rho de Spearman.



* $p \leq 0.05$
 ** $p \leq 0.01$

Figura 6. Asociaciones entre las dimensiones de Funcionamiento Familiar para madres. Prueba rho de Spearman.

Tabla X. Tabla de contingencia (distribución de frecuencias) de barreras percibidas según etapa de cambio para actividad física moderada en madres. Prueba chi cuadrada.

Etapa de cambio	Barreras percibidas						Total	
	Preferencia por actividades sedentarias	Bajo nivel de energía	Falta de tiempo	Si lo realizo	No hay barreras	No me gusta		Dificultades relacionadas con la salud
Precontemplación	0	0	2	0	1	0	0	3
Decisión de no actuar	0	0	1	0	0	1	1	3
Contemplación	1	1	4	0	0	0	4	10
Recaída	0	1	2	1	0	0	2	6
Acción	0	0	1	3	1	0	0	5
Mantenimiento	0	0	1	1	0	0	0	2

$$x^2 = 13.977 (p \leq 0.01)$$

Tabla XI. Tabla de contingencia (distribución de frecuencias) de barreras percibidas según etapa de cambio para consumo de agua en madres. Prueba chi cuadrada.

Etapa de cambio	Barreras percibidas						Total
	Conveniencia	Preferencia interna/ psicológica	Accesibilidad	Si lo realizo	No hay barreras	Dificultades relacionadas con la salud	
Precontemplación	0	2	0	0	0	0	2
Decisión de no actuar	---	---	---	---	---	---	---
Contemplación	0	1	0	0	2	0	3
Recaída	1	1	1	0	0	1	4
Acción	0	5	0	1	1	0	7
Mantenimiento	0	0	1	7	6	0	14

$\chi^2 = 17.686$ ($p \leq 0.001$)

Análisis de Diferencias en las Dimensiones del Funcionamiento Familiar Según Etapa de Cambio

Se realizó un análisis de diferencias de los puntajes para las tres dimensiones de funcionamiento familiar (puntuaciones percentiles) según la etapa de cambio en la que se ubicaron los participantes con respecto a sus hábitos de actividad física y alimentación, por medio de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. El análisis mostró que no existen diferencias estadísticamente significativas para ningún hábito ($p \geq .05$) tanto en madres como en adolescentes, lo cual indica que no existe variación en los puntajes de las dimensiones del funcionamiento familiar según la etapa de cambio en la que se encuentran los respondientes, esto para cada hábito de alimentación y actividad física. Las tablas XII y XIII (adolescentes) y XIV (madres) muestran los resultados obtenidos de este análisis.

A pesar de que los resultados no son estadísticamente significativos, si es importante señalar que puede observarse una tendencia en el consumo de frutas, verduras y agua tanto de madres como de adolescentes en la cual los valores de Kruskal-Wallis tienden a ser mayores y aproximarse más al nivel de significancia estadística adecuado ($p \leq .05$) en comparación de los resultados obtenidos para actividad física. Esta tendencia podría indicar que la disposición al cambio y la etapa de cambio en la que se encuentran los participantes en sus hábitos de alimentación pudieran generar diferencias en el funcionamiento familiar que en determinado momento le posibiliten a los participantes apegarse de forma más adecuada a los requerimientos en cuanto a consumo de frutas, vegetales y agua, como lo muestran los resultados descriptivos. Sin embargo se deben considerar cuales son los factores que pudieran influir en que estos datos no resulten significativos, los cuales serán comentados en el apartado de conclusiones.

Tabla XII. Análisis de diferencias de las dimensiones del funcionamiento familiar según etapa de cambio para hábitos de actividad física en adolescentes.

COHESIÓN						
Hábito 1. Actividad física leve			Hábito 2. Actividad física moderada		Hábito 3. Actividad física intensa	
Etapa de cambio	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis
1	---	1.818	21	1.409	11	4.873
2	21	p=0.769	---	p=0.828	28	p=0.432
3	12		18		24	
4	11		12		12	
5	15		15		12	
6	17		20		24	
ADAPTABILIDAD						
1	---	2.184	18	0.378	11	1.783
2	18	p=0.702	---	p=0.984	25	p=0.878
3	11		15		20	
4	20		16		15	
5	12		16		15	
6	18		14		15	
COMUNICACIÓN						
1	---	1.531	12	3.372	14	3.379
2	26	p=0.821	---	p=0.444	22	p=0.642
3	15		23		25	
4	12		12		14	
5	15		20		13	
6	17		12		16	

Tabla XIII. Análisis de diferencias de las dimensiones del funcionamiento familiar según etapa de cambio para hábitos de alimentación en adolescentes.

COHESIÓN						
Hábito 4. Consumo de frutas			Hábito 5. Consumo de verduras		Hábito 6. Consumo de agua	
Etapa de cambio	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis
1	21	4.243	17	2.779	28	2.599
2	1	p=0.515	22	p=0.734	9	p=0.627
3	21		15		15	
4	15		9		---	
5	12		11		20	
6	18		17		15	
ADAPTABILIDAD						
1	8	7.605	18	2.051	25	3.423
2	1	p=0.179	8	p=0.842	28	p=0.490
3	22		19		18	
4	15		7		---	
5	12		14		15	
6	20		19		15	
COMUNICACIÓN						
1	23	6.015	12	9.709	23	4.403
2	8	p=0.305	12	p=0.084	25	p=0.354
3	15		19		19	
4	5		5		---	
5	14		12		10	
6	18		20		18	

Tabla XIV. Análisis de diferencias de las dimensiones del funcionamiento familiar según etapa de cambio para hábitos de actividad física y alimentación en madres.

COHESIÓN								
Hábito 1. Actividad física moderada			Hábito 2. Consumo de frutas		Hábito 3. Consumo de verduras		Hábito 4. Consumo de agua	
Etapa de cambio	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis	Rango percentil	Kruskall-Wallis
1	16	0.739	7	2.642	4	4.822	7	2.622
2	19	p=0.981	---	p=0.619	---	p=0.306	---	p=0.623
3	15		11		11		11	
4	21		15		14		17	
5	14		15		15		15	
6	15		21		20		21	
ADAPTABILIDAD								
1	13	2.039	5	1.632	4	4.259	10	2.946
2	15	p=0.844	---	p=0.803	---	p=0.372	---	p=0.567
3	12		15		15		12	
4	18		14		14		19	
5	15		15		15		12	
6	23		18		18		20	
COMUNICACIÓN								
1	18	1.030	7	5.853	14	3.805	5	6.970
2	14	p=0.960	---	p=0.210	---	p=0.433	---	p=0.137
3	17		21		19		25	
4	10		18		18		12	
5	15		9		10		15	
6	17		17		19		18	

CONCLUSIONES

En relación con los primeros tres objetivos del estudio en donde se planteó la estimación de puntajes de las dimensiones del funcionamiento familiar (cohesión, flexibilidad y comunicación) los resultados mostraron que las medianas de percentiles más altas se ubicaron en la dimensión de cohesión tanto para los adolescentes como para madres, lo que indica que el 50% de los adolescentes perciben a su familia como muy conectada o sumamente apegada, mientras que las madres perciben a la familia como conectada o muy conectada. Mientras que para flexibilidad las medianas indican que el 50% de las madres y de los adolescentes perciben a la familia como flexible o muy flexible al momento de enfrentar los cambios. Estos hallazgos difieren a los encontrados en la bibliografía los cuales indican que los padres suelen juzgar a las familias como más cohesionadas que los adolescentes, mientras que estos últimos perciben a la familia como menos flexible a los cambios en su estructura en comparación de los padres (Noller y Callan, sf). Con respecto a la dimensión de cohesión, dichos resultados eran esperados dada la influencia de las características culturales y de crianza de la población mexicana ya que en comparación de otros países o culturas, en México, los vínculos emocionales dentro de las familias suelen ser excesivos y comúnmente esto no es percibido como un aspecto negativo dentro de la relación familiar, y específicamente para las madres mexicanas esta es una característica deseable y muchas veces necesaria en la familia. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la percepción de las madres y de los adolescentes en ninguna de las tres dimensiones del funcionamiento familiar, esto de forma grupal, lo cual indica que la percepción sobre la dinámica familiar es similar entre los hijos y las madres.

Con respecto al objetivo en el cual se plantea la evaluación y descripción de los hábitos de alimentación y actividad física de los participantes los resultados mostraron que tanto las madres como los adolescentes tienen un

consumo más adecuado de frutas, vegetales y agua ya que los consumen de forma más frecuente durante la semana y cumpliendo con las recomendaciones establecidas. Sin embargo, esto no sucede con la actividad física, en donde su realización semanal es mínima en los adolescentes y casi nula en las madres. Esto es consistente con datos de diferentes investigaciones los cuales muestran que por ejemplo, 54% de los adultos y adolescentes no cumplen con los niveles recomendados de actividad física y el 16% reporta no realizar actividad física moderada de forma semanal (O'Neil y Nicklas, 2007), resultando común que específicamente los adolescentes dejen de realizar actividad física en esta edad y que esto persista hasta la edad adulta (Biddle, Gorel y Stensel, 2004).

Los anteriores resultados se ven reforzados con los datos obtenidos para dar respuesta al objetivo que planteaba la determinación de la etapa de cambio de los participantes ya que mostraron consistencia con los datos descriptivos, identificándose que el mayor porcentaje de adolescentes refirió encontrarse en la etapa de recaída para la actividad física moderada e intensa, mientras que para el consumo de frutas, verduras y agua se encuentran en etapas más avanzadas de cambio como acción y mantenimiento. Dichos datos podrían indicar que la intervención realizada en la Clínica de Obesidad y Nutrición del HIES, está teniendo un mayor impacto en los hábitos de alimentación de los adolescentes, los cuales pareciera están más establecidos y cumplen mayormente con los criterios médicos y nutricionales, en comparación con la actividad física. En el caso de las madres los resultados mostraron que para la actividad física las participantes se ubicaron en una etapa de contemplación, es decir, están considerando la realización de actividad física. El que el mayor porcentaje de mujeres se encuentra en dicha etapa podría deberse a dos factores, los cuales fueron referidos por las madres al momento de la aplicación de los instrumentos: a) que sus hijos se encuentran recibiendo ya una intervención nutricional y por lo tanto, las madres comienzan a considerar la importancia y la necesidad de la actividad física como parte de una vida saludable y para prevenir enfermedades y b) que consideran o piensan realizar actividad física en solidaridad o apoyo con su hijo quien asiste a la consulta, buscando que esto le facilite la adherencia

a las recomendaciones. En este aspecto, sería importante evaluar que tan importante es para las mujeres cambiar sus hábitos sedentarios por estos motivos, y si estos resultan suficientes para que las madres mantengan ese cambio a lo largo del tiempo, ya que si en un momento determinado el hijo suspende su tratamiento nutricional, la madre podría suspender también dicho cambio.

En relación con el objetivo de descripción de las barreras percibidas por los participantes, los resultados para los adolescentes mostraron como barreras principales la preferencia interna o psicológica al hablar de hábitos alimenticios, mientras que el bajo nivel de energía es el principal obstáculo al referirnos a la práctica regular de actividad física. Dichos resultados son consistentes con estudios previos que muestran que estas barreras son consideradas por los adolescentes como obstáculos importantes para no consumir frutas y verduras y realizar actividad física regularmente, siendo estas cualidades de carácter personal o afectivo (Allison y col., 1999; O’Dea, 2003).

En el caso de las madres las principales barreras que les dificultan consumir frutas y verduras tienen que ver con la conveniencia en su preparación. Dicha barrera engloba situaciones que se relacionan con la dificultad en el tiempo de preparación de los alimentos así como su costo, que en el caso de las madres representan dos factores importantes para su consumo por las múltiples actividades que realizan de forma cotidiana así como por los elevados precios de los alimentos. Por su parte en lo referente al consumo de agua, el obstáculo principal referido por las madres se relaciona con el sabor de la misma y con la saciedad, ya que consideran que dos litros diariamente resulta excesivo. Por último, en relación con la actividad física su principal obstáculo es la falta de tiempo, lo que al igual que la preparación de los alimentos, está influenciado por el estilo de vida y las actividades que tienen que realizar muchas madres, quienes refieren que el tiempo no es suficiente para realizar ejercicio o que terminan muy cansadas por sus actividades lo que les impide realizar ejercicio. Puede observarse que dichos resultados se ven sumamente influenciados por el aspecto cultural y los estilos de crianza de la mayoría de las mujeres mexicanas,

quienes dedican la mayor parte de su tiempo al bienestar de la familia y suelen dejar de lado aquellas actividades que se enfoquen en su bienestar físico y emocional.

En relación con la asociación entre las tres dimensiones del funcionamiento familiar, los resultados mostraron ser consistentes con lo planteado originalmente dentro del Modelo Circumplejo de Olson (Olson y Gorall, 2006) ya que tanto para madres como para los adolescentes existen asociaciones positivas altas o moderadas entre las dos dimensiones principales del modelo, (cohesión y la flexibilidad), siendo dichas variables las que regulan el funcionamiento. Sin embargo es importante retomar que en el caso de la comunicación se observó que para las madres no se asociaba de forma significativa con la flexibilidad, lo que nos muestra que para estas mujeres el intercambio normativo o de reglas dentro de su familia no está siendo facilitado por la comunicación dentro del grupo familiar, es decir, que las reglas no son comunicadas a los hijos y son impuestas en este caso por la madre. A pesar de que los adolescentes no perciben esto como un aspecto negativo dentro del funcionamiento de su familia, en determinado momento esto podría generar dificultades al momento de adherirse al tratamiento nutricional ya que los adolescentes podrían llevar a cabo los requerimientos como una imposición y no como un cambio voluntario.

En cuanto al supuesto que plantea la asociación entre barreras percibidas y etapa de cambio los resultados mostraron que en los adolescentes no existen asociaciones significativas entre estas variables para ningún hábito, lo cual indica que en esta población, las barreras percibidas no son un factor determinante para que avancen o se mantengan en una determinada etapa de cambio, es decir, que a pesar de que algunos adolescentes refieren barreras u obstáculos para cambiar esto no les impide encontrarse en etapas avanzadas de cambio en sus hábitos. Es importante indicar que estos hallazgos son distintos a lo reportado en la bibliografía, en donde comúnmente se ha mostrado que las barreras percibidas resultan ser uno de los predictores más consistentes de un amplio rango de comportamientos relacionados con la salud (Allison y col., 1999; Strecher y Rosenstock, 1997).

Es por lo tanto necesario considerar el documentar en estudios posteriores la inclusión de otras variables que pudiesen explicar más ampliamente el cambio de comportamiento en los adolescentes como las variables de intención conductual o la actitud hacia el cambio, ya que por ejemplo, en estudios previos realizados en jóvenes se ha demostrado que dichas variables son importantes predictores del consumo de frutas, verduras y agua (Martínez, 2013). Igualmente, es necesario conocer si las barreras percibidas por los pacientes compiten con los beneficios percibidos por realizar la actividad específica o con la percepción de autoeficacia (Strecher y Rosenstock, 1997), ya que el cambio de comportamiento se vuelve más difícil si la percepción de dificultades a corto plazo es mayor que los beneficios percibidos. En el caso de las madres se encontraron solo asociaciones significativas para consumo de agua y actividad física moderada, lo cual indicaría que para estos hábitos las barreras percibidas si se asocian con la etapa de cambio de las participantes por lo que entre más se avanza en la etapa de cambio existe una menor percepción de barreras para dichos hábitos en específico.

Por último, no se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa en las dimensiones del funcionamiento familiar según la etapa de cambio en la que se ubicaron los participantes. A pesar de los resultados, es necesario analizar las tendencias en los datos, las cuales muestran que tanto para madres como adolescentes, en lo que respecta a sus hábitos de alimentación, los niveles de significancia de la prueba tienden a aproximarse más a los niveles requeridos, por lo que sería posible hipotetizar que en un momento dado la etapa de cambio en la que se encuentran los participantes podría establecer diferencias en los puntajes de cohesión, flexibilidad y comunicación, lo cual podría estar propiciando una mayor adherencia a las recomendaciones nutricionales con respecto al consumo de frutas, verduras y agua. Sin embargo, para poder comprobar dicha hipótesis sería necesario evaluar una muestra mayor para observar si las tendencias presentadas se vuelven significativas estadísticamente. Esta tendencia se ve reforzada con los resultados descriptivos de los hábitos de los participantes ya que reflejan de forma clara como los adolescentes y las

madres presentan hábitos alimenticios más apegados a las recomendaciones nutricionales, lo cual no se refleja en el cumplimiento de los requerimientos de actividad física.

Los resultados del presente estudio deben ser interpretados a la luz de algunas limitaciones, en relación con el contexto de la evaluación como del proceso y diseño de la misma. Primeramente, haciendo referencia a los resultados obtenidos en cuanto a la evaluación del funcionamiento familiar se debe considerar que dicho constructo es sumamente amplio y cambiante, por lo que una medición en un solo momento no nos proporciona información suficiente sobre las características de la dinámica familiar a lo largo del tiempo. Como se mencionó, la familia es una estructura que está en constante cambio y movimiento (Eguiluz, 2004), esto propiciado directamente por los cambios a los cuales tienen que enfrentarse cada uno de los miembros del grupo familiar, por lo tanto, la percepción del funcionamiento de la familia dependerá de la situación determinada a la que tienen que enfrentarse en el momento de la aplicación de los cuestionarios, por lo que es fundamental que la evaluación del grupo familiar se realice en varios momentos durante el tratamiento y sea reforzada con métodos de evaluación que permitan obtener información de tipo cualitativo sobre la dinámica familiar, como la entrevista a profundidad. Además se debe tener en consideración que aunque la evaluación realizada nos permite tener información sobre la diada madre e hijo (la cual al hablar de hábitos de alimentación es la más importante considerando que la madre es mayormente quien adquiere y provee los alimentos a sus hijos) también es importante conocer la percepción del padre y demás miembros que conforman la familia para evaluar de manera más completa como se dan y cuáles son las características de las interacciones familiares. Con respecto al contexto de la evaluación, es decir, el espacio físico donde se realizó la misma, este pudo haber influido negativamente las respuestas de los participantes adolescentes, ya que por condiciones derivadas de la infraestructura hospitalaria, algunas de las evaluaciones tuvieron que realizarse en el mismo espacio para madres e hijos, lo que en algunos casos propició que las madres forzaran algunas respuestas de los adolescentes dada la presión social. En este caso, lo más adecuado es que para

evaluaciones futuras, la aplicación de los instrumentos se realice en espacios separados para evitar posibles sesgos en las respuestas.

El segundo punto a considerar es en relación con el diseño de los reactivos del instrumento de evaluación de hábitos de alimentación y actividad física, ya que al ser ítems que evalúan la realización de ciertas actividades la semana anterior a la aplicación del mismo las respuestas de los participantes en especial las de los adolescentes podrían presentar cierto sesgo de memoria, el cual se da cuando los participantes no recuerden con exactitud los detalles de los eventos o experiencias como por ejemplo cuántas veces se realizó la actividad, cuanto tiempo o si se consumieron las porciones adecuadas en un día determinado (Choi y col., 2010). Esta situación también pudo haber influenciado las respuestas de la sección de etapa de cambio, dado que al hablar de las etapas de acción o mantenimiento, por ejemplo, el participante debe ubicarse temporalmente y determinar durante cuánto tiempo ha realizado la actividad. Las respuestas de los participantes pudieran verse influenciadas además, por cuestiones relacionadas con la deseabilidad social en las cuales el participante tiende a alterar sistemáticamente las respuestas en la dirección que perciben como buena o deseable, mientras que las respuestas consideradas como socialmente indeseables tienden a minimizarse u omitirse (Choi y col., 2010).

Por último, al hablar de las limitaciones del estudio, es fundamental considerar un importante factor de confusión que pudiera influenciar los resultados obtenidos, este es el tiempo que algunos de los pacientes tienen de tratamiento dentro de la clínica; considerando que para la evaluación se incluyeron tanto pacientes nuevos como pacientes subsecuentes, es decir pacientes que acudían ya a un seguimiento de los requerimientos nutricionales y médicos. Se podría hipotetizar en un momento dado que aquellos pacientes que ya tienen un tiempo determinado en tratamiento, son pacientes con características específicas que les permiten tener una mayor adherencia terapéutica, en comparación de aquellos que por ejemplo, han suspendido el tratamiento y regresan después de un tiempo a ser atendidos como pacientes nuevos; sin embargo, en el presente estudio la muestra de pacientes en

seguimiento difiere sustancialmente de la muestra de pacientes nuevos por lo que no es posible realizar una evaluación de las diferencias de los perfiles de funcionamiento familiar y hábitos que nos permita dar una respuesta a este tipo de interrogantes, por lo que se debe considerar para próximas investigaciones que la muestra este distribuida homogéneamente entre pacientes atendidos por primera vez y pacientes en mantenimiento.

A pesar de las limitaciones, el presente estudio presenta alguna fortalezas importantes. Con respecto a la muestra y a pesar del tamaño de la misma, esta cubre a casi a la totalidad de la población dentro del rango de los 11 a los 18 años que es atendida en un periodo de 1 año dentro de la Clínica de Nutrición y Obesidad. Dicha población es representativa dado sus características en cuanto a nivel educativo, estado civil de las madres y actividad a la que se dedican. Además, el presente estudio ofrece la ventaja de contar con la perspectiva de los hijos con respecto al funcionamiento de la familia, ya que comúnmente las evaluaciones, diagnósticos e intervenciones que se realizan en este ámbito contemplan únicamente la visión del padre o la madre sobre la dinámica familiar. En este caso la perspectiva de los adolescentes nos ofrece la posibilidad de realizar una comparación entre su visión y la de la madre para determinar si en un momento dado estas diferencias o similitudes pudieran estar influenciando negativa o positivamente la disposición al cambio de hábitos de alimentación y actividad física de los pacientes. Otra fortaleza importante es la posibilidad de contar con perfiles individualizados del funcionamiento familiar de los pacientes y sus madres, la cual es una de las características más importantes de la prueba FACES IV. Estos diagnósticos individualizados además de permitir ubicar a la familia en un conglomerado específico (el cual ofrece un diagnóstico de las fortalezas y áreas que son necesarias reforzar dentro de la familia), permitirían en un momento dado realizar comparaciones de la evolución del funcionamiento familiar percibido por los adolescentes y por las madres en diferentes momentos, por ejemplo al iniciar la intervención médica y nutricional y a corto y mediano plazo durante el tratamiento.

Por último, los resultados obtenidos en el presente proyecto permiten realizar las siguientes propuestas de trabajo, con el objetivo de brindar continuidad al proyecto de investigación:

1. Reforzar la intervención que se realiza dentro de la Clínica de Obesidad y Nutrición dándole un mayor énfasis a la prescripción de realización de actividad física y la reducción de tiempo frente televisor, ya que los resultados muestran que la intervención está teniendo un mayor impacto en la adquisición de hábitos adecuados de alimentación en comparación de la actividad física. La importancia de la práctica de actividad física radica en que permite prevenir y frenar patologías físicas y psicológicas que suelen generarse como consecuencia de los malos hábitos alimenticios, así como atenuar la severidad de los síntomas cuando un sujeto ya presenta alguna enfermedad (OMS, 2014). Mientras que la disminución de horas frente a la televisión resulta importante ya que es durante este tiempo cuando existe un aumento en el consumo de alimentos con alto contenido calórico y energético inducido en mayor medida por los comerciales de alimentos (Richmond y col., 2010). El objetivo de esto será aumentar la motivación de los adolescentes, generando a su vez una disminución en la percepción de obstáculos para la realización de actividad física. Estas intervenciones deberán ser individualizadas y tomando en cuenta el punto de vista de los adolescentes sobre la actividad física, así como sus preferencias y las condiciones que favorezcan su participación, ya que algunos prefieren involucrarse en actividades más estructuradas como pertenecer a algún equipo deportivo, mientras que otros prefieren la participación en actividades familiares (Ward-Begnoche y col., 2009), esto resulta primordial ya que los estudios señalan la importancia de brindarles alternativas sobre los tipos de actividad física que pueden realizar y la necesidad de enfatizar el aspecto divertido y social de realizar ejercicio (Rees y col., 2006).
2. Generar intervenciones que permitan trabajar específicamente con los padres de familia, enfocándose en la mejora del funcionamiento familiar identificando áreas fuertes y áreas de oportunidad para trabajar. Es importante intervenir con los padres con el objetivo de desarrollar

habilidades y proporcionarles herramientas que les permitan modificar sus hábitos de alimentación y actividad física, así como trabajar con problemáticas subyacentes que pudieran estar impactando directamente en sus hábitos (como por ejemplo, problemas familiares o de salud que pudieran generar ansiedad y poco autocontrol), así como propiciar que se conviertan en agentes y compañeros de cambio de sus hijos, ya que para que el cambio en los niños sea sostenido a lo largo del tiempo, es necesario y fundamental involucrar a la familia como soporte.

3. Generar intervenciones enfocadas en trabajar estrategias y alternativas que permitan a aquellos pacientes que se encuentran en etapas iniciales de cambio transitar a etapas más avanzadas, y a aquellos pacientes que han recaído y suspendido la realización de actividad les permitan reiniciarla y mantener los requerimientos a largo plazo. Estas intervenciones deberán ser seleccionadas particularmente para la etapa de cambio en la que se encuentre el participante. En este aspecto se ha demostrado la efectividad de trabajar con técnicas de entrevista motivacional para ayudar a los niños y a sus padres a clarificar y avanzar a través de su etapa de cambio, así como realizando intervenciones por medio de grupos de apoyo de padres y adolescentes con objetivos individualizados y considerando las necesidades y fortalezas para cada familia. El trabajo con grupos ha mostrado su efectividad ya que permite compartir múltiples perspectivas y soluciones concretas para combatir los obstáculos que pudieran estar dificultando el cambio; dichas sugerencias por parte de los demás miembros del grupo resultan mucho más efectivas al ser ofrecidas por alguien que atraviesa el mismo problema, en comparación de las sugerencias proporcionadas por un terapeuta o médico (Yano y col., 2010).

BIBLIOGRAFÍA

- Ajzen, I. 1985. From intentions to actions: A Theory of Planned Behavior. En Khul, J & Beckman, J. (Editores). *Actions control from cognition to behavior*. 10-39. Nueva York: Springer- Verlag.
- Allison, K., Dwyer, J., Makin, S. 1999. Perceived Barriers to Physical Activity among High School Students. *Preventive Medicine*. 28, 608-615. doi: 10.1006/pmed.1999.0489
- Araña-Suarez, S.M. 2010. Regreso al trabajo: Una intervención Bio-Psico-Jurídica-Social estratégica necesaria para la resolución de la incapacidad laboral por problemas de Salud Mental. Programa Nacional del I+D+i. FIPROS 2008/118. Sociedad Científica Interdisciplinar ACAPI-PSICONDEC; Secretaria de Estado para la Seguridad Social. Ministerio de Trabajo e Inmigración, Gobierno de España. Recuperado el 01 de Octubre del 2012 de: <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/131349.pdf>
- Barriguete, A., Aguilar C., Pérez A., García E., Lara A, Vázquez M., Beato L., Rojo L., De la Sota E., Magar Y., Rivera T., et al. 2007. Algoritmo Médico. Enlaces Médicos. (FFMM IAP ISSN 1870-445X).
- Berge, J. 2009. A Review of Familiar Correlates of Child and Adolescent Obesity: What has the 21st Century Taught us so Far? *Int Adolesc Med Health*. 21(4): 457-483.
- Biddle, S., Gorely, T., Stensel, D. 2004. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *J Sports Sci*. 22: 679- 701
- Bueso, J.A. 2010. Evaluación del Estado Nutricional. Programa de Atención Materno Infantil. Hospital Roosevelt. Cabrera, G. 2000. El modelo transtórico del comportamiento en salud. *Revista de la facultad Nacional de Salud Pública*. 18 (002): 129-138. Recuperado el 10 de Septiembre del 2012 de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/120/12018210.pdf>
- Center of Deasease Control and Prevention. 2012: CDC Growth Charts: Children 2 to 20 years. Recuperado el 16 de mayo del 2012 de:

<http://www.cdc.gov/obesity/childhood/basics.html>

http://www.cdc.gov/growthcharts/clinical_charts.htm

Comellas, M.J. 2000. Los hábitos de autonomía: Proceso de adquisición. Hitos evolutivos y metodológicos. Ceac Educación Primaria. España. Planeta DeAgostini.

Choi, B., Granero, R., Pak, A. 2010. Catálogo de sesgos o errores en cuestionarios sobre salud. *Rev Costarr Salud Pública*. 2(19): 106-118. Recuperado el 10 de Mayo de 2014 de : <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v19n2/art08v20n2.pdf>

Diaz-Encinas, D., Enriquez-Sandoval, D. 2007. Obesidad Infantil, Ansiedad y Familia. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*; 24(1): 22-26.

Eguiluz, L. 2004. Terapia Familiar: Su uso hoy en día. 1º Edición. Editorial Pax Mex.

Golan, M. 2006. Parents as agents of change in childhood obesity: from research to practice. *Int J Pediatr Obes*. 2006; 1(2): 66-76. Recuperado el 20 de Septiembre de 2012 de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17907317>

Green, L.W., Kreuter, N.W. 1991. Health promotion planning: An Educational and Environmental Approach. Palo Alto. CA: Mayfield.

Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., Hernández-Ávila, M. 2012. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. México. Recuperado el 20 de Diciembre del 2012 de: http://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales14Nov.pdf

Guzmán, R., Del Castillo, A., García, M. 2010. Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. *Obesidad indd*. 201-218.

- Harris, K. C., Kuramoto, L. K., Schulzer, M., Retallack, J. E. 2009. Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. *CMAJ*. 180: 719-726.
- Kinston, W., Loader, P., Miller, L. 1987. Salud emocional de familias y sus miembros, cuando un niño es obeso. *Diario de Investigación Psicosomática*, 31: 583-599.
- Kitzman-Ulrich, H., Wilson, D., St. George, S., Lawman, H., Segal, M., Fairchild, A. 2010. The Integration of a Family Systems Approach for Understanding Youth Obesity, Physical Activity, and Dietary Programs. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 13: 231-253.
- Martínez, M. 2013. Evaluación de variables intra-individuales asociadas a hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes en una Unidad Regional de la Universidad de Sonora. Maestría en Ciencias de la Salud. Universidad de Sonora. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Programa de Maestría en Ciencias de la Salud. Hermosillo, Sonora, México.
- Martínez–Pampliega, A., Iraurgi, I., Galíndez, E., Sanz., M. 2006. Family Adptability and Cohesion Evaluation Scale (FACES): desarrollo de una versión de 20 ítems en español. *Int J Clin Hlth Psyc*. 6 (2): 317-338. Recuperado el 30 de Agosto del 2012 de <http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/337/33760207.pdf>
- Mendelson, B., White., D, Schliecker, E. 1995. Adolescent's weight, sex and family functioning. *International J. Eating Disord*. 17 (1): 73-79.
- Montiel, M., Reyes, U., Félix, Y., Ayala, M. 2010. Escala de Hábitos de Alimentación y Ejercicio: Construcción y Validación Psicométrica. *La Psicología Social en México*. Vol XIII. Universidad de Sonora.
- Morales, P. 2012. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? Facultad de Humanidades. Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Recuperado el 12 de Febrero del 2013 de

<http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>

Noller, P., Callan, V. Sf. Adolescent and parent perceptions of family cohesion and adaptability. *J Adolscence*. 9(1): 97-106. doi: 10.1016/S0140-1971(86)80030-6

Nunally, J.C., Bernstein, I.J. 1995. Teoría Psicométrica. Madrid. McGraw- Hill.

Oblitas, L., et al. Psicología de la salud y calidad de vida. 2ª. Ed. México. Thomson.

O'Connor, T. M., Jago, R., Baranowski, T. 2009. Engaging parents to increase youth physical activity a: systematic review. *Am J Prev Med*. 37: 141-149.

O'Dea, J. (2003). Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*. 4, 497-500. doi: 10.1053/jada.2003.50064

Olaiz-Fernández, G., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Rojas R., Villalpando-Hernández, S., Hernández-Avila, M., Sepúlveda-Amor J. 2006. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado el 20 de Mayo de 2012 de: <http://www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006.html>

Oliva, J., González, L., Labeaga, J., Álvarez, C. 2008. Salud pública, economía y obesidad: el bueno, el feo y el malo. *Gac Sanit*. 22 (6): 507-510. Recuperado el 16 de Julio del 2012 de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112008000600001&script=sci_arttext

Olson, H., Gorall, D. 2006. FACES IV & the Circumplex Model. Recuperado el 10 de Noviembre del 2012 de <http://www.haifamed.org.il/pictures/files/FACES%20IV%20%20the%20Circumplex%20Model%20-%20D%20OLSON%202006.pdf>

- O'Neil, C., Nicklas, T. 2007. State of the Arts Reviews: Relationship Between Diet/Physical Activity and Health. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 1:457. doi: 10.1177/1559827607306433.
- Organización Mundial de la Salud. 2005. Prevención de las enfermedades crónicas, una inversión vital. Recuperado el 20 de Mayo de 2010 de:
http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/overview_sp.pdf
- Organización Mundial de la Salud. 2008. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. Informe de la Secretaría. 61 Asamblea Mundial de la Salud. Recuperado el 10 de Diciembre de 2012 de: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A61/A61_8-sp.pdf
- Organización Mundial de la Salud. 2012. Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva N° 311. Recuperado el 20 de Agosto de 2012 de:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud. 2014. Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva N° 311. Recuperado el 20 de Noviembre del 2014 de:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Prochaska, J., DiClemente, C., Norcross, J. 1994. Cómo cambia la gente. Aplicaciones en los comportamientos adictivos. *Revista de Toxicomanía*. 1 (1): 3-14
- Rees, R., Kavanagh, J., Harden, A., Sheperd, J., Brunton, G., Oliver, S., & Oakley, A. (2006). Young people and physical activity: a systematic review matching their views to effective interventions. *Health Educ Res*, 21, 6, 806-825. doi: 10.1093/her/cyl120
- Rhee, K. 2008. Childhood overweight and the Relationship between Parent Behaviors, Parenting Style, and Family Functioning. *Ann Am Acad Polit SS*. 615:11. DOI: 10.1177/0002716207308400
- Richmond, T., Walls, C., Gooding, H., Field, A. 2010. Television viewing is not predictive of BMI in black and Hispanic young adult females. *Obesity*. 18(5) 1015- 1020

- Rivera, M. 2006. Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Cubana de Salud Pública*. 32. (3). Recuperado el 10 de Enero del 2013 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662006000300005&script=sci_arttext
- Rivero, N., Martinez-Pampliega, A., Olson, D. 2012. Spanish Adaptation of the FACES IV Questionnaire: Psychometric Characteristics. *The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*. 18(3) 288-296. DOI: 10.1177/1066480710372084
- Sánchez-Castillo, C., Pichardo-Ontiveros, E., López, P. 2004. Epidemiología de la Obesidad. *Gac Med Mex*. 140 (2). Recuperado el 01 de Mayo del 2012 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042b.pdf>
- Shamah, T., Villalpando, S., Rivera, J. 2006. Manual de procedimientos para proyectos de nutrición. Centro de Investigación en Nutrición y Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado el 10 de Octubre del 2012 de http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/proy_nutricion.pdf
- Silva- Gutiérrez, C., Sánchez- Sosa, J. 2006. Ambiente Familiar, Alimentación y Trastornos de la Conducta alimentaria. *Rev Mex Psicol*. 23 (2): 173-183. Recuperado el 01 de Mayo del 2012 de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2430/243020649003.pdf>
- Silvestri, E., Stavile, A.E. 2005. Aspectos psicológicos de la obesidad. Importancia de su identificación en el abordaje dentro de un enfoque interdisciplinario. Posgrado en Obesidad a Distancia- Universidad Favaloro. Recuperado el 10 de Diciembre de <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-02.pdf>
- Strecher, V., Rosenstock, I. 1997. The Health Belief Model. En: Glanz, K., Lewis, F., Rimer, B. *Health Behavior and Health education: theory, research and practice*. Segunda edición. San Francisco: Jossey Bass.
- Taylor, S. E. 2003. Psicología de la Salud. 6º Edición. Editorial Mc Graw Hill.

- Van Sluijs, E.M., McMinn, A. M., Griffin, S. J. 2007. Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *BMJ*. 335: pp. 703
- Ward-Begnoche, W., Pasold, T., McNeill, V., Peck, K., Razzaq, S., McCrea Fry, E., Young, K. 2009. Childhood Obesity Treatment Literature Review. En *Handbook of Obesity Intervention for the Lifespan*. Springer.
- Wardle, J., Waller, J., Jarvis, M.J. 2002. Sex difference in the association of socioeconomic status with obesity. *Am J Public Health*. 92: 1299-1304. Recuperado el 01 de Octubre de 2012 de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1447234/>
- Washington, R. 2011. Obesidad infantil: Problemática por los prejuicios contra el peso. *Prev Chronic Dis*. 8(5): 94. Recuperado el 16 de Julio del 2012 de http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/sept/10_0281_es.htm
- Yano, K., Ebesutani, J., Lu, C., Choy, D. 2010. Practical Guidelines for Childhood Obesity Interventions. En *Handbook of Obesity Interventions for Lifespan*. Springer.
- Zeller, M., Modi, A. 2009. Psychosocial factors related to obesity in children and adolescents. 3 :25-42. En: Jealson, E. y Stelle, R. *Handbook of childhood and adolescent obesity*. New York: Springer. 15
- Zicavo, N., Palma, C., Garrido, G. 2012. Adaptación y validación del Faces-20- ESP: Re-conociendo el funcionamiento familiar en Chillán, Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (1): 219-234. Recuperado el 01 de Octubre de 2012 de: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3934920.pdf

APÉNDICE 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: Funcionamiento familiar, estilos parentales, barreras percibidas y su asociación con la disposición al cambio de hábitos en familias con adolescentes con sobrepeso u obesidad.

INVESTIGADORA PRINCIPAL: Dra. SP. María Martha Montiel Carbajal

COLABORADORES DEL PROYECTO: Lic. Ps. Julia Irene López González.

NOMBRE DE LA PARTICIPANTE (por favor escribe las iniciales de tú nombre):

- I. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Esta evaluación pretende obtener información de cómo son tus relaciones familiares y como te ayudan o te hacen más difícil el que tú adoptes hábitos de alimentación y ejercicio saludables.
- II. **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:** Se llevará a cabo la aplicación de un instrumento de papel y lápiz donde se te presentan una serie de afirmaciones donde deberás responder según tu experiencia. No recibirás una calificación por tus respuestas ya que no hay respuestas buenas y malas. Únicamente los responsables del estudio elaborarán una estadística global.
- III. **BENEFICIOS:** No obtendrás un beneficio individual, pero se llevará a cabo una actividad relacionada con hábitos saludables en tu escuela en la cual tú podrás participar.
- IV. **CONFIDENCIALIDAD:** Las respuestas que nos des en los cuestionarios y entrevistas se mantendrán confidenciales y solamente los evaluadores tendrán acceso a los datos.
- V. **ABANDONAR EL ESTUDIO:** Tú puedes decidir no participar en la evaluación o abandonarla en el momento que desees sin que se te hagan preguntas al respecto. Tu participación o las respuestas que nos proporcionas no te afectarán de ninguna manera.
- VI. **CONSENTIMIENTO:** Acepto participar voluntariamente en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer todas mis preguntas sobre el estudio a los evaluadores.

Firma del participante en el estudio

Fecha

Firma de la persona obteniendo el consentimiento

Fecha

APÉNDICE 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ADULTOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: Funcionamiento familiar, estilos parentales, barreras percibidas y su asociación con la disposición al cambio de hábitos en familias con adolescentes con sobrepeso u obesidad.

INVESTIGADORA PRINCIPAL: Dra. SP. María Martha Montiel Carbajal

COLABORADORES DEL PROYECTO: Lic. Ps. Julia Irene López González.

NOMBRE DE LA PARTICIPANTE (por favor escriba las iniciales de nombre):

- I. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** El estudio pretende desarrollar e implementar una propuesta de intervención temprana dirigida a adolescentes con obesidad o sobrepeso y sus familias para la adopción de un estilo de vida saludable que disminuya el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. En el estudio se tomarán en consideración las características familiares e individuales que ayudan u obstaculizan la adopción de hábitos saludables.
- II. **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:** Se llevará a cabo la aplicación de dos instrumentos de papel y lápiz donde se le presentan una serie de afirmaciones donde deberá responder según su experiencia. No recibirá una calificación por sus respuestas ya que no hay respuestas buenas y malas. Únicamente los responsables del estudio elaborarán una estadística global.
- III. **BENEFICIOS:** No obtendrá un beneficio individual, pero con sus respuestas contribuirá a la comprensión de la dinámica familiar alrededor de la alimentación.
- IV. **CONFIDENCIALIDAD:** Las respuestas que usted proporcione en los cuestionarios y entrevistas se mantendrán confidenciales y solamente la investigadora principal y sus colaboradores tendrán acceso a los datos. En caso de que los resultados finales de este estudio sean publicados, su nombre no aparecerá en ningún material publicado.
- V. **ABANDONAR EL ESTUDIO:** Usted puede decidir no participar en el estudio o abandonarlo en el momento que desee sin que se le hagan preguntas al respecto. Su participación o las respuestas que usted proporcione no le afectarán de ninguna manera.
- VI. **CONSENTIMIENTO:** Acepto participar voluntariamente en este estudio. He tenido la oportunidad de formular todas mis preguntas sobre el estudio a los investigadores.

USTED RECIBIRÁ UNA COPIA DE ESTE ACUERDO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SU ARCHIVO

Firma del participante en el estudio

Fecha

Firma de la persona obteniendo el consentimiento

Fecha