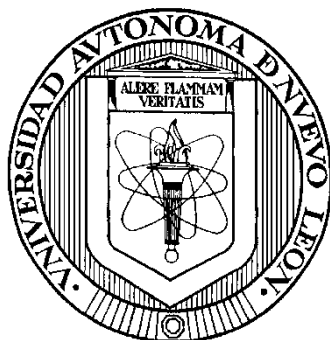


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**



**MADRE-HIJO SENSACIÓN DE RECOMPENSA Y ADICCIÓN A LA COMIDA**

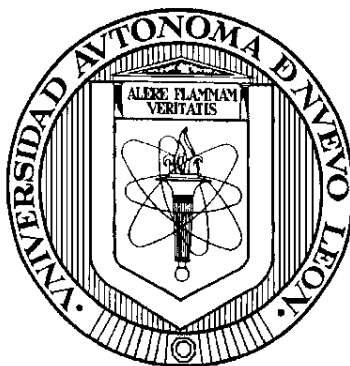
**POR**

**L.E. LESLIE DANIELA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**JULIO, 2021**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO**  
**PROGRAMA INTERFACULTADES**



**MADRE-HIJO SENSACIÓN DE RECOMPENSA Y ADICCIÓN A LA COMIDA**

**POR**

**L.E. LESLIE DANIELA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. MILTON CARLOS GUEVARA VALTIER**

**CO DIRECTOR DE TESIS**

**DRA. GEORGINA MAYELA NUÑEZ**

**JULIO, 2021**

# MADRE -HIJO SENSACIÓN DE RECOMPENSA Y ADICCIÓN A LA COMIDA

Aprobación de Tesis

---

Presidente

---

Secretario

---

Vocal

---

Dra. María de los Angeles Paz Morales

El Comité de Evaluación de Tesis APROBÓ la tesis titulada: “**MADRE HIJO SENSACIÓN DE RECOMPENSA Y ADICCIÓN A LA COMIDA**” presentada por “**Leslie Daniela Hernández González**”, con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey, Nuevo León a 28 de Julio del 2021

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

---

Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha

Presidente

---

Dr. Milton Carlos Guevara Valtier

Secretario

---

Dra. María de los Angeles Paz Morales

Vocal

**DRA. en C.S. Blanca Edelia González Martínez**  
**SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y POSGRADO**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DELA U.A.N.L.**  
**P R S E N T E.**

Nos permitimos comunicar a usted que hemos concluido la Dirección y Codirección de la tesis titulada: “**Madre Hijo Sensación de Recompensa y Adicción a la comida**” presentada por **Leslie Daniela Hernández González**. Con la finalidad de obtener su grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, les envié un cordial saludo.

Atentamente

“Alere Flammam Veritatis

Monterrey, Nuevo León a 28 de Julio 2021

---

Dr. Milton Carlos Guevara Valtier

Director de Tesis

---

Dra. Georgina Máyela Núñez Rocha

Co-Director de Tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma de Nuevo León y principalmente a la Facultad de Salud Pública y Nutrición por otorgarme la beca para realizar mis estudios de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Al Dr. Milton Carlos Guevara Valtier por brindarme sus conocimientos en investigación, por su paciencia y entrega en estos dos años.

A la Dra. Georgina Máyela Núñez Sánchez por siempre brindarnos su apoyo y comprensión así como por todos sus conocimientos.

A la Dra. María de los Angeles Paz Morales por compartir sus conocimientos y por sus aportaciones para mejorar esta investigación.

A cada uno de los docentes del programa de Maestría en Ciencias en Salud Pública que participaron en mi formación profesional.

A los directores José María Cantú Tijerina y José Antonio Rodríguez Muñiz autoridades donde se llevó a cabo el estudio de investigación, sin su apoyo nada de esto hubiera sido posible, a los maestros y personal administrativo de las instituciones por su apoyo durante la aplicación de las encuestas.

A mis compañeros de maestría David Meizoso, Aida Gámez y Esperanza Díaz por siempre estar en los momentos de estrés y crisis.

A mis amigos Juan Carlos Amaro, Valeria Cepeda, Abisai Espinoza, Estefanía Briseño, Adrián Sosa, Fernando Doria, Zarai Alcaraz, Jennifer Corpus, por siempre estar al pendiente de mí y apoyarme en todo momento, a José Ángel Candelaria Azpilcueta por su comprensión y apoyo durante este tiempo, fue de suma importancia para mí.

A mis jefas del Hospital Metropolitano a la Lic. Guadalupe Almaguer y la Lic. Adriana González por siempre apoyarme cuando necesitaba estar fuera del hospital, a mis compañeras del área de tococirugía por su cariño y total apoyo estos dos años.

## **Dedicatoria**

A quien nos impulsa y protege Dios y siempre de la mano de él y con él a la persona que más quiero en este mundo, a quien le debo lo que ahora soy y lo que puedo llegar a ser: Mi mama, la Sra. Leticia González Mandujano.

A mis hermanas Mayra, Brenda y Diana quienes siempre me brindan su apoyo incondicional y me motivan siempre a salir adelante y ser una mejor persona.

A mi familia que siempre está al pendiente de mí y mi formación profesional.

A mis ahijados Sofía, Abigail y Said quienes siempre tienen un abrazo y una sonrisa en su rostro para que mi día y mi vida se haga más fácil.

A la Sra. Martha Patricia Cantú Campos quien siempre me ha tratado como a una más de sus hijos, por su apoyo, cariño y comprensión.

Al señor Luis Lauro Caballero Martínez por su apoyo y comprensión durante toda mi formación profesional siempre lo recordaré con un enorme cariño.

A mi abuela la Sra. Juana Mandujano Ovalle y al Sr. Juan Manuel Reyes Lara que sé que desde donde estén siempre me cuidan y guían mi camino.

## Tabla de contenido

CONTENIDO	página
<b>CAPÍTULO 1</b>	
1. ANTECEDENTES	
1.1. Introducción	1
1.2 Marco teórico/ conceptual	4
1.2.1 Diada Madre-hijo	4
1.2.2 Sensación de Recompensa	5
1.2.3 Teoría de la Sensibilidad de Refuerzo (RST) de la personalidad	7
1.2.4 Adicción a la Comida	8
1.2.5 Sobrepeso/Obesidad	9
1.3. Antecedentes/Estudios Relacionados	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
<b>CAPÍTULO 2</b>	
HIPÓTESIS	18
<b>CAPÍTULO 3</b>	
OBJETIVOS	
3.1. OBJETIVO GENERAL	18
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18



CAPÍTULO 4	
MATERIAL Y MÉTODOS	
3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	19
3.2. UNIVERSO DE ESTUDIO	19
3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO	19
4.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN	
4.1.1. Criterios de inclusión	19
4.4.2. Criterios de exclusión	20
4.4.3. Criterios de eliminación	20
4.5. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	20
4.6. TÉCNICA MUESTRAL	20
4.7. VARIABLES	20
	23
4.8. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	24
4.9. PROCEDIMIENTOS	27
4.10. PLAN DE ANÁLISIS	30
4.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
CAPÍTULO 5	
RESULTADOS	33
5.1. Perfil sociodemográfico/ Estadística descriptiva	33
5.2. Descripción de las variables principales del estudio	37
5.3. Estadística inferencial	40
CAPÍTULO 6	57
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	57

CAPÍTULO 7	63
CONCLUSIONES	
CAPÍTULO 8	64
REFERENCIAS	77
ANEXO A. Procedimiento para la medición del peso y talla de la madre de familia.	78
ANEXO B. Procedimiento para la medición del peso y talla del hijo escolar.	80
ANEXO C. Cédula de datos sociodemográficos.	82
ANEXO D. Escala del Sistema de Activación Conductual (BAS) (Mamá).	83
ANEXO E. Escala del Sistema de Activación Conductual versión para padres (BASP).	84
ANEXO F. Escala de Adicción a la Comida (YFAS).	85
ANEXO G. Escala de Adicción a la Comida en niños (YFAS-C).	89
ANEXO H. Invitación para madres.	92
ANEXO I. Pulsera AVISO IMPORTANTE	93
ANEXO J. Carta de Consentimiento informado	94
ANEXO K Consentimiento para Padres	97
ANEXO L Carta de asentamiento	100

**Lista de Tablas**

1. Características sociodemográficas y antropométricas de la madre de escolares	33
2. Características sociodemográficas y antropométricas de la madre de adolescentes.	34
3. Características sociodemográficas y antropométricas del hijo escolar	35
4. Características sociodemográficas y antropométricas del hijo adolescente	36
5. Estadística descriptiva de la sensación de recompensa en madres e hijos escolares	37
6. Estadística descriptiva de la sensación de recompensa en madres e hijos adolescentes.	37
7. Estadística descriptiva de la AC y frecuencia de síntomas en madres e hijos	38
8. Estadística descriptiva de la AC y frecuencia de síntomas en madres e hijos escolares.	39
9. Estadística descriptiva de la AC y frecuencia de síntomas en madres e hijos adolescentes.	40
10. Medidas de tendencia central y prueba de normalidad de las variables.	41
11. Diferencias en la SR de acuerdo a edad y estado nutricional en la madre	42
12. Diferencia en la AC de acuerdo a edad y estado nutricional de la madre	43
13. Diferencias en la SR de acuerdo a edad y estado nutricional en las madres de los hijos escolares.	44

14. Diferencias en la SR de acuerdo a edad y estado nutricional en la madre de los hijos adolescentes	45
15. Diferencia en la AC de acuerdo a edad y estado nutricional en la madre del hijo escolar.	46
16. Diferencia en la AC de acuerdo a edad y estado nutricional de la madre del hijo adolescente.	47
17. Diferencias en la SR de acuerdo a edad, sexo y estado nutricional en el hijo.	48
18. Diferencias en la SR de acuerdo a edad, sexo y estado nutricional en el hijo escolar.	49
19. Diferencias en la SR de acuerdo a sexo y estado nutricional en el hijo adolescente.	50
20. Diferencias en la AC de acuerdo a edad, sexo y estado nutricional del hijo.	51
21. Diferencias en la AC de acuerdo a edad, sexo y estado Nutricional del hijo escolar.	52
22. Diferencias en la AC de acuerdo a sexo y estado nutricional del hijo adolescente.	53
23. Diferencias en la AC de acuerdo a SR en madres e hijos	54
24. Diferencia en la AC de acuerdo a SR en madres e hijos escolares	54
25. Diferencia en la AC de acuerdo a SR en madres e hijos adolescentes.	55

## Lista de abreviaturas

<b>Nomenclatura</b>	<b>Significado</b>
SR	Sensación de Recompensa
AC	Adicción a la Comida
SP/OB	Sobrepeso/Obesidad

## RESUMEN

Leslie Daniela Hernández González      Fecha de graduación: Julio de 2021

Universidad Autónoma de Nuevo León

Maestría en Ciencias en Salud Pública

Programa Inter facultades

Título del Estudio: MADRE- HIJO SENSACIÓN DE RECOMPENSA Y ADICCIÓN A LA COMIDA.

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública

Número de páginas: 91

**Propósito y Método del Estudio:** el propósito fue determinar la relación que existe entre la Sensación de Recompensa, Adicción a la comida materno en la Sensación de Recompensa, Adicción a la comida del hijo escolar y adolescente. El diseño fue Descriptivo y Correlacional. El tamaño de la muestra fue de 230 diadas, calculada a través del paquete EPIDAT versión 3.1 para estimar una proporción. Con base en la hipótesis "La Adicción a la Comida y sensación de recompensa materna tienen una asociación de entre 40% o más con la Adicción a la Comida y Sensación de Recompensa del hijo " con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 5% teniendo una N total de población de 548 estudiantes. El muestreo fue probabilístico por conglomerados unietápico realizado en dos instituciones educativas del municipio de Monterrey, Nuevo León. Para medir los factores se aplicaron los instrumentos de lápiz y papel: Cédula de datos sociodemográficos, la Escala del Sistema de Activación Conductual, la Escala del Sistema de Activación Conductual versión para padres, la Escala de Adicción a la Comida de Yale y la Escala de Adicción a la Comida de Yale para Niños y se realizó medición de peso y talla mediante una báscula SECA 750 y un estadímetro portátil SECA 213.

**Contribuciones y Conclusiones:** se identificó una moderada SR en madres de escolares ( $\bar{X}$  =28.84) y madres adolescentes ( $\bar{X}$  =30.11), así como también en los escolares ( $\bar{X}$  =30.34) y adolescentes ( $\bar{X}$  =30.89), porcentaje prevalente c

AC y SB/OB en madres escolares y adolescentes. No hay diferencia significativa entre la SR y la AC de la madre del hijo escolar y adolescente según la edad. Así como tampoco por edad y sexo del hijo adolescente, pero si significativo para la edad del hijo escolar. La SR de la madre escolar se relacionó positivamente con IMC SP/OB ( $H = 48.54$ ,  $p = .001$ ), así como la AC de las madres de los adolescentes ( $X^2 = 23.54$ ,  $p < .002$ ). Un porcentaje prevalente de AC en madres con peso Normal tanto para las madres de los escolares como para la de los adolescentes. Mientras que para los escolares (19%) y adolescentes (20%) se presentó un porcentaje prevalente de AC y SP/OB. No hay diferencias significativas entre la SR y AC Las variables de la madre del hijo escolar (SR, AC e IMC) que influyeron en la SR del hijo escolar fueron la SR de la madre de los escolares, mientras que para la AC del hijo escolar: AC de la madre del hijo escolar, así como también para los adolescentes y las madres de estos. Las madres con peso normal presentaron alta SR y AC, los hijos con SP/OB presentaron alta SR y AC. Los hijos con madres que presentaron moderada SR presentaban el mismo puntaje de SR, de igual manera los hijos con madres que presentaron AC presentaban el mismo nivel de adicción. El personal de enfermería puede realizar intervenciones preventivas y orientar sobre programas de educación nutricional con estos resultados obtenidos.

**FIRMA DEL DIRECTOR DE**

**TESIS** \_\_\_\_\_

## CAPÍTULO 1

### 1. ANTECEDENTES

#### 1.1. Introducción

La presente investigación se refiere a la relación madre-hijo sensación de recompensa y adicción a la comida, la relación madre-hijo se puede definir como vínculo, del latín *viculum* (atadura) una ligadura estrecha, pero no forzada (Oberman, 1998, citado en Mariel, 2006). Comienza a establecerse muchas veces a partir de la percepción de los movimientos fetales y se formaliza en el momento del nacimiento (Vives, 1999, citado en Mariel, 2006).

En el transcurso de la primera infancia los vínculos se hacen con los padres, quienes son buscados con el afán de encontrar protección, consuelo y sostén (Lebovici y Weil- halpen, 2006). En muchas ocasiones, durante los primeros años el niño rechaza los cuidados de los demás, incluidos los del padre demostrando una marcada preferencia por la figura materna (Ciocchini, 2000, citado en Mariel, 2006).

Por lo tanto como Ciocchini lo afirma, se puede decir que es importante la cantidad de tiempo que la diada este junta pero es más importante la calidad del mismo. La madre juega un papel fundamental en cuanto a relación estrecha con el niño y su alimentación por ello según Burrows, Martin y Collins, 2010 es considerada como la encargada de la provisión de alimentos dentro del entorno familiar. Otro factor que puede estar asociado con una mayor adicción a la comida en los niños y adolescentes son prácticas de alimentación parental, dentro del hogar.

En las investigaciones localizadas hasta el momento no se ha considerado el estudio de diadas madre e hijo escolar y sobretodo en hijos adolescentes, algunos estudios señalan que es importante conocer la relación entre la Sensación de Recompensa (SR) y el estado nutricional en esta población, dado que el grupo de menores de edad se encuentra en riesgo de desarrollar rasgos de la personalidad asociados con una conducta adictiva y con el SP/OB influenciada



por la madre (Burrows et al., 2017; De Decker et al., 2016; Maxwell & Loxton, 2017; Loxton, 2018; Vandeweghe et al., 2017).

Actualmente algunos fenómenos que han cobrado interés para explicar el desarrollo del Sobrepeso/Obesidad (SP/OB) son los rasgos de la personalidad relacionados con la Sensación de Recompensa (SR) al comer en exceso y la adicción a la comida (AC), los cuales son considerados como posibles potenciales reguladores del peso corporal (Dietrich et al., 2014; Loxton, 2018). Otro factor de interés son las diadas madre e hijo escolar, adolescente y la influencia de los rasgos de la personalidad relacionados con la conducta adictiva y el estado nutricional (Burrows et al., 2017; Maxwell & Loxton, 2017).

La SR se refiere a la búsqueda de sustancias, experiencias apetitivas y gratificantes en el contexto de la alimentación (De Decker et al., 2015). Se ha observado en adultos con una alta SR algunos problemas alimenticios como los atracones, bulimia nerviosa y las preferencias por alimentos con alto contenido de grasas, azúcar y con la alimentación fuera del hogar (Vandeweghe, Verbeken, Vervoort, Moens, & Braet, 2017).

La SR en escolares se ha relacionado con problemas alimenticios similares a los de los adultos; además pareciera haber la posibilidad de una relación entre la SR y el SP/OB en ambos grupos (De Decker et al., 2016; Dietrich et al., 2014). Sin embargo, los resultados no han sido consistentes dado que algunos estudios han encontrado que la alta SR se ha relacionado con un mayor peso corporal en escolares y adultos (De Decker et al., 2016; Dietrich et al., 2014; Maxwell et al., 2016), otros estudios no han encontrado dicha relación (Vandeweghe et al., 2017; Loxton & Tipman, 2017).

Algunos estudios señalan que es importante conocer la relación entre la SR y el estado nutricional en hijos escolares, dado que el grupo de menores de edad se encuentra en riesgo de desarrollar rasgos de la personalidad asociados con una conducta adictiva y con el SP/OB influenciada por la madre (Burrows et al., 2017; De Decker et al., 2016; Maxwell & Loxton, 2017; Loxton, 2018; Vandeweghe et al., 2017).

La SR es una base biológica, normalmente distribuida, predisposición a buscar sustancias gratificantes y experimentar placer en situaciones con alto potencial de recompensa (Gray y McNaughton, 2000).

Recientemente ha habido un resurgimiento del interés en los aspectos adictivos de comer en exceso (Meule, 2012). Por ello se investigan diferentes trastornos de alimentación y uno de ellos es la AC. La AC a la comida se caracteriza por la excesiva sobrealimentación de alimentos ricos en calorías acompañada de pérdida de control y antojos intensos de alimentos (Gearhardt, Corbin, y Brownell, 2009).

La AC se ha asociado con un índice de masa corporal (IMC) elevado en adultos (Davis, 2014; Loxton, 2018; Meule & Gearhardt, 2014; Pursey, Gearhardt, & Burrows, 2016) y refleja la severidad y compulsividad desde comer en exceso ocasionalmente, a episodios de atracones más graves y trastorno de atracón compulsivo (Davis, 2013).

Similar a los adultos, en los escolares los estudios señalan que la AC podría estar relacionada con un IMC más elevado, además, existe la posibilidad de que los niños con AC tengan madres con el mismo nivel de adicción, implicando una probabilidad en la asociación de las características de las madres y las conductas alimentarias adictivas de sus hijos (Burrows et al., 2017). También es posible que las madres con un IMC más alto y con AC tengan hijos con mayor probabilidad de presentar AC y por consiguiente un mayor riesgo de desarrollar SP/OB (Burrows et al., 2017; Pursey, Collins, Stanwell, & Burrows, 2015).

En este sentido pocos estudios han abordado la AC, la SR y el IMC como indicador del estado nutricional y no se han encontrado estudios que relacionen estas variables en la madre y el hijo escolar y adolescente, siendo relevante el abordaje desde edades tempranas debido a que el grupo de menores de edad se encuentran en riesgo de desarrollar rasgos de la personalidad relacionados con la conducta adictiva y el SP/OB y estas persistan en la edad adulta (Burrows et al., 2017; De Decker et al., 2016; Vandeweghe, Moens, Verbeken, Vervoort, & Braet, 2016).

De acuerdo con la Organización Mundial para la Salud en el año 2016, más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) en todo el mundo tenían sobrepeso y obesidad (OMS, 2018).

En México en el año 2018, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y nutrición (ENSANUT) cuatro de cada 10 menores padecen de sobrepeso u obesidad (prevalencia combinada de 35.6.2 %) edad escolar de 5 a 11 años de edad, mientras que casi cinco de cada 10 adolescentes presentan sobrepeso u obesidad (prevalencia acumulada de 35.8%) en edades de 12 a 19 años de edad (ENSANUT, 2018).

En el estado de Nuevo León, la prevalencia de Obesidad en niños de edad escolar es de 13.2%, mientras que el 16.9% le pertenece a la población adolescente de 12 a 19 años de edad, de acuerdo a datos de la ENSANUT en 2016 (INSP, 2018).

La investigación de esta problemática se realizó por conocer en qué medida explica las variables de Sensación de Recompensa, Adicción a la comida materno en la Sensación de Recompensa, Adicción a la comida del hijo escolar y adolescente.

## **1.2 Marco teórico/ conceptual**

A continuación se presentan los conceptos que guiaron teóricamente el estudio de investigación, los cuales son diada madre-hijo (Oiberman, 1988, citado en Mariel, 2006), concepto Sensibilidad a la Recompensa (SR) de la Teoría de la Sensibilidad del Refuerzo de Gray (2000), Adicción a la Comida (AC) y Sobrepeso y Obesidad (SP/OB) (Carver & White, 1994; De Decker et al., 2016; Davis, 2013, 2014; Gray & McNaughton, 2000; Loxton, 2018; OMS, 2018; Stice et al., 2008; Vandeweghe et al., 2016; Zhang et al., 2011).

### **1.2.1 Diada madre-hijo**

La capacidad de concentrarse, puede influir en su capacidad para recordar alimentos y estimar el tamaño de las porciones (Livingstone, Robson y Wallace, 2004). Por estas razones, las conductas alimentarias de los niños generalmente

son informadas por un apoderado, generalmente los padres, (Livingstone y et.al, 2004) y más comúnmente por la madre (Burrows, Martin y Collins, 2010) que es considerada como la encargada de la provisión de alimentos dentro del entorno familiar, ya que esto es aprendido por parte del hijo.

La madre como primer cuidador proporciona a los hijos la estructura básica de relación con los alimentos debido a que es la encargada de ofrecerlos además de distribuirlos y determinar la cantidad de comida, por lo que los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias maternas determinan en gran medida el estado nutricional de la familia (Birch & Fisher, 1995). La madre puede ayudar en la formación de actitudes y conductas de alimentación y actividad física de los hijos (Burrows, Martin y Collins, 2010).

Por consiguiente es importante solicitar a los padres o cuidadores principales que informen sobre las conductas de alimentación adictiva de sus hijos y con esto puede proporcionar un enfoque útil para evaluar la Adicción a la Comida antes del desarrollo. Otro factor que puede estar asociado con una mayor adicción a la comida en los niños son prácticas de alimentación parental. Las prácticas de alimentación de los padres representan un enfoque de los cuidadores para mantener o modificar el comportamiento de los niños, con respecto a la alimentación (Birch & Fisher, 1995). Todo esto llevando a provocar una adicción a la comida y por lo tanto desarrollar obesidad en una etapa más temprana.

### **1.2.2 Sensación de Recompensa**

Gray fue el primero que utilizó el término (1982) el cual lo define como la predisposición de base biológica para buscar y responder positivamente a la recompensa, tener una tendencia a participar en un comportamiento de enfoque motivado por la presencia de señales ambientales asociadas con la recompensa (Carver & White, 1994; Gray & McNaughton, 2000; Pickering & Gray, 2001).

En el contexto de la alimentación la SR es definida como la búsqueda de sustancias, experiencias apetitivas y gratificantes (Stice et al., 2008; Zhang et al., 2011). La SR es una vía común en respuesta a la ingesta de alimentos (Elliott et al., 2000), que puede reforzar el comportamiento de deseo y aumentar el riesgo

de comer en exceso (Shapira et al., 2005; Smeets et al., 2006). Los individuos con una alta SR experimentan una mayor recompensa por el consumo de alimentos y un consumo anticipado, es decir, adelantar el consumo de alimentos antes de lo planeado lo que implica un aumento en el riesgo de comer en exceso, contrario a esto los individuos con baja SR experimentan una menor recompensa y un menor riesgo al comer en exceso (Zhang et al., 2011).

La SR hace referencia a comer por placer, los individuos pueden sobrepasar su señales homeostáticas de saciedad cuando se trata de alimentos de sabor salado o dulce, o rehusar ingerir alimentos muy amargos o ácidos aun cuando el sistema homeostático no entregue señales de hambre.(Sanchez-Lasheras, Konner & Bruning, 2010).

Se ha documentado que el estímulo de placer que genera la comida se debe a la activación de neuronas liberadoras de dopamina en el cerebro medio, específicamente, en el área tegmental ventral, con proyección al núcleo accumbens; en otras palabras, el mecanismo de SR de la alimentación se debe a la actividad del circuito de la recompensa promoviendo así el comportamiento de búsqueda de alimentos. (Sánchez, Konner, Bruning, 2010).

La SR es una base biológica, normalmente distribuida, predisposición a buscar sustancias gratificantes y experimentar placer en situaciones con alto potencial de recompensa (Loxton & Tipman, 2016).

La adopción de la SR en el hijo escolar y adolescente podría estar influenciada por la SR de la madre, dado que interviene en las conductas del hijo (Serra et al., 2002), y es el primer contacto con los hábitos alimenticios de sus hijos ejerciendo una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus conductas relacionadas con la alimentación en especial la SR (De Decker et al., 2016; Villares & Segovia, 2006), los hijos aprenden los hábitos alimenticios de la madre, basado en la teoría del aprendizaje social de Bandura (1986) estos imitan las conductas alimentarias observadas en las madres en el consumo de alimentos, es decir, podrían desarrollar las mismas conductas de SR presentes en la madre (López et al., 2007; Macías, Gordillo & Camacho, 2012).

La SR puede implicar cambios en el estado nutricional y podría estar vinculada con el desarrollo de conductas de alimentación relacionadas al comer en exceso en madres e hijos, involucrando en extremo el desarrollo de conductas adictivas en las madres cuando se presenta la promoción del deseo de buscar alimentos que implican la sensación de una recompensa (Zhang et al., 2011). En este sentido la SR es considerada una conducta alimentaria y un potencial regulador del peso corporal en esta población, siendo una vía común en respuesta a la ingesta de alimentos (Carver & White, 1994; Dietrich et al., 2014; Gray & McNaughton, 2000; Stice et al., 2008; Zhang et al., 2011).

### **1.2.3 Teoría de la sensibilidad de Refuerzo (RST) de la personalidad**

Esta teoría de la personalidad, que ahora es ampliamente conocida como teoría de la sensibilidad de refuerzo (RST, por sus siglas en inglés), ha evolucionado gradualmente en los últimos 30 años. RST se basa en una descripción de estado de los sistemas neuronales las emociones y comportamientos asociados, relativamente a corto plazo, que, según la teoría, dan lugar a un término más largo de disposiciones de rasgos de emoción y comportamiento. Esta teoría plantea 3 sistemas de la cual tomaremos el sistema BAS (activación de comportamiento) (Pickering & Corr, 2018).

El sistema de enfoque conductual (BAS) se postuló como sensible a los estímulos del apetito condicionado, formando un circuito de retroalimentación positiva, activado por la presentación de estímulos asociados con la recompensa y la terminación / omisión de señales del castigo (Pickering & Corr, 2018).

El BAS mide las reacciones a todos los estímulos apetitivos, condicionados e incondicionados. Este sistema genera la emoción apetitosa y esperanzadora del placer anticipatorio ", y la esperanza misma. La asociada la personalidad comprende optimismo, gratificación e impulsividad, que se asigna clínicamente a conductas adictivas y varias variedades de alto riesgo, comportamiento impulsivo, y posiblemente el apetito componente de la manía. El neuromodulador que probablemente tenga una importancia primordial en el funcionamiento de la BAS es la dopamina (Collins, 1999; Pickering & Corr, 2018).

El BAS responde a todos los estímulos del apetito, en este punto, se activan los mecanismos de consumo BAS, específicos del reforzador particular en cuestión, por ejemplo, el consumo de alimentos. Como se explica en detalle en Corr (2008), el comportamiento de BAS se puede considerar que involucra una serie de subjetivos motivados por apetito. Esta teoría nos deja en claro cómo es que la sensación de recompensa se lleva a cabo (Pickering & Corr, 2018).

#### **1.2.4 Adicción a la comida**

La adicción se caracteriza por el uso compulsivo e incontrolable de una droga llegando al abuso, a expensas de casi todas las actividades cotidianas y en ciclos que cada vez se intensifica más (Davis & Carter, 2009).

Una adicción es un trastorno físico y mental manifestada por una dependencia en torno a sustancias, se caracteriza por presentar signos y síntomas como falta de control, abstinencia y tolerancia, en los que se involucran factores biológicos, genéticos, psicológicos y sociales (OMS, 2013).

En el contexto de la alimentación existen similitudes neurobiológicas y de comportamiento entre comer en exceso compulsivamente y la dependencia a drogas psicoactivas, determinando el uso del término AC, el modelo de ingesta de alimentos en la AC puede ser paralelo a la dependencia de sustancias y esto podría entenderse con la misma neurobiología (Davis & Carter, 2009; Pedram et al., 2013).

La AC se caracteriza por la excesiva sobrealimentación de alimentos ricos en calorías acompañada de pérdida de control y antojos excesivos de alimentos. (Gearhardt, Corbin, y Brownell, 2009). La AC está relacionada con trastornos de la nutrición, es considerada como un universalismo de dependencias químicas a alimentos específicos o alimentos en general en los que se desarrolla un deseo (Alavi et al., 2012; Pedram et al., 2013).

La AC se caracteriza por el consumo compulsivo de alimentos sabrosos, que se asocia con la activación de la recompensa cerebral Sistema en humanos. (Hebebrand et al., 2014).

La AC es un problema crónico ocasionado por varios factores que aumentan el deseo por alimentos que conducen sentir un estado de mayor satisfacción, energía o excitación (Dagher,2010). Teniendo como resultado la pérdida de control, el comportamiento impulsivo y/o compulsivo sobre los alimentos el cual podría derivarse de condiciones emocionales (SR), ambientales (interacciones) y de síntomas de la adicción (Zhang et al., 2011).

Estudios que han valorado la Adicción a la Comida en las madres de hijos en edad escolar la han definido como la ingesta excesiva de alimentos con alto contenido calórico acompañado de pérdida de control y antojos intensos lo cual produce una compulsividad a comer en exceso, por lo cual se considerada que puede llegar a contribuir para desarrollar SP/OB (Davis, 2013, 2014; Loxton, 2018; Pedram et al., 2013).

La AC de la madre podría influir en la AC del hijo, puesto que podría mantener el aporte adictivo alimenticio de los hijos (Burrows et al., 2017), similar a la adopción de la SR, en base a la teoría del aprendizaje social de Bandura (1986) los niños podrían imitar las conductas del aporte adictivo alimenticio de las madres.

Según lo antes mencionado la SR y la AC podrían ser conductas alimentarias relacionadas entre sí y esto provocar cambios en el estado nutricional tanto en madres como en hijos, llegando a provocar aumento en el riesgo de presentar SP/OB. Estas conductas alimenticias de las madres podrían estar relacionadas con el desarrollo de la SR y AC del hijo, como resultado de una imitación de estas conductas de la madre por parte del hijo (Burrows et al., 2017; Davis, 2014; Loxton, 2018).

### **1.2.5 Sobrepeso / Obesidad**

La OMS define el exceso de peso como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (World Health Organization Obesity and overweight, 2016). Son una alteración del estado nutricional por un acumulo de grasa corporal como consecuencia de un balance energético



determinado por una ingesta excesiva de alimentos y un gasto energético inferior (Moreiras, 2014; Rincón et al., 2016).

La OMS clasifica la SP/OB en los adultos como todo aquel individuo que presente un IMC desde 25.0 hasta 29.9 dependiendo de la edad y el sexo en el caso del SP, y un IMC que va desde 30.0 o más dependiendo la edad y el sexo en la OB (OMS, 2009).

Mientras que en los niños el SP/OB se define como todo aquel que éste en o por encima del percentil 85 hasta el percentil previo al 95 en el caso del SP y en la OB en o por encima del percentil 95 del IMC dependiendo de la edad y el sexo (Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud [CDC], 2000).

La Obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, está afectando progresivamente a muchos países en el mundo. En el 2010, la OMS reportó que habían 40 millones de niños de cinco años de edad que presentaban SP, de los cuales, 35 millones viven en países en desarrollo (OMS, 2019). Según datos proporcionados por la encuesta nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) señala que 3 de cada 10 niños de entre 5 a 11 años de edad padecen sobrepeso u obesidad (prevalencia combinada de 35.6%) mientras que para los adolescentes menciona que 4 de cada 10 presentan sobrepeso u obesidad (prevalencia acumulada de 35.8%).

El Sobrepeso/Obesidad podría ser debido en gran parte por el resultado de las conductas alimentarias (SR y AC) en las diadas (madre-hijo) , influenciadas principalmente por la madre, dado que favorece el desarrollo de estas conductas en el hijo colocándolo en un estado de vulnerabilidad para desencadenar estas conductas (Burrows et al., 2017; De Decker et al., 2016; Dhana et al., 2018; López et al., 2007; Macías, Gordillo & Camacho, 2012; Serra et al., 2002; Villares & Segovia, 2006).

### 1.3 Antecedentes/Estudios relacionados

A continuación se presentan los resultados de los estudios identificados, en primer orden se presentan los hallazgos de la variable diadas, seguido por SR y AC.

#### 1.3.1 Diadas

Burrows et al. (2017) en la Universidad de Michigan, E. U. realizaron un estudio con el objetivo de comprender los factores asociados con la alimentación adictiva en los niños según el informe aportada por los padres en una muestra de 150 padres/cuidadores primarios y niños de 5 a 12 años de edad. Se identificó que el 17.6% de los padres y el 10.3% de los niños presentaron Adicción a la comida, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas ( $X^2 = 1.33$ ,  $p = .25$ ). La media de síntomas de AC en los padres fue de 1.1 ( $DE = 1.8$ ) y en los niños 2.2 ( $DE = 2.1$ ). No se identificaron asociaciones entre los síntomas y el diagnóstico de AC de los niños con ninguna de las variables demográficas, edad del niño, la raza/etnia, el ingreso familiar, tamaño de la familia y la calidad general de la dieta familiar ( $p > .05$ ). Los niños de sexo masculino ( $M = 2.55$ ,  $DE = 2.00$ ) mostraron una mayor cantidad de síntomas de AC que las niñas ( $M = 1.85$ ,  $DE = 2.11$ ), siendo estas diferencias significativas ( $t = 4.36$ ,  $p = .03$ ). Sin embargo, el diagnóstico de AC no difirió entre niños y niñas ( $X^2 = .09$ ,  $p = .76$ ).

Los síntomas de AC en los niños se asociaron negativamente con la edad de los padres ( $r = -.23$ ,  $p < .01$ ) y el diagnóstico de AC infantil se asoció significativamente con padres más jóvenes ( $t = 2.98$ ,  $p = .03$ ). Se encontró una asociación significativa entre el puntaje zIMC con los síntomas de AC en los niños ( $t = 6.29$ ,  $\beta = 0.46$ ,  $p < .001$ ), sin embargo, el IMC de los padres no se asoció con los síntomas y tampoco con el diagnóstico de AC de los niños ( $X^2 = .69$ ,  $p = .40$ ). Con respecto a los síntomas de AC de los padres estos se asociaron con los síntomas de AC de los hijos ( $t = 5.00$ ,  $\beta = .38$ ,  $p = .001$ ) y hubo relación entre el diagnóstico de AC de la madre con la AC de los hijos de ambos sexos ( $p < .001$ ), sin embargo, no hubo relación entre el padre y los hijos ( $p > .05$ ). En este sentido

las madres con AC tienen la posibilidad de que sus hijos presenten el mismo nivel de adicción.

Castillo et al. (2013) en la Universidad Autónoma de México en la Ciudad de México, realizaron un estudio de caso con el objetivo de identificar los vínculos maternos que propician la OB en los hijos con una muestra de dos mujeres de 41 y 35 años de edad respectivamente que vivían en una zona urbana madres de al menos un hijo con OB. En este estudio se llegó a la conclusión que la OB de los niños es una de las consecuencias de su relación con la figura materna, quien contribuye a que el niño no logre discriminar entre la sensación de hambre de otras sensaciones o emociones.

### **1.3.2 Sensación de Recompensa**

Dietrich et al. (2014) en Alemania realizaron un estudio con el objetivo de valorar la relación que existe entre el IMC y la SR en una muestra de 192 adultos de entre 18 y 46 años de edad. Se identificó que un 57.3% fueron hombres, una media de IMC de 26.6 kg/m<sup>2</sup> ( $DE = 6.1$ ), media de edad de 26.7 años ( $DE = 4.8$ ) y media de SR de 30.9 puntos ( $DE = 8.8$ ). El IMC elevado (mayor a 30kg/m<sup>2</sup>) se relacionó de manera positiva y significativa con una alta SR ( $r = .920, p = .008$ ). Este estudio demuestra que la SR explica las diferencias en el IMC, contribuyendo a una mejor comprensión de las relaciones complejas entre la conducta alimentaria y el estado nutricional en adultos.

Verbeke et al. (2013) en la Universidad de Gante en Bélgica realizaron un estudio con el fin de identificar las asociaciones entre la SR y las conductas de IMC y peso en una muestra de 510 niños de entre 10 y 15 años de edad. Se identificó un modelo que predice que los niños en el percentil 90 de SR tienen en promedio de zIMC de .34 estas unidades son más altas que los niños en el percentil 10 de SR ( $\beta = .15, p < .05, R^2 = .10$ ). En conclusión, los resultados del estudio sugieren que los niños que presentan alta SR son los más propensos a desarrollar SP/OB.

Maxwell y Loxton (2017) en la Universidad de Griffith, en Australia realizaron un estudio con el objetivo de examinar las posibles asociaciones individuales en

la SR que afectan la conducta alimentaria en una muestra de 119 mujeres universitarias. Se identificó una media de edad de 18.6 años ( $DE = 2.4$ ), una media de IMC de 21.7 kg/m<sup>2</sup> ( $DE = 3.61$ ), y una media de SR de 11 puntos ( $DE = 4.2$ ), se encontró una asociación positiva y significativa entre la SR y patrones de conductas alimentarias externas relacionadas con el IMC ( $B = .50$ ,  $t = 3.98$ ,  $p < .001$ ). Esto nos indica que existen otras vías implicadas en la asociación entre la SR y el IMC, estos también respaldan el papel de la SR en la obtención de alimentos ricos en calorías y el aumento de peso.

Vandeweghe et al. (2017) en la Universidad de Gante en Bélgica realizaron un estudio con el objetivo de examinar la relación que existe entre la SR y el IMC en una muestra de 211 niños de entre 3 y 9 años. Se identificó una media de edad de 6.2 años ( $DE = 1.6$ ), una prevalencia de SP/OB del 3.3% ( $n = 7$ ), la media de SR fue de 32.1 puntos ( $DE = 5.7$ ), no se encontró relación entre la SR y el IMC ( $r = .08$ ,  $p > .05$ ). Estos resultados nos arrojan que debemos tener comprensión de las vías implicadas en el aumento de peso, la SR puede jugar un papel importante en el aumento de peso a través de conductas alimentarias externas relacionadas con el IMC.

### **1.3.3 Adicción a la Comida**

Pedram et al. (2013) en Canadá, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar las prevalencias y la relación de la AC con las mediciones de la composición corporal y la ingesta de macronutrientes en una muestra de 652 adultos. Los resultados identificaron una media de edad de 44.3 años ( $DE = 12.9$ ), el 63.6% ( $n = 415$ ) fueron mujeres, se presentó una media de IMC de 27.4 kg/m<sup>2</sup> ( $DE = 5.4$ ), la prevalencia de la AC fue del 5.4% (6.7% en las mujeres y 3.0% en los hombres), la prevalencia de la AC fue mayor en las mujeres que en los hombres ( $RR = 2.28$ ,  $p = .046$ ). El porcentaje de AC aumentó significativamente al aumentar el estado nutricional independientemente de cómo se definió la adiposidad ( $RR = 0.21$ ,  $p = .001$ ;  $RR = 0.42$ ,  $p = .03$ ) respectivamente. Las mujeres con SP/OB tuvieron una mayor prevalencia de AC en comparación con los hombres con SP/OB ( $RR = 3.50$ ,  $p = .002$ ). El IMC se relacionó

positivamente con los síntomas de AC en aquellos que no presentaron el diagnóstico ( $r = .32, p < .001$ ) y en aquellos con diagnóstico de AC ( $r = .36, p < .001$ ). La AC puede sin duda alguna contribuir al desarrollo de SP/OB en adultos y los resultados nos llevan a pensar que muy probablemente las mujeres presenten un mayor riesgo de desarrollar AC.

Keser et al. (2015) en la Universidad de Ankara en Turquía, realizaron un estudio con el objetivo de analizar la relación entre el SP/OB y la AC en una muestra de 100 niños y adolescentes de entre 10 y 18 años de edad. El 63% eran mujeres, el 71% de los participantes tenían AC (59% eran mujeres), el 80.3% tenían un IMC más elevado. La edad media de los participantes con AC fue de 14.6 años ( $DE = 2.07$ ); la de los participantes sin AC fue de 13.9 años ( $DE = 1.96$ ), sin diferencias significativas ( $p > .05$ ). El 41% de los participantes con AC eran niños y el 59% eran niñas ( $p < .05$ ). De los participantes con AC el 80.3% tuvieron un porcentaje de grasa corporal  $\geq 95$  percentil.

El valor medio de puntaje zIMC de los participantes con AC fue 2.6 ( $DE = .65$ ) y el de participantes sin AC fue 2.6 ( $DE = 1.18$ ), no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ). Estos resultados muestran que la tasa de AC en los niños es alta, convirtiéndola en una población vulnerable a desarrollar trastornos alimenticios en la edad adulta y probablemente SP/OB.

Magyar et al. (2018) en Hungría realizaron un estudio con el objetivo de adaptar y validar la Escala de adicción a los alimentos de Yale para niños en una muestra de 191 niños de entre 8 y 18 años de edad. Se presentó una media de edad de 15.1 ( $DE = 1.7$ ), el 57% ( $n = 109$ ) eran hombres, el 8.9% ( $n = 17$ ) de los niños presentaron diagnóstico de AC. El recuento promedio de síntomas fue de 1.7 ( $DE = 1.2$ ). Las mujeres presentaron una mayor prevalencia de AC que los hombres ( $p = .01$ ; OR = 3.6, 95% IC [1.2, 10.6]). Los percentiles de IMC fueron significativamente más altos en los niños con AC ( $p = .003$ ). Se concluye que la identificación de los niños, ya sea en el rango de peso normal o con SP/OB que muestren una tendencia a la conducta alimentaria adictiva, podría ser beneficiosa para prevenir un aumento de su IMC.

Moreno et al. (2016) en la Ciudad de México, realizaron un estudio con el fin de validar la Escala de Adicción a los alimentos de Yale en una muestra de 160 adultos de la población mexicana. se presentó una edad de 37 DE 14 años de los cuales 123 (77%) fueron mujeres ( $\chi^2 = 153.342, p < 0.001$ ). En cuanto al IMC, 71 (46%) participantes se ubicaron en el rango normal, 51 (33%) en el rango de sobrepeso y 31 (21%) en el rango de obesidad. De la totalidad de sujetos con obesidad, 20 (65%) tuvieron obesidad grado I, 8 (26%). El valor del  $\alpha$  de Cronbach para los 22 reactivos transformables fue de 0.7963. El coeficiente de Spearman para las dos aplicaciones de la escala de Yale fue  $r = 0.565, p < 0.01, n = 96$ . El coeficiente de Spearman para los puntajes obtenidos en la escala de Yale y en la de Gormally (BES) fue:  $r = 0.5868, p \leq 0.0001; n = 157$ . En cuanto a la correlación entre la escala de Yale y el IMC, el coeficiente de Spearman sugirió una relación positiva débil, lo que implica que podría presentarse una conducta adictiva a los alimentos aun en individuos con peso normal.

#### **1.3.4 Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida**

Loxton y Tipman (2017) en Australia realizaron un estudio con el objetivo de conocer la asociación entre las diferencias individuales en la SR y la AC a través de la alimentación compulsiva, emocional y externa en una muestra de 382 mujeres. Los resultados muestran una edad promedio de 30.5 ( $DE = 12.7$ ), con respecto a la SR se reportó una media de 8.5 ( $DE = 4.2$ ) y una media de 1.56 ( $DE = 1.3$ ) de síntomas de AC, presentándose en 20 casos el diagnóstico de AC (5.2%).

La AC se relacionó de manera positiva y significativa con el IMC ( $r = .20, p < .05$ ), así mismo, la SR fue significativamente más alta en el grupo con diagnóstico de AC ( $M = 12.3$ ) que en el grupo sin AC ( $M = 8.3$ ), presentando diferencias significativas ( $t = 4.10, p < .001$ ). Este estudio respalda aún más el argumento de que altos niveles de SR pueden ser un marcador de rasgo de la personalidad para el consumo en exceso de alimentos, más allá del efecto negativo y déficits de control de los impulsos, estos enfoques pueden ser efectivos con respecto a la sobrealimentación basada en la SR.

En resumen, de acuerdo a las investigaciones encontradas la mayoría de han reportado las prevalencias de las conductas alimentarias de SR, síntomas y diagnóstico de la AC en madres de acuerdo a la edad y en los hijos son de acuerdo al sexo y edad. La SR se ha relacionado con el IMC en los adultos y el peso corporal, la edad y el sexo en niños. Sin embargo, no se encontraron evidencias que relacionen a la diada entre la SR y el IMC.

Así mismo los síntomas y el diagnóstico de AC se ha relacionado con el IMC en los adultos, y con el IMC, la edad y el sexo en niños por separado, sin embargo se encontró un estudio que determino la relación entre la AC del hijo con el IMC de los padres o cuidadores, los síntomas y el diagnóstico de AC de los padres con los síntomas y el diagnóstico de AC de los hijos.

De acuerdo a la SR y la AC solo una investigación indica una posible relación entre ambas variables pudiendo estar asociadas con el SP/OB en adultos, no se encontraron estudios que aborden a la población infantil y adolescente de manera individual ni de manera conjunta con la madre. Estos hallazgos hablan acerca del desconocimiento en relación a esta temática en diadas madre-hijo, respecto a su escaso estudio de manera de diada.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las conductas maternas se relacionan con el estilo de alimentación esto lleva a crear una Sensación de Recompensa y posterior crear una Adicción a los alimentos. No se ha estudiado esta problemática y como es que estas se relacionan para desarrollar dicha afección.

Debido al incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos así mismo en las tasas de obesidad en niños y adolescentes es muy importante identificar cuáles son las prácticas de alimentación que tienen influencia en su desarrollo y crecimiento.

Recientes investigaciones han relacionado ciertos estilos de alimentación de las madres con el estado de nutrición de los hijos. Un ejemplo de ello es la Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida. Además se ha comprobado

que si las madres no motivan a sus hijos a tener una mejor alimentación, los niños y adolescentes van a desarrollar una alimentación poco saludable para ellos.

Por estas razones es muy importante que se identifique la relación que existe entre la sensación de recompensa y adicción a la comida de la madre con la de los hijos, para que se puedan realizar intervenciones con la diada madre-hijo (M-H).

Por lo cual surge la siguiente pregunta de interés científico:

¿Determinar la relación que existe entre la Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida de la madre en la con Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida del hijo?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Según la OMS la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, a nivel mundial ha ocurrido un aumento en la ingesta de alimentos ricos en calorías. La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de muerte prematura, obesidad y discapacidad cuando se llegue a la edad adulta (OMS, 2018).

Los adultos son los responsables de alimentar y de enseñar a los menores las prácticas alimentarias correctas, siendo la madre y los cuidadores en general, quienes determinan las conductas que más tarde aprenderá el hijo, tanto para su alimentación personal como para el cuidado de su salud, así, siendo así que los adultos son responsables de facilitar o limitar este proceso (Alarcón, Armendariz, 2008).

Es de suma importancia identificar como se relación la AC y SR de la diada para de esta manera poder realizar intervenciones educativas respecto a los hábitos alimenticios.



## **CAPÍTULO 2**

### **HIPÓTESIS**

H1. La Sensación de recompensa y Adicción a la comida materno tiene una relación de entre 40% o más con la Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida del hijo escolar y adolescente.

## **CAPÍTULO 3**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación que tiene la sensación de recompensa, adicción a la comida materno sobre la Sensación de Recompensa, adicción a la comida del hijo escolar y adolescente.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

3.2.1 Describir las características de las variables del estudio (Sensación de Recompensa, Adicción a la Comida y Estado Nutricio) por edad de la madre e hijo y sexo del hijo escolar y adolescente.

3.2.2 Determinar si existe diferencia entre Sensación de Recompensa, Adicción a la Comida y Estado Nutricio de la madre según edad.

3.2.3 Determinar si existe diferencia entre Sensación de Recompensa, Adicción a la Comida y Estado Nutricio del hijo escolar y adolescente según edad y sexo.

3.2.4 Examinar las diferencias en la Adicción a la Comida de acuerdo a la Sensación de Recompensa en madres e hijos escolares y adolescentes.

## **CAPÍTULO 4**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

En este capítulo, se describe el diseño de estudio, población, muestreo, muestra, criterios de selección, instrumentos, procedimiento de recolección de datos, consideraciones éticas y plan de análisis estadístico.

#### **4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO**

El presente estudio es de tipo Correlacional y Descriptivo este diseño es considerado adecuado para el alcance de los objetivos planteados, dado que se incluye la descripción y relación de las variables de interés (Polit & Tatano, 2017).

#### **4.2 UNIVERSO DEL ESTUDIO**

Se consideran diadas conformadas por madre-hijo escolar y adolescente.

#### **4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población de interés está conformada 230 diadas, madres e hijos escolares y adolescentes. 126 hijos escolares de entre 7 a 11 años y las madres de estos, y 104 adolescentes de entre 12 a 14 años y las madres de ellos en dos instituciones pública del municipio de Monterrey, Nuevo León.

#### **4.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

##### **4.4.1 Criterios de Inclusión**

Escolares y adolescentes que puedan permanecer de pie al menos 5 minutos para la medición de peso y talla.

Madres de escolares y adolescentes que puedan permanecer de pie al menos 5 minutos para la medición de peso y talla.

Madres de Hijos escolares y adolescentes que acepten su participación, así como la de su hijo de forma voluntaria en el estudio.

Niños de 7 a 11 años y adolescentes de 12 a 14 años de edad inscritos en forma oficial en una escuela primaria y secundaria pública del municipio de Monterrey, Nuevo León.

#### 4.4.2 Criterios de exclusión

Escolares y adolescentes que no den su asentimiento.

Madres de niños escolares y adolescentes que no acepten su participación, así como la de su hijo en el estudio.

#### 4.4.3 Criterios de Eliminación.

Encuesta con ítems sin contestar

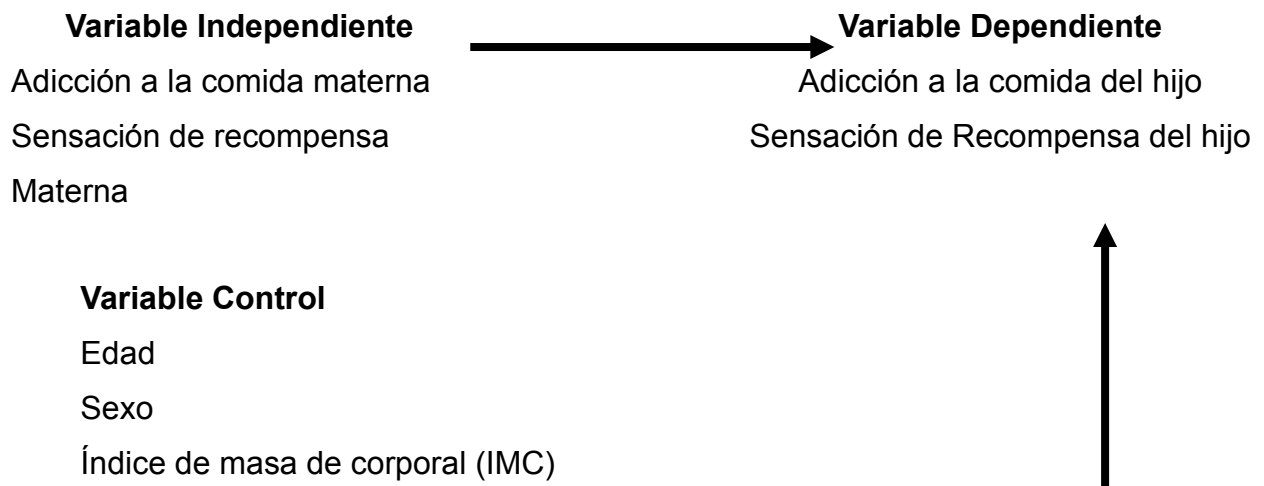
### 4.5 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

El cálculo de tamaño de muestra se realizó en EPIDAT versión 3.1 para estimar una proporción. Con base en la hipótesis “La Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida Materno tiene una relación de entre 40% o más con la Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida del Hijo” con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 5% teniendo una N total de población de 548 estudiantes. El tamaño de la muestra determinado fue de 226 diadas (EPIDAT, 2017).

### 4.6 TÉCNICA MUESTRAL

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

### 4.7 VARIABLES



Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala
Sensación de recompensa materna	Independiente	<p>La SR materna, es la conducta manifestada por la madre sobre la búsqueda de alimentos que le desencadenan experiencias apetitivas y gratificantes, sentirse emocionada, llena de energía y tener ganas de experimentar nuevas sensaciones. Se medirá mediante la Escala del Sistema de Activación Conductual (Carver, 1994).</p>	<p>La escala BAS Y BASP contienen 13 ítems respectivamente, se divide en 3 subescalas mismas que se califican por medio de una escala Likert de 4 puntos, con puntuación mínima de 13 y máxima de 52, la puntuación más alta indica un mayor SR (carver,1994)</p>	Continua
Sensación de recompensa del hijo	Dependiente	<p>SR del hijo escolar, es la conducta que observa la madre del hijo sobre los alimentos que le desencadenan experiencias apetitivas y gratificantes, lo hacen sentir emocionado, lleno de energía y consumir alimentos por gusto anhelando nuevas emociones y sensaciones. Se medirá mediante la Escala del Sistema de Activación Conductual-Niños (Vervoort et al., 2017).</p>		
Adicción a la comida materna	Independiente	<p>La AC materna, es la conducta que manifiesta la madre sobre la ingesta excesiva de alimentos con alto contenido calórico acompañada de pérdida de control, tolerancia, abstinencia, deseo, mayor tiempo invertido en el consumo de alimentos, abandono de actividades</p>	<p>YFAS, YFAS-C consta de 25 ítems que incluyen categorías de respuestas mixtas es decir dicotómicas y de tipo Likert con 5</p>	Continua

Adicción a la comida del hijo	Dependiente	<p>importantes, consumo a pesar de las consecuencias y una alteración clínica importante. Se medirá mediante la Escala de Adicción a la Comida de Yale (Gearhardt et al., 2009).</p> <p>La AC del hijo escolar, es la conducta que manifiesta el hijo escolar sobre la ingesta excesiva de alimentos con alto contenido calórico acompañada de pérdida de control, tolerancia, abstinencia, deseo, mayor tiempo invertido en el consumo de alimentos, abandono de actividades importantes, consumo a pesar de las consecuencias y una alteración clínica importante. Se medirá mediante la Escala de Adicción a la Comida de Yale para Niños (Gearhardt et al., 2013).</p>	<p>opciones de respuesta dándose el valor por categorías que van de 0 a 1 y respuestas dicotómicas de “si” y “no” dando 1 para el valor cumplido y 0 para el no cumplido. Las preguntas se resumen bajo cada criterio, si el criterio se cumple en al menos una pregunta de cada síntoma entonces presenta dicho síntoma, se obtiene el diagnóstico de AC si suma al menos 3 síntomas.</p>	
Edad	Control	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento reportado en años	Años cumplidos.	Continua
Sexo	Control	Es lo que se atribuye a las mujeres y a los hombres social y culturalmente a partir del sexo biológico, se evaluara correspondientemente al reporte verbal en términos de femenino o masculino que reporte	Hombre o mujer.	Nominal

Índice de masa de corporal (IMC)	Control	Es el resultado de dividir el peso en kilogramos por la talla en metros al cuadrado (kg/m <sup>2</sup> ).	Peso/Talla <sup>2</sup> <18.5 = Infrapeso, 18.5-24.9= Peso normal, 25-26.9 = Sobrepeso, ≥27 = Obesidad.	Ordinal
----------------------------------	---------	---	--	---------

#### 4.8 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Escala del Sistema de Activación Conductual (BAS, por sus siglas en inglés) de Carver (1994) en su versión al español y validada en población mexicana por Jiménez, Acosta, Cuevas y Reséndiz (2009), la Escala de Activación Conductual a la madre de familia (BASP, versión para padres) (Vervoort et al., 2015; Vervoort et al., 2017)

La escala BAS y BASP tienen 13 ítems respectivamente, se dividen en 3 subescalas, la primera es Sensibilidad a la Recompensa con 5 ítems (2, 4, 8, 10 y 13), la segunda se denomina Motivación con 4 ítems (1, 5, 7 y 12) y la tercera “Búsqueda de emociones” con 4 ítems (3, 6, 9 y 11), mismos que se califican por medio de una escala Likert de 4 puntos que van desde 1= *Totalmente en desacuerdo* a 4= *Totalmente de acuerdo*, con una puntuación mínima de 13 y máxima de 52, las puntuaciones más altas indican una mayor SR. La escala BAS se ha utilizado con frecuencia para evaluar la SR a los alimentos; esta escala ha demostrado un  $\alpha$  de Cronbach de .78 a .85 (Carver, 1994; Davis et al., 2007; Loxton & Tipman, 2017), y en población mexicana un  $\alpha$  de Cronbach de .72 (Jiménez, Acosta, Cuevas, & Reséndiz, 2009), mientras que la escala BASP un  $\alpha$  de Cronbach de .85 (Vervoort et al., 2015).

Escala de Adicción a la Comida de Yale (YFAS) de (Gearhardt, 2009) en su versión al español y validada en población mexicana por Valdés, Rodríguez, Cervantes, Camarena y De Gortari (2016), La AC en el hijo se medirá aplicando la Escala de Adicción a la Comida de Yale para Niños (YFAS-C) a niños de 8 a 12 años de edad (Gearhardt, 2013).

Son medidas que traducen los criterios de dependencia de sustancias del TRI (DMS-V TR) al ajuste del comportamiento alimentario (incluyendo los síntomas de tolerancia, abstinencia, vulnerabilidad en las actividades sociales, dificultades para reducir o controlar el consumo de sustancias), se han desarrollado para identificar las probabilidades de exhibir marcadores de dependencia de sustancias con el consumo de alimentos altos en grasa o contenido de azúcar en adultos y niños (Gearhardt, 2009; Gearhardt, 2013).

Con respecto al YFAS, esta medida de auto informe consta de 25 ítems incluye categorías de respuestas mixtas, es decir, dicotómica y tipo Likert, con opciones de respuesta 1= *Nunca* hasta 5= *4 o más veces a la semana* y 1= *una o pocas veces por semana* hasta 5= *5 veces por semana*, con respecto a las respuestas dicotómicas cuenta con las opciones de “*Sí*” y “*No*”. La escala se divide en 7 síntomas, una vez verificados es posible establecer la presencia de significancia clínica. Con respecto a los síntomas las preguntas se distribuyen de la siguiente manera: 1) mucho tiempo invertido en el consumo se medirá con los ítems 5,6 y 7,2) tolerancia los ítems 20 y 21,3) abstinencia los ítems 12,13 y 14,4) deseo persistente los ítems 4,22,24 y 25,5) alimento consumido en mayor cantidad y durante un período más largo de tiempo los ítems 1,2 y 3,6) abandono de actividades importantes los ítems 8, 9, 10 y 11, 7) consumo a pesar de las consecuencias el ítem 19 y significancia clínica los ítems 15 y 16.

Para la asignación de la puntuación individual de cada ítem se establecen puntos de corte para cada pregunta, para cada criterio no cumplido se asigna el valor de 0 y para cada criterio cumplido el valor de 1, las preguntas 19, 20, 21 y 22 cuyos valores dicotómicos se clasifican en 1= *Sí* y 0= *No*, la pregunta 24 de manera invertida en 1= *No* y 0= *Sí*, respecto a las preguntas 8, 10 y 11 con escala tipo Likert las siguientes opciones de respuesta se clasifican en 0= *Nunca* y 1= *1 vez al mes* y 2= *2 a 4 veces al mes*, 3= *2 a 3 veces a la semana* y 4= *4 o más veces*. De acuerdo a las preguntas 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15 y 16 se clasifican en 0= *Nunca*, 1= *1 vez al mes* y 2= *2 a 4 veces al mes* y 3= *2 a 3 veces a la semana* y 4= *4 o más veces*, las preguntas 1, 2, 4 y 6 clasificadas en 0= *Nunca*, 1= *1 vez al mes*, 2= *2 a 4 veces al mes* y 3= *2 a 3 veces a la semana* y 4= *4 o más veces*, y la pregunta 25 se clasifica en 0= *1 o pocas veces*, 1= *2 veces*, 2= *3 veces* y 3= *4 veces a la semana* y 4= *5 o más veces a la semana*.

Con respecto al YFAS-C, consta de 25 ítems incluye categorías de respuestas mixtas, es decir, dicotómica y tipo Likert, con opciones de respuesta 1= *Nunca* hasta 5= *Siempre*, con respecto a las respuestas dicotómicas cuenta con las opciones de “*Sí*” y “*No*”. La escala se divide en 7 síntomas, una vez verificados es posible establecer la presencia de significancia clínica. Con



respecto a los síntomas las preguntas se distribuyen de la siguiente manera: 1) mucho tiempo invertido en el consumo se medirá con los ítems 5, 6 y 7, 2) tolerancia los ítems 20 y 21, 3) abstinencia los ítems 12, 13 y 14, 4) deseo persistente los ítems 4, 22, 24 y 25, 5) alimento consumido en mayor cantidad y durante un período más largo de tiempo los ítems 1, 2 y 3, 6) abandono de actividades importantes los ítems 8, 9, 10 y 11, 7) consumo a pesar de las consecuencias el ítem 19 y significancia clínica los ítems 15 y 16.

Para la asignación de la puntuación individual de cada ítem se establecen puntos de corte para cada pregunta, para cada criterio no cumplido se asigna el valor de 0 y para cada criterio cumplido el valor de 1, las preguntas 19, 20, 21, 22 y 23 cuyos valores dicotómicos se clasifican en 1= *Sí* y 0= *No*, las preguntas 24 y 25 de manera invertida en 1= *No* y 0= *Sí*, respecto a las preguntas 8, 10 y 11 con escala tipo Likert las siguientes opciones de respuesta se clasifican en 0= *Nunca* y *Casi nunca* y 1= *Algunas veces*, *Casi siempre* y *Siempre*. De acuerdo a las preguntas 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15 y 16 se clasifican en 0= *Nunca*, *Casi nunca* y *Algunas veces* y 1= *Casi siempre* y *Siempre*, las preguntas 1, 2, 4 y 6 clasificadas en 0= *Nunca*, *Casi nunca*, *Algunas veces* y *Casi siempre* y 1= *Siempre*.

Después de calcular cada punto de corte de cada escala (YFAS y YFAS-C) las preguntas se resumen bajo cada criterio, si el criterio se cumple en al menos una pregunta de cada síntoma, entonces presenta dicho síntoma. Para la puntuación total de la escala se obtiene el diagnóstico de la AC a través de la suma de al menos 3 síntomas y una significancia clínica (alteración clínica importante) después de haber obtenido la sumatoria de los síntomas. El YFAS cuenta con un  $\alpha$  de Cronbach de .79 a .86 (Gearhardt, 2009; Valdés et al., 2016), mientras que la versión para niños YFAS-C con una consistencia interna Kuder–Richardson de .78 (Gearhardt, 2013).

## **Cuestionario de datos sociodemográficos y cédula de datos antropométricos.**

La medición de los datos antropométricos se realizó mediante las consideraciones determinadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño, NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria y NOM-047-SSA2-2015, Para la atención a la salud del Grupo Etario de 10 a 19 años de edad (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2001; SEGOB,2013; SEGOB,2015).

Mediante la clasificación de la OMS (2009) se establecieron los siguientes puntos de corte para el cálculo del IMC en la madre: bajo peso (<18.5), peso normal (18.5-24.9), sobrepeso (25-29.9), obesidad (>30). Para el hijo se utilizó la clasificación de la OMS (2008) considerando el percentil para peso normal (<85), sobrepeso (85-94.9) y obesidad ( $\geq 95$ ) dependiendo de la edad y sexo. Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos para registrar la edad (años), sexo (masculino y femenino), escolaridad (años de estudio), peso (kg) y talla (cm) Para el registro de las variables sociodemográficas y antropométricas se empleará una cédula de datos sociodemográficos (Apéndice C).

Se llevó a cabo una prueba piloto para validar de contenido los instrumentos de medición, con el fin de ver si se comprendía cada uno de los ítems, el tiempo de aplicación y la factibilidad. En este caso se comprendieron y contestaron todos los instrumentos pero se tuvo dificultad para localizar a las madres de familia, lo cual se resolvió citando específicamente a aquella que no acudió después de la solicitud general.

### **4.9 PROCEDIMIENTOS**

El procedimiento de recolección de datos consistió en actividades administrativas y de campo de manera presencial, en primera instancia se solicitó la autorización de los Comités de Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de las autoridades de las instituciones de educación pública en las cuales se llevó a cabo el estudio.

Una vez autorizado, se solicitó a la institución educativa los registros de los grupos de tercero a sexto año y los listados en la Escuela Secundaria de 1° a 2° segundo año con el fin de ubicar y elaborar una lista que permitiera situarlos en el grado correspondiente. Se ejecutó el proceso de selección y reclutamiento de las madres de familia y sus hijos.

Una vez elaborada la lista de los grupos y previamente clasificados por grado se aplicó el proceso de muestreo por conglomerados unietápico para seleccionar a cada grupo de acuerdo al grado escolar, una vez seleccionados se buscó a cada grupo y se le explico al profesor a cargo los procedimientos a realizar con sus estudiantes como la breve explicación sobre la invitación (Apéndice H) y colocación de pulsera (Apéndice I) con el mensaje “AVISO IMPORTANTE” de color rojo con el número de lista, grado y grupo de cada niño, esta pulsera se colocó en la muñeca derecha de cada niño.

Se le explico a cada uno de los adolescentes el procedimiento que se llevó a cabo.

La invitación contenía el consentimiento informado (Apéndice J) para madres con hijos de 8 a 12 años de edad, el consentimiento informado para padres (Apéndice K) con hijos menores de 8 años y la carta de asentimiento (Apéndice L) para niños de 8 a 12 años de edad, para la obtención de la firma de los testigos fue firmado por algún familiar (esposo, madre, padre o hermanos) de la madre de familia o el personal docente de cada grupo. Para los niños de 8 a 12 años se les leyó y aplico en ese momento el asentimiento en el cual se proporciona información sobre el estudio, así como también sobre la aplicación de los instrumentos de medición, toma de peso y talla y de la misma manera se les entrego la invitación con el consentimiento informado (Apéndice J) con copia para sus madres. En la invitación se proporcionó una fecha y hora programada para acudir a la institución educativa, la invitación fue entregada en los próximos 2 días debidamente leída y firmada por las madres que aceptaron participar en el estudio.

Cumplido lo anterior se acudió a la institución educativa en el segundo día para llevar a cabo la recolección de los consentimientos informados. En dado caso de que la madre seleccionada no enviara el consentimiento informado se envió hasta 2 recordatorios, si la madre seleccionada envió el consentimiento informado, pero no acepto participar en el estudio o no envió de regreso el consentimiento informado se seleccionó un escolar de otro grupo, pero del mismo grado hasta completar la muestra de cada grado.

Con respecto a los niños que no asistieron a clases el día en el que se entregaron las invitaciones se consideró en el estudio siempre y cuando allá asistido un día posterior a la entrega de invitaciones con el fin de entregar la invitación y la pulsera que estuvieron a cargo del personal docente de ese grupo, sin embargo, la invitación fue entregada al siguiente día posterior a la entrega de la invitación. Si el niño faltó nuevamente el segundo día a la entrega de la invitación y pulsera no fue considerado en el estudio y se seleccionó un niño de otro grupo, pero del mismo grado con el mismo número de lista.

Una vez que se completó la muestra en los días y horarios programados se les pidió a las madres que se ubicaran en el Aula de Apoyo en donde se volvió a explicar el objetivo del estudio y las instrucciones para contestar cada instrumento (Apéndice C, D, E, F) protegiendo la privacidad tanto de la madre como del hijo mediante el anonimato, cada participante contestó los instrumentos de la manera más privada posible con el fin de que las madres no se percataran que es lo que contestaron las demás. Posteriormente se procedió a la medición del peso y talla manteniendo la seguridad de los participantes ayudándolos a subir a la báscula colocada en una superficie plana, horizontal y firme, cuidado la privacidad de tal manera no fueran observadas mientras se pesaban y se medían, estos procedimientos se realizaron en otra aula.

Una vez terminados los procedimientos se agradeció la participación de cada madre de familia. Para la aplicación del instrumento YFAS-C (Apéndice G) se programó un día y horario que no afectó las actividades escolares siendo un día no escolar, se aplicaron solamente a niños de 8 a 12 años de edad, y

adolescentes de 12 a 15 años de edad en donde se les volvió a leer el asentimiento informado y se les proporciono una breve explicación sobre el llenado del YFAS-C (Apéndice G). Una vez finalizado se procedió a las mediciones de peso y talla de la muestra total de niños escolares y adolescentes, manteniendo la seguridad de los niños y adolescentes ayudándolos a subir a la báscula colocada en una superficie plana, horizontal y firme, cuidado la privacidad de tal manera no fueran observados mientras se pesan y se miden, las mediciones se realizaron en el Aula de Profesores en ambas instituciones.

#### **4.10 PLAN DE ANÁLISIS**

Los datos se capturaron y analizaron mediante el uso del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 22 para Windows. Para el objetivo uno se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias y porcentajes para variables categóricas y mínimos y máximos, medidas de tendencia central y variabilidad para variables continuas. Para variables con distribución normal se utilizará el Coeficiente de Correlación de Pearson, ANOVA, y la prueba t de Student, para variables con distribución no normal el Coeficiente de Correlación de Spearman, U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis, para la relación entre una variable con distribución normal con una con distribución no normal se utilizará el Coeficiente de Correlación de Spearman.

Para el objetivo dos y tres se utilizó U de Mann-Whitney aplicada a dos muestras independientes para estadística no paramétrica, para estadística paramétrica se utilizó la t de Student para muestras independientes con el fin de examinar la sensación de Recompensa y adicción a la comida de las diadas.

Para el objetivo cuatro se utilizó el Coeficiente de Correlación de Spearman y en el caso de usar estadística paramétrica se recurrió al Coeficiente de Correlación de Pearson. Para la estimación de los efectos sobre variables dependientes continuas, como el IMC y la AC, se recurrió a Modelos de Regresión Lineal Múltiple.

## **Programas a utilizar en el análisis de los datos**

La base de datos se capturó en el paquete Microsoft Excel®, y el análisis estadístico y obtención de gráficos de los mismos se realizó con el paquete estadístico Windows SPSS 20.0 ® y Epidat ®.

### **4.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El estudio se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987. Última reforma publicada DOF 02-04-2014). El presente estudio se apegó a los aspectos éticos para el desarrollo de la investigación en seres humanos Título Segundo Capítulo I Artículo 13, para cumplir el artículo mencionado se respetó la decisión de la madre de familia y el hijo a participar. El estudio se realizó de manera presencial en las Instituciones de Educación se otorgó un trato digno y respetuoso cuidando en todo momento su integridad y se protegió el anonimato de información proporcionada por los participantes. Artículo 14 fracción I, IV, V, VI, VII y VIII, para asegurar su cumplimiento, se contó con la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición.

Para cumplir con el Artículo 16 se protegió la privacidad de la madre de familia y de su hijo, no se identificaron por su nombre, dirección o alguna otra señal que revelé su identidad, se emplearon códigos numéricos que carecen de información personal y que serán conocidos sólo por el participante y el investigador. Además, los resultados del estudio se presentaron de manera grupal, de forma que no se podrán identificar datos específicos de ningún participante.

Conforme al Artículo 17 fracción II, se consideraron como riesgo mínimo debido a que es un estudio que emplea el riesgo de datos a través de procedimientos comunes como toma de peso y talla, no se modificaran variables psicológicas y sociales de los participantes. Se utilizaron medidas de seguridad como la colocación de la báscula en una superficie firme y plana, así como la ayuda a los participantes en cada medición.

En relación con el Artículo 20, se entregó por escrito el Consentimiento Informado para Padres, la Carta de Asentimiento y el Consentimiento Informado a través de los cuales se confirmó la participación voluntaria de la madre y del hijo escolar con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos que se llevaron a cabo. Para que el asentimiento y los consentimientos informados tuvieran validez se fundamentaron en el Artículo 21, en sus Fracciones I, II, III, IV, VI, VII y VIII. De acuerdo a las fracciones I y II, se describieron los objetivos y procedimientos que se llevaron a cabo en la investigación. Así mismo, conforme a las fracciones III y IV, se especificaron los posibles riesgos y beneficios relacionados con la participación en el estudio.

De acuerdo a la fracción VI, se garantizó a la madre y al hijo escolar y adolescente la resolución de cualquier pregunta o duda acerca del procedimiento de la recolección de la información en los planteles Educativos. En cuanto a la fracción VII, se informó sobre la libertad de retirarse del estudio, sin afectar la condición de los hijos escolares y adolescentes dentro de la institución a la cual pertenecen. De la misma manera la fracción VIII, se protegió la confidencialidad de la información y el anonimato de la madre y el hijo escolar y adolescente, al no identificarlos por su nombre.

Conforme al Artículo 22 fracciones I, II y IV, se entregó el consentimiento informado elaborado por el investigador principal de manera escrita a la madre y en el caso del hijo escolar y adolescente el asentimiento, previamente revisados y aprobados por los Comités de investigación y de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL, y se extendió un duplicado de los consentimientos y el asentimiento a la madre, al hijo escolar y adolescente.

De acuerdo al Capítulo III Artículo 36 se requirió del consentimiento informado para padres firmado por la madre para la autorización del menor. Conforme al Capítulo V Artículo 57 y 58 fracción I y II, se explicaron a los directivos la forma de selección de los participantes, y a éstos se les hizo saber que la información recabada no afectó su condición de estudiante dentro de la institución educativa ni con las autoridades.

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados del estudio correspondientes a una muestra de 230 diadas madre/ hijo escolar-adolescente participantes en el estudio. Se presenta la estadística descriptiva de los datos sociodemográficos y antropométricos de la Sensación de Recompensa (RS) y Adicción a la comida (AC). Y finalmente los resultados que dan respuesta a cada objetivo planteado.

#### 5.1. Perfil Sociodemográfica / Estadística Descriptiva

Para dar respuesta al primer objetivo específico que menciona “Describir las características de las variables del estudio SR, AC por edad de la madre e hijo y sexo del hijo, se muestran la tabla 1, 2, 3 y 4.

En la tabla 1 se muestra la frecuencias, porcentajes, medias de tendencia central y de variabilidad en las características sociodemográficas y antropométricas de las madres con hijos escolares, el 50.5% tenían por escolaridad secundaria, las edades comprendidas fueron entre 25 y 52 años, la media de edad fue de 34.6 años ( $Mdn=34$ ,  $DE=5.91$ ), la escolaridad fue de 50.5% secundaria, el promedio de hijos fue de 2 con el 41.4%. El 93% presento SB/OB la media de IMC fue de 27.47  $kg/m^2$  ( $Mdn = 26.78$ ,  $DE = 3.73$ ).

Tabla 1

*Características sociodemográficas y antropométricas de la madre de escolares*

Características sociodemográficas	<i>f</i>	%
<b>Estado civil de la madre</b>		
Casada/Union libre	145	80.5
Soltera	16	8.8
Divorciada	10	5.5
Viuda	9	5.2
<b>Escolaridad</b>		
Ninguna	4	2.2
Primaria	25	13.8
Secundaria	91	50.5



Continúa Tabla 1

Preparatoria / Técnica	50	27.7
Licenciatura o mas	10	5.5
<b>Número de Hijos</b>		
1 hijo	22	12.2
2 hijos	74	41.4
3 hijos	58	32.2
4 o más hijos	26	14.4
<b>Características antropométricas</b>		
Clasificación del IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
Normal 18.5-24.9	48	26.6
Sobrepeso 25-29.9	93	51.6
Obesidad ≥30	39	21.6

Nota: n = 180, f = frecuencia, % = porcentaje

En la tabla 2 se muestra la frecuencias, porcentajes, medias de tendencia central y de variabilidad en las características sociodemográficas y antropométricas de las madres con hijos adolescentes, el 23% tenían por escolaridad secundaria, las edades comprendidas fueron entre 26 y 51 años, la media de edad fue de 36.3 años ( $Mdn=336$ ,  $DE=5.54$ ), el promedio de hijos fue de 2 con el 22%. El 14% presento SB/OB la media de IMC fue de 27.47 kg/m<sup>2</sup> ( $Mdn = 26.78$ ,  $DE = 3.73$ ).

Tabla 2

*Características sociodemográficas y antropométricas de la madre de Adolescentes*

Características sociodemográficas	f	%
<b>Estado civil de la madre</b>		
Casada/Union libre	36	72
Soltera	4	8.0
Divorciada	9	18
Viuda	1	2.0

<b>Escolaridad</b>		
Primaria	9	18
Secundaria	23	46
Preparatoria / Técnica	13	26
Licenciatura o mas	5	10
<b>Número de Hijos</b>		
1 hijo	9	18
2 hijos	22	44
3 hijos	10	20
4 o más hijos	9	18
<b>Características antropométricas</b>		
	<i>f</i>	%
Clasificación del IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
Normal 18.5-24.9	12	24
Sobrepeso 25-29.9	14	28
Obesidad ≥30	24	48

*Nota: n = 50, f = frecuencia, % = porcentaje*

**Tabla 3**

*Características sociodemográficas y antropométricas del hijo escolar*

Características sociodemográficas	<i>f</i>	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	78	43.3
Femenino	102	56.7
<b>Características antropométricas</b>		
Clasificación del Percentil IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
Normal 5-85	109	60.6
Sobrepeso 85-95	14	7.8

Obesidad >95	57	31.6
--------------	----	------

Nota: n = 50, f = frecuencia, % = porcentaje

La tabla 3 muestra las frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de variabilidad en las características sociodemográficas y antropométricas en hijos escolares, el 56.7% de las participantes fueron de sexo femenino, las edades comprendidas fueron entre 7 y 12 años, la media de edad fue de 10.30 ( $Mdn = 10$ ,  $DE = 1.46$ ). Con respecto a las características antropométricas el 39.4% de los escolares presentaron SP/OB. La media de IMC fue de 21.37 kg/m<sup>2</sup> ( $Mdn = 20.45$ ,  $DE = 4.45$ ).

La tabla 4 muestra las frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de variabilidad en las características sociodemográficas y antropométricas de hijos adolescentes. Los adolescentes representaron el 21.8% (n = 50) del total de los hijos. El 52% de los adolescentes fueron de sexo masculino, las edades comprendidas para los adolescentes fueron entre 13 y 14 años, la media de edad fue de 13.02 ( $Mdn = 13$ ,  $DE = .14$ ). Con respecto a las características antropométricas el 46% de los adolescentes presentaron SP/OB. La media de IMC fue de 20.47 kg/m<sup>2</sup> ( $Mdn = 19.52$ ,  $DE = 4.18$ ).

**Tabla 4**  
Características sociodemográficas y antropométricas del hijo adolescente

Características sociodemográficas	f	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	26	52
Femenino	24	48
<b>Características antropométricas</b>		
Clasificación del Percentil IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
Normal 5-85	27	54
Sobrepeso 85-95	6	12
Obesidad >95	17	34

Nota: n = 50, f = frecuencia, % = porcentaje

## 5.2. Descripción de las variables principales del estudio

En la tabla 5 se presenta la descripción de la SR materna y del hijo escolar. Se presentó una media de SR de 29.14 ( $Mdn = 29$   $DE = 4.7$ ) en madres y una

Tabla 5

*Estadística descriptiva de la Sensación de Recompensa en madres e hijos escolares*

	$\bar{X}$	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Valor Min</i>	<i>Valor Max</i>
SR materna	29.41	31.0	4.7	18	52
SR del hijo	30.59	29.0	4.2	18	44
SR materna del hijo escolar	28.84	28.0	5.1	18	46
SR del hijo escolar	30.34	30.0	4.1	18	44

*Nota:* N = 180,  $\bar{X}$  = Media, *Mdn* = mediana, *DE* = desviación estándar, *Valor Min* = valor mínimo, *Valor Max* = valor máximo, SR = Sensibilidad a la Recompensa

media de 30.59 ( $Mdn = 31$ ,  $DE = 4.2$ ) en hijos escolares.

En la tabla 6 se presenta la descripción de la SR materna y del hijo adolescente. Se presentó una media de SR de 30.11 ( $Mdn = 30$   $DE = 4.1$ ) en madres y una media de 30.89 ( $Mdn = 31$ ,  $DE = 3.7$ ) en hijos adolescentes.

Tabla 6

*Estadística descriptiva de la Sensación de Recompensa en madres e hijos adolescentes*

	$\bar{X}$	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Valor Min</i>	<i>Valor Max</i>
SR materna del hijo adolescente	30.11	30.0	4.1	20	52
SR del hijo adolescente	30.89	31.0	3.7	22	39

*Nota:* N = 50,  $\bar{X}$  = Media, *Mdn* = mediana, *DE* = desviación estándar, *Valor Min* = valor mínimo, *Valor Max* = valor máximo, SR = Sensibilidad a la Recompensa

La tabla 7, incluye la AC y frecuencia de síntomas de AC en madres e hijos. El 21.7% de las madres y el 29.1% de los hijos presentaron AC. El criterio diagnóstico de significancia clínica estuvo presente en un 30.9% de las madres y un 38.3% en los hijos.

Los síntomas de AC más frecuentes en las madres fueron deseo persistente (70.4%), tolerancia (45.6%) y consumo a pesar de las consecuencias (43.9%). En los hijos fueron deseo persistente (73.9%), abandonado de actividades importantes (67.4%) y Tolerancia (58.3%).

Tabla 7

*Estadística descriptiva de la AC y frecuencia de síntomas en madres e hijos*

	Madres		Hijos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
AC	50	21.7	67	29.1
Síntomas de AC				
Mucho tiempo invertido en el consumo	43	18.7	101	43.9
Tolerancia	105	45.6	134	58.3
Abstinencia	46	20.0	91	39.6
Deseo persistente	162	70.4	170	73.9
Alimento consumido en mayor cantidad	20	8.7	101	43.9
Abandono de actividades importantes	87	37.8	155	67.4
Consumo a pesar de las consecuencias	101	43.9	115	50
Significancia clínica	71	30.9	42	38.3

Nota: N = 230, *f* = frecuencia, % = porcentaje

La tabla 8, incluye la AC y frecuencia de síntomas de AC en madres e hijos escolares. El 17.2% de las madres y el 35.6% de los hijos presentaron AC. El criterio diagnóstico de significancia clínica estuvo presente en un 26.1% de las madres y un 43.9% en los hijos escolares.

Los síntomas de AC más frecuentes en las madres fueron deseo persistente (72.2%), tolerancia (48.9%) y consumo a pesar de las consecuencias (38.9%). En los hijos fueron abandonado de actividades importantes (80.6%), Tolerancia (72.8%) y abstinencia (61.1%).

**Tabla 8**

*Estadística descriptiva de la AC y frecuencia de síntomas en madres e hijos escolares*

	Madres		Hijos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
AC	31	17.2	64	35.6
<b>Síntomas de AC</b>				
Mucho tiempo invertido en el consumo	31	17.2	87	48.3
Tolerancia	88	48.9	131	72.8
Abstinencia	28	15.6	110	61.1
Deseo persistente	130	72.2	101	56.1
Alimento consumido en mayor cantidad	13	7.2	99	55.0
Abandono de actividades importantes	60	33.3	145	80.6
Consumo a pesar de las consecuencias	70	38.9	58	32.2
Significancia clínica	47	26.1	79	43.9

Nota: n = 180, f = frecuencia, % = porcentaje

La tabla 9, incluye la AC y frecuencia de síntomas de AC en madres e hijos adolescentes. El 38% de las madres y el 6% de los hijos presentaron AC. El criterio diagnóstico de significancia clínica estuvo presente en un 48% de las madres y un 18% en los hijos adolescentes.

Los síntomas de AC más frecuentes en las madres fueron deseo persistente (64%), consumo a pesar de las consecuencias (62%) y abandono de actividades importantes (54%). En los hijos fueron deseo persistente (66%), Abandono de

actividades importantes (50%) y Tolerancia (48%).

Tabla 9

*Estadística descriptiva de la AC y frecuencia de síntomas en madres e hijos adolescentes*

	Madres		Hijos	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
AC	19	38.0	3	6.0
<b>Síntomas de AC</b>				
Mucho tiempo invertido en el consumo	12	24.0	4	8.0
Tolerancia	17	34.0	24	48.0
Abstinencia	18	36.0	5	10.0
Deseo persistente	32	64.0	33	66.0
Alimento consumido en mayor cantidad	7	14.0	2	4.0
Abandono de actividades importantes	27	54.0	25	50.0
Consumo a pesar de las consecuencias	31	62.0	7	14.0
Significancia clínica	24	48.0	9	18.0

Nota: n = 50, f = frecuencia, % = porcentaje

### 5.3. Estadística inferencial

De acuerdo a los resultados de la distribución de los datos a través de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, los resultados reportan que la mayoría de las variables presentaron normalidad ( $p > .05$ ).

Para variables con distribución normal se utilizará el Coeficiente de Correlación de Pearson, ANOVA, y la prueba t de Student, para variables con distribución no normal el Coeficiente de Correlación de Spearman, U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis, para la relación entre una variable con distribución

normal con una con distribución no normal se utilizará el Coeficiente de Correlación de Spearman.

Tabla 10

*Medidas de tendencia central y prueba de normalidad de las variables*

Variables	$\bar{X}$	DE	D <sup>a</sup>	p
Edad (años) de la madre	34.635	5.914	1.539	.018
Peso (kg) de la madre	71.791	11.008	1.465	.027
Talla (cm) de la madre	1.615	.064	1.140	.148
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) de la madre	27.470	3.737	1.217	.103
SR materna	29.417	4.767	1.589	.013
Edad (años) del hijo	10.891	1.718	3.055	.000
Peso (kg) del hijo	45.931	14.414	.860	.450
Talla (cm) del hijo	1.456	.127	1.039	.231
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) del hijo	21.181	4.403	1.535	.018
SR del hijo	30.598	4.206	1.428	.034
Edad (años) de la madre del hijo escolar	34.278	5.947	1.529	.019
Peso (kg) de la madre del hijo escolar	71.242	10.060	1.280	.076
Talla (cm) de la madre del hijo escolar	1.611	.060	1.162	.134
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) de la madre del hijo escolar	27.401	3.386	1.229	.097
SR materna del hijo escolar	29.077	4.820	1.200	.112
Edad (años) del hijo escolar	10.300	1.468	2.518	.000
Peso (kg) del hijo escolar	42.985	13.303	.829	.498
Talla (cm) del hijo escolar	1.428	.124	.775	.585
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) del hijo escolar	21.378	4.454	.347	.053
SR del hijo escolar	30.329	4.206	1.186	.120
Edad (años) de la madre del hijo adolescente	35.920	5.663	.827	.501
Peso (kg) de la madre del hijo adolescente	73.770	13.839	.939	.342
Talla (cm) de la madre del hijo adolescente	1.631	.078	.670	.760
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) de la madre del hijo adolescente	27.716	4.827	.636	.813
SR materna del hijo adolescente	30.640	4.406	1.406	.038
Edad (años) del hijo adolescente	13.020	.141	3.792	.000
Peso (kg) del hijo adolescente	56.536	13.336	.638	.810
Talla (cm) del hijo adolescente	1.559	.077	.731	.660
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) del hijo adolescente	20.471	4.180	.847	.470



SR del hijo adolescente	31.560	4.106	1.031	.239
-------------------------	--------	-------	-------	------

Nota: N = 230,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo,  $D^p$  = prueba de normalidad,  $p$  = significancia bilateral, IMC = índice de masa corporal, SR= Sensibilidad a la recompensa

En relación al objetivo específico número dos “Determinar si existe diferencias entre la Sensación de Recompensa, Adicción a la comida y estado nutricional de la madre según edad.” se presenta la tabla 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

La tabla 11, se presenta las diferencias de la SR de acuerdo a la edad y estado nutricional en la madre. La puntuación media de la SR en la madre fue de 29.41 ( $Mdn = 31$ ,  $DE = 4.7$ ). De acuerdo a las diferencias por grupo de edad se reportó un puntaje más alto de SR en madres de entre 40 y 52 años de edad, y en madres más jóvenes con edades de entre 30 a 39 años un menor puntaje, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la SR de acuerdo a la edad de la madre. ( $H = 4.1$ ,  $p = .102$ ).

Sin embargo se identificaron diferencias estadísticamente significativas para el IMC y SR de la madre. Se identificó que las madres con un IMC más elevado, con presencia de SP y OB presentan medias de puntajes de SR más altas ( $H = 49.56$ ,  $p = .001$ ).

Tabla 11

*Diferencias en la SR de acuerdo a edad y estado nutricional en la madre*

Variables	n	$\bar{X}$	Mdn	DE	SR de la madre		H
					Valor Min	Valor Max	
Edad (años)							
20-29	50	28.74	28	4.92	20	42	4.124 (.102)
30-39	124	29.48	29.5	4.62	19	52	
40-52	56	29.88	30	4.97	18	46	
Clasificación del IMC (kg/m <sup>2</sup> )							49.56*** (.001)

Continúa Tabla 11

Normal 18.5-24.9	66	29.55	30	5.27	20	46
Sobrepeso 25-29.9	113	29.15	28	4.80	18	52
Obesidad $\geq 30$	51	29.76	29	4.09	22	39
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>29.41</b>	<b>29</b>	<b>4.76</b>	<b>18</b>	<b>52</b>

Nota: n = 230,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, H = Kruskal-Wallis

\*\*\* $p < .001$

En la tabla 12, se reportan las diferencias de la AC de acuerdo a la edad y estado nutricional de la madre. Se reportó un mayor porcentaje de AC en madres con edades de entre 20 y 29 años en comparación con madres más jóvenes, sin embargo, estas proporciones no presentaron diferencias significativas ( $X^2 = 1.96$ ,  $p = .588$ ). De acuerdo a la categoría de IMC se reportó en mayor frecuencia la AC con respecto a las madres con OB (24.2%) y SP (21.6%), estas diferencias fueron significativas, las madres con un IMC elevado presentan una mayor frecuencia de AC ( $X^2 = 24.54$ ,  $p < .002$ ).

Tabla 12

*Diferencia en la AC de acuerdo a edad y estado nutricional de la madre*

Variables	n	Sin AC		Con AC		$X^2$
		f	%	f	%	
<b>Edad (años)</b>						
20-29	50	36	72.0	14	28.0	1.966 (.588)
30-39	124	101	81.5	23	18.5	
40-49	56	43	76.8	13	23.2	
<b>Clasificación del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
Normal 18.5-24.9	66	50	75.8	10	10.8	24.54*** (.002)
Sobrepeso 25-29.9	113	89	78.8	24	24.2	
Obesidad $\geq 30$	51	41	80.4	16	21.6	
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>180</b>	<b>78.3</b>	<b>50</b>	<b>21.7</b>	

Nota: n = 230, f = frecuencia, % = porcentaje,  $X^2$  = Chi-cuadrado de Pearson \*\*\* $p < .001$

La tabla 13, se presenta las diferencias de la SR de acuerdo a la edad y estado nutricional en la madre del hijo escolar. La puntuación media de la SR en la madre fue de 28.84 ( $Mdn = 28$ ,  $DE = 5.1$ ). De acuerdo a las diferencias por grupo de edad se reportó un puntaje más alto de SR en madres de entre 40 y 52 años de edad, y en madres más jóvenes con edades de entre 30 a 39 años un menor puntaje, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la SR de acuerdo a la edad de la madre. ( $H = 2.1$ ,  $p = .342$ ).

Sin embargo se identificaron diferencias estadísticamente significativas para el IMC y SR de la madre. ( $H = 48.54$ ,  $p = .001$ ).

**Tabla 13**

*Diferencias en la SR de acuerdo a edad y estado nutricional en la madre del hijo escolar*

Variables	<i>n</i>	$\bar{X}$	SR de la Madre				Prueba estad.
			<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	Valor Min	Valor Max	
<b>Edad (años)</b>							
20-29	45	28.56	28	4.96	20	42	H=
30-39	95	29.21	29	4.51	19	44	2.149
40-52	40	29.35	29	5.42	18	46	(.342)
<b>Clasificación del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>							H=
Normal 18.5-24.9	50	29.42	29	5.65	20	46	48.54***
Sobrepeso 25-29.9	94	28.51	28	4.36	18	42	(.001)
Obesidad ≥30	36	30.08	30	4.64	22	39	
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>29.07</b>	<b>29</b>	<b>4.82</b>	<b>18</b>	<b>46</b>	

*Nota:*  $n = 180$ ,  $\bar{X}$  = Media, *Mdn* = mediana, *DE* = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, H = Kruskal-Wallis

\*\*\* $p < .001$

La tabla 14, se presentan las diferencias de la SR de acuerdo a la edad y estado nutricional en la madre del hijo adolescente. La puntuación media de la SR

en la madre del hijo adolescente fue de 30.64 ( $Mdn = 31$ ,  $DE = 4.40$ ). De acuerdo a las diferencias por grupo de edad se reportó un puntaje más alto de SR en madres de entre 40 y 52 años de edad, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la SR de acuerdo a la edad de la madre del hijo adolescente ( $H = 1.619$ ,  $p = .445$ ). En cuanto al IMC y SR de la madre del hijo adolescente, no se identificaron diferencias significativas ( $H = 5.757$ ,  $p = .056$ ).

**Tabla 14**

*Diferencias en la SR de acuerdo a edad y estado nutricional en la madre del hijo adolescente*

Variables	n	$\bar{X}$	SR de la Madre				Prueba estad.
			Mdn	DE	Valor Min	Valor Max	
<b>Edad (años)</b>							
20-29	5	30.40	30	4.72	26	38	H= 1.619 (.445)
30-39	29	30.38	30	4.94	23	52	
40-52	16	31.19	31	3.39	25	39	
<b>Clasificación del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>							
Normal 18.5-24.9	16	30.19	31	3.85	23	38	H= 5.757 (.056)
Sobrepeso 25-29.9	19	32.32	31	5.60	26	52	
Obesidad $\geq 30$	15	29.00	29	2.20	25	32	
Total	50	30.64	31	4.40	23	52	

*Nota:* n = 50,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, H = Kruskal-Wallis

\*\*\* $p < .001$

En la tabla 15, se reportan las diferencias de la AC de acuerdo a la edad y estado nutricional de la madre del hijo escolar. Se reportó un mayor porcentaje de AC en madres con edades de entre 20 y 29 años en comparación con madres con edades más avanzadas, sin embargo, estas proporciones no presentaron diferencias significativas ( $X^2 = 2.888$ ,  $p = .580$ ).

De acuerdo a la categoría de IMC se reportó en mayor frecuencia la AC en madres con peso normal (20%) con respecto a las de SP (19.2%) y OB (8.4%), estas diferencias no fueron significativas ( $X^2 = 2.518$ ,  $p = .195$ ).

**Tabla 15**

*Diferencia en la AC de acuerdo a edad y estado nutricional de la madre del hijo escolar*

Variables	n	Sin AC		Con AC		$X^2$
		f	%	f	%	
<b>Edad (años)</b>						
20-29	45	34	75.6	11	24.4	2.888 (.580)
30-39	95	83	87.3	12	12.7	
40-49	40	32	80.0	8	20.0	
<b>Clasificación del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
Normal 18.5-24.9	50	40	80.0	10	20.0	2.518 (.195)
Sobrepeso 25-29.9	94	76	80.8	18	19.2	
Obesidad $\geq 30$	36	33	91.6	3	8.4	
<b>Total</b>	180	144	80.0	31	17.2	

Nota: n = 180, f = frecuencia, % = porcentaje,  $X^2$  = Chi-cuadrado de Pearson

\*\*\* $p < .001$

En la tabla 16, se reportan las diferencias de la AC de acuerdo a la edad y estado nutricional de la madre del hijo adolescente. Se reportó un mayor porcentaje de AC en madres con edades de entre 20 y 29 años en comparación con el grupo de edad de madres de 40-49 años, sin embargo, estas proporciones no presentaron diferencias significativas ( $X^2 = 2.88$ ,  $p = .580$ ).

De acuerdo a la categoría de IMC se reportó en mayor frecuencia la AC en madres con peso normal (19%) con respecto a las madres con SP (20.2%) y OB (8.4%), estas diferencias fueron significativas, las madres con sobrepeso presentan una mayor frecuencia de AC ( $X^2 = 23.54$ ,  $p < .002$ ).

**Tabla 16**

*Diferencia en la AC de acuerdo a edad y estado nutricio de la madre del hijo adolescente*

Variables	n	Sin AC		Con AC		X <sup>2</sup>
		f	%	f	%	
<b>Edad (años)</b>						
20-29	45	34	75.6	11	24.4	
30-39	95	83	87.3	12	12.7	2.888
40-49	40	32	80.0	8	20.0	(.580)
<b>Clasificación del IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
Normal 18.5-24.9	50	40	80.0	10	8.4	23.54*** (.002)
Sobrepeso 25-29.9	94	76	80.8	18	20.2	
Obesidad ≥ 30	36	33	91.6	3	19	
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>80.0</b>	<b>31</b>	<b>17.2</b>	

Nota: n = 180, f = frecuencia, % = porcentaje, X<sup>2</sup> = Chi-cuadrado de Pearson

\*\*\*p < .001

En relación al objetivo específico número tres “Determinar si existe diferencia entre Sensación de Recompensa, Adicción a la comida y estado nutricio del hijo escolar y adolescente según edad y sexo” se presenta la tabla 17, 18, 19, 20 y 21.

La tabla 17, se presentan las diferencias de la SR de acuerdo a la edad, sexo y estado nutricio del hijo. La puntuación media de la SR en el hijo fue de 30.59 (*Mdn* = 31, *DE* = 4.20). Los hijos de sexo masculino presentaron una media de SR similar a las hijas (30.49 vs 30.69) respectivamente, al respecto no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación media de la SR y el sexo del hijo (*U* = 6323, *p* = .722).

De acuerdo a las diferencias por grupo de edad (escolar vs adolescente) se reportó un puntaje más alto de SR en hijos adolescentes (13 a 14 años; SR =

31.56), y menor puntaje en hijos escolares (7 a 12 años; SR = 30.33), al respecto se reportaron diferencias estadísticamente significativas ( $U = 3575$ ,  $p = .029$ ).

Al revisar si existía diferencia entre los grupos de hijos según el IMC, se identificó que los hijos con SP (SR = 30.85) y OB (SR = 31.23) presentan una media de puntaje de SR más alta en comparación con los hijos con IMC normal (SR = 30.21) respectivamente, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $H = 1.136$ ,  $p = .286$ ).

Tabla 17

*Diferencias en la SR de acuerdo a edad, sexo y estado nutricional en el hijo*

Variables	SR del hijo				Valor Min	Valor Max	Prueba estad.
	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>			
<b>Edad (años)</b>							
7-12	180	30.33	30.0	4.21	18	44	U = 3575 (.029)*
13-14	50	31.56	31.5	4.11	22	39	
<b>Sexo del hijo</b>							
Masculino	104	30.49	30.5	4.19	18	44	U = 6323 (.722)
Femenino	126	30.69	31.0	4.23	22	41	
<b>Clasificación del Percentil IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>							
Normal 5-85	136	30.21	30.0	4.15	18	40	H = 1.136 (.286)
Sobrepeso 85-95	20	30.85	32.0	4.55	21	38	
Obesidad >95	74	31.23	31.0	4.20	23	44	
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>30.59</b>	<b>31.0</b>	<b>4.20</b>	<b>18</b>	<b>44</b>	

*Nota:*  $n = 230$ ,  $\bar{X}$  = Media, *Mdn* = mediana, *DE* = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, U = U de Mann-Whitney, H = Kruskal-Wallis

\*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .005$ , \* $p < .05$

La tabla 18, se presentan las diferencias de la SR de acuerdo a la edad, sexo y estado nutricional del hijo escolar. La puntuación media de la SR en el hijo escolar fue de 30.32 ( $Mdn = 30$ ,  $DE = 4.20$ ). Los hijos escolares de sexo masculino presentaron una media de SR similar a las hijas (30.21 vs 30.43) respectivamente, al respecto no se presentaron diferencias estadísticamente

significativas entre la puntuación media de la SR y el sexo del hijo escolar ( $U = 3024$ ,  $p = .056$ ).

De acuerdo a las diferencias por grupo de edad en el escolar se reportó un puntaje más alto de SR en hijos escolares de 7 a 9 años en comparación con escolares de 10 a 12 años de edad (31.27 vs 29.82), al respecto no se reportaron diferencias estadísticamente significativas ( $U = 3792.5$ ,  $p = .667$ ).

En cuanto a las diferencias entre los grupos de hijos según el IMC, se identificó que los hijos con SP (SR = 30.21) y OB (SR = 31.05) presentan una media de puntaje de SR más alta en comparación con los hijos con IMC normal (SR = 29.96) respectivamente, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $ANOVA = 11.893$ ,  $p = .913$ ).

**Tabla 18**

*Diferencias en la SR de acuerdo a edad, sexo y estado nutricional en el hijo escolar*

Variables	SR del hijo				Valor Min	Valor Max	Prueba estad.
	n	$\bar{X}$	Mdn	DE			
<b>Edad (años)</b>							
7-9	63	31.27	31	4.89	21	44	U = 3024 (.056)
10-12	117	29.82	30	3.71	18	39	
<b>Sexo del hijo</b>							
Masculino	78	30.21	30	4.14	18	44	U = 3792.5 (.667)
Femenino	102	30.43	31	4.28	22	41	
<b>Clasificación del Percentil IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>							
Normal 5-85	109	29.96	30	4.19	18	40	ANOVA = 11.893 (.913)
Sobrepeso 85-95	14	30.21	31	4.15	21	38	
Obesidad >95	57	31.05	31	4.22	23	44	
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>30.32</b>	<b>30</b>	<b>4.20</b>	<b>18</b>	<b>44</b>	

*Nota:* n = 180,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, U = U de Mann-Whitney



La tabla 19, se presentan las diferencias de la SR de acuerdo a sexo y estado nutricional del hijo adolescente. La puntuación media de la SR en el hijo adolescente fue de 31.82 ( $Mdn = 31$ ,  $DE = 4.10$ ). Los hijos adolescentes de sexo masculino presentaron una media de SR similar a las hijas (31.35 vs 31.79) respectivamente, al respecto no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación media de la SR y el sexo del hijo adolescente ( $U = 312$ ,  $p = 1.000$ )

En cuanto a las diferencias entre los grupos de hijos según el IMC, se identificó que los hijos con SP (SR = 32.33) y OB (SR = 31.82) presentan una media de puntaje de SR más alta en comparación con los hijos con IMC normal (SR = 31.22) respectivamente, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $ANOVA = 6.475$ ,  $p = .965$ ).

**Tabla 19**

*Diferencias en la SR de acuerdo a sexo y estado nutricional en el hijo adolescente*

Variables	SR del hijo				Valor Min	Valor Max	Prueba estad.
	n	$\bar{X}$	Mdn	DE			
<b>Sexo del hijo</b>							
Masculino	26	31.35	32	4.33	22	39	U = 312 (1.000)
Femenino	24	31.79	31	3.93	23	39	
<b>Clasificación del Percentil IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>							
Normal 5-85	27	31.22	31	3.86	23	39	ANOVA = 6.475 (.965)
Sobrepeso 85-95	6	32.33	33	5.47	22	38	
Obesidad >95	17	31.82	32	4.20	23	39	
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>31.56</b>	<b>31</b>	<b>4.10</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	

*Nota:* n = 50,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, U = U de Mann-Whitney

\*\*\* $p < .001$

En la tabla 20, se reportan las diferencias de la AC de acuerdo a la edad, sexo y estado nutricional del hijo. Se reportó un mayor porcentaje de AC en hijos

escolares en comparación con los hijos adolescentes (35.6 vs 6%), estas proporciones presentaron diferencias significativas ( $X^2 = 16.557$ ,  $p < .001$ ).

En cuanto al sexo, se reportó mayor porcentaje en hijos de sexo masculino (34.6%) en comparación con las hijas (24.6%), sin embargo, estas diferencias no fueron significativas ( $X^2 = 2.766$ ,  $p = .065$ ).

De acuerdo a la categoría de IMC se reportó en mayor frecuencia la AC en hijos con SP (30%), sin embargo, estas diferencias no fueron significativas ( $X^2 = .033$ ,  $p = .882$ ).

Tabla 20

*Diferencias en la AC de acuerdo a edad, sexo y estado nutricional del hijo*

Variables	n	Sin AC		Con AC		$X^2$
		f	%	f	%	
<b>Edad (años)</b>						
7-12	180	116	64.4	64	35.6	16.557
13-14	50	47	94.0	3	6.0	(.001)***
<b>Sexo del hijo</b>						
Masculino	104	68	65.4	36	34.6	2.766
Femenino	126	95	75.4	31	24.6	(.065)
<b>Clasificación del Percentil IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
Normal 5-85	136	96	70.6	40	29.4	.033 (.882)
Sobrepeso 85-95	20	14	70.0	6	30.0	
Obesidad >95	74	53	71.6	21	28.4	
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>163</b>	<b>70.8</b>	<b>67</b>	<b>29.2</b>	

Nota: n = 230, f = frecuencia, % = porcentaje,  $X^2$  = Chi-cuadrado de Pearson

\*\*\* $p < .001$

En la tabla 21, se reportan las diferencias de la AC de acuerdo a la edad, sexo y estado nutricional del hijo escolar. Se reportó un mayor porcentaje de AC en

hijos escolares con edades de entre 7 a 9 años en comparación con hijos escolares con edades de 10 a 12 años, estas proporciones presentaron diferencias significativas ( $X^2 = 7.882$ ,  $p = .004$ ).

Respecto al sexo, se presentaron mayores proporciones de AC en hijos escolares de sexo masculino (42.3%), en comparación con las hijas (30.4%), sin embargo, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $X^2 = 2.739$ ,  $p = .067$ ). De acuerdo a la categoría de IMC se reportó en mayor frecuencia la AC en hijos escolares con OB (36.8%), sin embargo, estas diferencias no fueron significativas ( $X^2 = .064$ ,  $p = .968$ ).

**Tabla 21**

*Diferencias en la AC de acuerdo a edad, sexo y estado nutricio del hijo escolar*

Variables	n	Sin AC		Con AC		$X^2$
		f	%	f	%	
<b>Edad (años)</b>						
7-9	63	32	50.8	31	49.2	7.882
10-12	117	84	71.8	33	28.2	(.004)**
<b>Sexo del hijo</b>						
Masculino	78	45	57.7	33	42.3	2.739
Femenino	102	71	69.6	31	30.4	(.067)
<b>Clasificación del Percentil IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
Normal 5-85	109	71	65.1	38	34.9	.064 (.968)
Sobrepeso 85-95	14	9	64.3	5	35.7	
Obesidad >95	57	36	63.2	21	36.8	
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>116</b>	<b>64.4</b>	<b>64</b>	<b>35.6</b>	

*Nota:* n = 180, f = frecuencia, % = porcentaje,  $X^2$  = Chi-cuadrado de Pearson

\*\*\* $p < .001$

En la tabla 22, se reportan las diferencias de la AC de acuerdo a sexo y estado nutricio del hijo adolescente. Se reportó un mayor porcentaje de AC en hijos adolescentes de sexo masculino (11.5%), en comparación con las hijas

(0%), sin embargo, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $X^2 = 2.739$ ,  $p = .067$ ). De acuerdo a la categoría de IMC se reportó en mayor frecuencia la AC en hijos adolescentes con OB (36.8%), sin embargo, estas diferencias no fueron significativas ( $X^2 = 2.390$ ,  $p = .303$ )

**Tabla 22**

*Diferencias en la AC de acuerdo a sexo y estado nutricional del hijo adolescente*

Variables	n	Sin AC		Con AC		$X^2$
		f	%	f	%	
<b>Sexo del hijo</b>						
Masculino	26	23	88.5	3	11.5	2.946
Femenino	24	24	0.0	0	0.0	(.133)
<b>Clasificación del Percentil IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
Normal 5-85	27	25	92.6	2	7.4	2.390 (.303)
Sobrepeso 85-95	6	5	83.3	1	16.7	
Obesidad >95	17	17	100	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>94.0</b>	<b>3</b>	<b>6.0</b>	

*Nota:* n = 50, f = frecuencia, % = porcentaje,  $X^2$  = Chi-cuadrado de Pearson

\*\*\* $p < .001$

De acuerdo al objetivo específico número cuatro “Examinar las diferencias en la adicción a la comida de acuerdo a la sensación de recompensa en madres e hijos escolares y adolescentes” se presenta la tabla 23, 24 y 25.

En la tabla 23, las madres e hijos con AC presentaron una media de SR menor en comparación con aquellos sin AC, sin embargo, fue estadísticamente significativo tanto en madres ( $U = 4364$ ,  $p = .001$ ), como en hijos ( $U = 5064$ ,  $p = .001$ ).

**Tabla 23**

*Diferencia en la AC de acuerdo a SR en madres e hijos*

AC		n	SR			U		
			$\bar{X}$	Mdn	DE	Valor Min	Valor Max	
Madre	Con AC	50	29.24	29.50	4.31	20	39	4364
	Sin AC	180	29.47	29.00	4.90	18	52	(.001)
Hijo	Con AC	67	30.12	30.00	5.03	18	44	5064
	Sin AC	163	30.80	31.00	3.82	22	41	(.001)

*Nota:* n = 230,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, U = U de Mann-Whitney\*\*\*p < .001

En la tabla 24, las madres de hijos escolares e hijos escolares con AC presentaron una media de SR menor en comparación con aquellos sin AC, fue estadísticamente significativo tanto en madres ( $U = 2300$ ,  $p = .002$ ), como en hijos ( $U = 3627$ ,  $p = .001$ ).

**Tabla 24**

*Diferencia en la AC de acuerdo a SR en madres e hijos escolares*

AC		n	SR			U		
			$\bar{X}$	Mdn	DE	Valor Min	Valor Max	
Madre	Con AC	31	28.84	29	4.95	20	39	2300
	Sin AC	149	29.13	29	4.81	18	46	(.002)
Hijo	Con AC	64	30.27	30	4.98	18	44	3627
	Sin AC	116	30.37	30	3.73	22	41	(.001)

*Nota:* n = 180,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, U = U de Mann-Whitney

\*\*\*p < .001

En la tabla 25, las madres de hijos adolescentes e hijos adolescentes con AC presentaron una media de SR menor en comparación con aquellos sin AC,

fue significativo tanto en madres ( $U = 258, p = .001$ ), como en hijos ( $U = 394, p = .002$ ).

**Tabla 25**

*Diferencia en la AC de acuerdo a SR en madres e hijos adolescentes*

AC		n	SR			U		
			$\bar{X}$	Mdn	DE	Valor Min	Valor Max	
Madre	Con AC	19	29.89	30	3.00	24	36	258 (.001)
	Sin AC	31	31.10	31	5.08	23	52	
Hijo	Con AC	3	27.00	24	6.08	23	34	39 (.002)
	Sin AC	47	31.85	32	3.86	22	39	

*Nota:* n = 50,  $\bar{X}$  = Media, Mdn = mediana, DE = desviación estándar, Valor Min = valor mínimo, Valor Max = valor máximo, U = U de Mann-Whitney

\*\*\* $p < .001$

En cuanto al objetivo general “Determinar la relación que tiene la sensación de recompensa, adicción a la comida materno sobre la Sensación de Recompensa, adicción a la comida del hijo escolar y adolescente”. Se realizó la prueba de Coeficiente de Correlación de Spearman y Pearson. Las variables SR materna y el IMC de la madre se correlacionaron ( $r_s = .418, p = .001$ ).

Entre la SR del hijo y el IMC del hijo no se encontró correlación significativa ( $r_s = .007, p = .914$ ). Con respecto a las relaciones entre las variables de la madre y las variables del hijo, se encontró correlación positiva y significativa entre la SR materna y la SR del hijo ( $r_s = .405, p < .001$ ), es decir, a mayor SR de la madre mayor era la SR del hijo. En relación a la Adicción a la comida Materno se encontró correlación significativa con la Adicción a la comida del Hijo ( $r_s = .478, p < .002$ ) Entre el IMC de la madre y el IMC del hijo se encontró relación significativa ( $r_s = -.061, p = .002$ ). Con lo cual se cumple con la Hipótesis de “La Sensación de recompensa y Adicción a la comida materno tiene una relación de entre 40% o más con la Sensación de Recompensa y Adicción a la Comida del hijo escolar y adolescente.

De acuerdo a las variables SR de la madre del hijo escolar y el IMC de la madre del hijo escolar no se correlacionaron ( $r = .020$ ,  $p = .790$ ). Entre la SR del hijo escolar y el IMC del hijo escolar se encontró correlación significativa ( $r = .374$ ,  $p = .001$ ). Con respecto a las relaciones entre las variables de la madre y las variables del hijo, se encontró correlación positiva y significativa entre la SR materna y la SR del hijo ( $r = .406$ ,  $p < .001$ ), es decir, a mayor SR de la madre del hijo escolar mayor era la SR del hijo escolar. Entre el IMC de la madre del hijo escolar y el IMC del hijo escolar se encontró relación significativa ( $r = -.045$ ,  $p = .001$ ).

Con respecto a las variables SR de la madre del hijo adolescente y el IMC de la madre del hijo adolescente no se correlacionaron ( $r = -.199$ ,  $p = .166$ ). Entre la SR del hijo y el IMC del hijo tampoco se encontró correlación significativa ( $r = .015$ ,  $p = .919$ ). Con respecto a las relaciones entre las variables de la madre y las variables del hijo, no se encontró correlación entre la SR de la madre del hijo adolescente y la SR del hijo adolescente ( $r_s = .233$ ,  $p = .104$ ). Entre el IMC de la madre del hijo adolescente y el IMC del hijo adolescente se encontró relación ( $r = -.546$ ,  $p = .002$ ).

De acuerdo a las variables AC de la madre del hijo escolar y el IMC de la madre del hijo escolar no se correlacionaron ( $r = .038$ ,  $p = .790$ ). Entre la AC del hijo escolar y el IMC del hijo escolar no se encontró correlación significativa ( $r = .057$ ,  $p = .156$ ). Con respecto a las relaciones entre las variables de la madre y las variables del hijo, se encontró correlación positiva y significativa entre la AC materna y la AC del hijo ( $r = .398$ ,  $p < .001$ ).

De acuerdo a las variables AC de la madre del hijo adolescente y el IMC de la madre del hijo adolescente se correlacionaron ( $r = .294$ ,  $p = .001$ ). Entre la AC del hijo adolescente y el IMC del hijo adolescente no se encontró correlación significativa ( $r = .090$ ,  $p = .245$ ). Con respecto a las relaciones entre las variables de la madre y las variables del hijo, se encontró correlación positiva y significativa entre la AC materna y la AC del hijo adolescente ( $r = .248$ ,  $p = .001$ ).

## CAPÍTULO 6

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se discuten los resultados de la literatura revisada. En el presente estudio se incorpora la literatura limitada de AC y SR en diadas madre hijo escolar y adolescente basada en el autoinforme de este grupo poblacional. Los resultados en gran parte replicaron los hallazgos de otros estudios realizados en adultos y niños y demuestra que el BAS, BASP, YFAS y YFAS-C son medidas apropiadas para evaluar la SR y AC en ambas poblaciones, de este modo se puede determinar que la SR y la AC no están restringidas a la población adulta, sino que también se presentan a temprana edad en niños escolares (Burrows et al., 2017, De Decker et al., 2016; Dietrich et al., 2014; Gearhardt et al., 2013).

El propósito del presente estudio fue determinar la relación que existe entre la sensación de Recompensa(SR),Adicción a la comida (AC), estado nutricio materno en la Sensación de Recompensa, Adicción a la comida (AC) y estado nutricio del hijo escolar y adolescente. La muestra estudiada fue de 230 diadas madre hijo, una característica de estudio de esta población son los cambios importantes que presenta durante esta etapa, es importante conocer su estado nutricio ya que esto es de beneficio para su salud.

En relación a los objetivos específicos, la media de edad de las madres de los escolares fue de 34.6, de las madres de los adolescentes fue de 36.3 respecto a la media de edad del hijo escolar fue de 10.3, mientras que para el hijo adolescente fue de 13.0 Concordante con los resultados reportados por distintos autores (Burrows et al., 2017; Verbeken et al., 2013; Vandeweghe et al., 2017; keser et al., 2015; Magyar., 2018).

De acuerdo al sexo del hijo, en este estudio y al igual que la mayoría de los estudios anteriores reportaron un porcentaje equivalente tanto para hombre como mujer, las niñas fueron las más prevalentes que los varones (Burrows et al., 2017; De Decker et al., 2016; Gearhardt et al., 2013; Keser et al., 2015; Magyar et al., 2018; Naghashpour et al., 2018; Vandeweghe et al., 2016; Vervoot et al., 2017).



Con respecto a las características antropométricas en las madres de los hijos escolares y adolescentes, la mayoría presentaron sobrepeso y obesidad (SP/OB), se reportó una media de Índice de Masa Corporal (IMC) de 27.47kg/m<sup>2</sup>, similar a lo encontrado por Pedram et al. (2013) donde 41 reportó una media de 27.40 kg/m<sup>2</sup>, esta cifra sigue siendo superior a lo encontrado por la mayoría de los estudios donde la media de IMC de los adultos osciló entre 21.70 y 26.90 kg/m<sup>2</sup> (Burrows et al., 2017; Dietrich et al., 2014; Maxwell et al, 2016; Loxton & Tipman, 2017).

En los hijos escolares, el 31.6% fueron identificados con SP/OB, mientras que para los adolescentes fue de 12% similar a lo reportado por Vandeweghe, et al., (2017).

Con respecto a las variables principales del estudio, en la muestra actual la media de SR en madres de hijos escolares fue de 29.14, mientras que para las madres de hijos adolescentes fue de 30.11, Se reportó un puntaje más alto de SR en madres mayores de entre 40 y 52 años y menor puntaje en madre más jóvenes de entre 30 a 39 años respecto a las madres de los escolares y adolescentes en ambos casos sin diferencias significativas, similar a lo encontrado por estudios previos (Dietrich et al., 2014; Maxwell et al., 2016; Loxton & Tipman, 2017). Las madres de los hijos escolares con alta SR presentaron mayor proporción de SP/OB, esto coincide con la mayoría de los estudios que se han analizado y encontrado una asociación positiva entre la SR y el IMC en adultos con SP/OB (Dietrich et al., 2014; Maxwell et al., 2016; Loxton & Tipman, 2017).

La media de SR en madres de los hijos escolares (28.84) y para las madres de los hijos adolescentes (30.64) la media de las madres de los adolescentes fue superior a lo reportado por otros autores (Dietrich et al., 2014; Loxton & Tipman, 2018; Maxwell et al., 2016) mientras que para la media de los hijos escolares quedo por debajo de lo reportado por autores ya mencionados.

La media de SR en los hijos escolares (40.47) fue más alta que la reportada por otros autores en donde la media obtenida fue entre 32.10 a 34.57 (De Decker

et al., 2016; Vandeweghe et al., 2016; Vandeweghe et al., 2017). La SR tanto del hijo escolar como del adolescente no presentó diferencias significativas según sexo y edad de los hijos, este hallazgo concuerda con lo reportado por estudios previos (De Decker et al., 2016; Vandeweghe et al., 2017; Vervoort et al., 2017). En cuanto a la SR y el IMC, los hijos escolares y adolescentes con alta SR presentaron mayor SP/OB, la mayoría de los estudios han reportado asociaciones positivas entre la SR y el IMC en niños y adolescentes con SP/OB (De Decker et al., 2016; Maxwell et al., 2016; Van den Berg, Franken & Muris, 2011; Verbeken et al., 2012). Sin embargo no se encontró relación significativa entre la SR del hijo escolar y adolescente y el IMC, esto difiere de los estudios previos (De Decker et al., 2016; Maxwell et al., 2016; Van den Berg, Franken & Muris, 2011; Verbeken et al., 2012).

Se pudo observar en este estudio que los niños y adolescentes con SP/OB tiende a buscar la recompensa esto se apega a la Teoría de la sensibilidad de Refuerzo (RST) de la personalidad. Se encontró relación positiva y significativa entre la SR materna del hijo escolar y el hijo escolar, (De Decker et al., 2016; Maxwell et al., 2016; Van den Berg, Franken & Muris, 2011; Verbeken et al., 2012). Mientras que para la SR de la madre del hijo adolescente y la SR del hijo adolescente no se encontró diferencia significativa esto difiere con estudios previos. Algunos estudios han encontrado que la exposición frecuente, por parte de la madre hacia su hijo, a los alimentos hipercalóricos, altos en grasas y azúcares produce una alteración en la SR, lo que lleva a un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos (Ong & Muhlhausler, 2011; Reynolds et al., 2012).

Con respecto a la AC el 17.2% de las madres de hijos escolares esto con mayor frecuencia en madres con edades de entre 20 y 29 años, mientras que en las madres de los adolescentes la AC estuvo presente en un 38% esto siendo con mayor frecuencia en el mismo rango de edad de las madres de los escolares, estos resultados difieren de los estudios previos (Burrows et al., 2017; Davis, 2014; Loxton & Tipman, 2017; Pedram et al., 2013). En cuanto a la AC y el IMC de las madres la mayoría de los estudios previos señalan que existiría mayor prevalencia de AC en individuos con SP/OB (Burrows et al., 2017; Davis, 2014;

Loxton & Tipman, 2017; Pedram et al., 2013), en este estudio se difiere ya que en ambos grupos existía mayor prevalencia de AC en madres con peso normal.

El porcentaje de madres con AC del presente estudio (17.2%) madres con hijos escolares y (38%) madres de hijos adolescentes respectivamente fue superior a lo reportado por otros estudios donde se encontraron prevalencias de 5.7 a 12% (Burrows et al, 2017; Brunault et al., 2014; Flint et al., 2014; Pedram et al., 2013) e igual al estudio donde se encontró un 17.6% s (Davis, 2014; Gearhardt, 2009; Loxton & Tipman, 2017).

Por otro lado, este estudio difiere del resto ya que las mujeres con SP/OB presentaron mayor prevalencia de AC, pero (Moreno et al., 2016) se realizó una prueba de Spermán en cuanto a la correlación entre la escala yale y el IMC, resultando débil lo que implica que podría presentarse una conducta adictiva aun en individuos con peso normal, esto puede deberse a que la mayoría de las madres se ubicaron en el rango de peso normal, Sería recomendable un muestreo que considerara una población con mayor prevalencia de obesidad.

El porcentaje de hijos escolares con AC (35.6%) esto siendo superior a estudios previos realizados en niños (10.3%) (Burrows et al., 2017) siendo inferior en otros estudios (Keser et al., 2015; Magyar et al., 2018; Naghaspour et al., 2018) mientras que para los hijos adolescentes fue de (6%) siendo este inferior a estudios previos. Las diferencias encontradas en este estudio que constatan una menor prevalencia de AC en relación a otros estudios pudiera ser explicada por las versiones parentales versus el autoinforme de los niños del YFASC, las madres que informaron la AC de sus hijos en los estudios previos pudieran subestimar los comportamientos alimenticios de sus hijos y considerarlos problemáticos, siendo más probable que respalden el criterio diagnóstico de AC en sus hijos.

Se presentó mayor prevalencia de AC en el sexo masculino en ambos grupos de edad sin embargo no se presentaron diferencias significativas, aunque se difiere de algunos estudios donde se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino (Magyar et al., 2018; Nunes et al., 2018), se debe prestar mayor

atención en los adolescentes ya que los problemas alimenticios se hacen presentes en esta etapa (Keser et al., 2015; Magyar et al., 2018).

En relación a la AC e IMC del hijo escolar y adolescente no se presentaron diferencias significativas, se reportó un mayor porcentaje de AC en hijos escolares con edades de entre 7 a 9 años, esto difiere del estudio realizado por Naghashpour, et al., (2018). Mientras que para los adolescentes en el estudio realizado por Keser et al., (2015) la edad media con AC fue de 14. 6 sin diferencia significativa concuerda con el presente estudio. La mayoría de los estudios no encontraron diferencias significativas (Burrows et al., 2017; Magyar et al., 2018).

En este estudio se investigó la etapa de la adolescencia debido a que la AC esta menos presente en edades más tempranas y va aumentando conforme aumenta la edad (Obregón, Fuentes & Pettinelli, 2015; Pedram et al., 2013; Pursey et al., 2014; Tompkins, Laurent & Brock, 2017). Por otra parte, la mayoría de los estudios señalan que existiría mayor prevalencia de AC en niños y adolescentes con SP/OB en comparación con aquellos con un IMC normal (Burrows et al., 2017; Magyar et al., 2018; Naghashpour et al., 2018), esto coincide con lo encontrado en el presente estudio.

Las madres e hijos escolares con AC presentaron una media de SR menor en comparación con aquellas sin AC al igual que las madres e hijos adolescentes, esto difiere de lo estudiado por Loxton y Tipman (2017). Sin embargo, en esta muestra de madres e hijos puede existir variaciones debido a las diferencias geográficas, ambientales y culturales en los hábitos de la alimentación e información dada por las madres. Estas diferencias pueden ser multicausales, pudieron deberse a las bajas prevalencias de SP/OB en este estudio.

La SR materna del hijo escolar tuvo influencia en la SR del hijo escolar, mientras que para la SR de la madre del adolescente no se tuvo influencia. La SR del hijo posiblemente tenga múltiples factores implicados, y uno de los principales es la madre. Se pudo comprobar que las madres pueden dirigir la SR de sus hijos en el consumo de alimentos (Telzer, Ichien & Qu, 2015). En otros modelos, la SR y la AC de la madre tienen una influencia sobre la AC del hijo, la

probabilidad de presentar AC en el hijo esta inducida en parte por las características presentes en la madre como lo son la SR y la AC (Burrows et al., 2017). En cuanto al IMC del hijo escolar y adolescente se encontró que el IMC de la madre influye. En este contexto, posiblemente los patrones familiares, las contribuciones genéticas, la exposición prenatal a la alimentación hipercalórico, el modelado parental del uso y acceso en el entorno del 47 niño de alimentos hipercalóricos y sabrosos por parte de la madre logren explicarlo de una manera más específica (Burrows et al., 2017; Weinberg, 2001).

El estudio actual apoya a las diferentes investigaciones previas de que la AC provoca SP/OB.

## **CAPÍTULO 7**

### **CONCLUSIONES**

Se presentó moderada SR, un porcentaje prevalente de AC en madres con peso Normal tanto para las madres de los escolares como para la de los adolescentes. Mientras que para los escolares y adolescentes se presentó un porcentaje prevalente de AC y SP/OB. No hay diferencias significativas entre la SR y AC de la madre del hijo escolar y adolescente según la edad. Así como tampoco por edad y sexo del hijo adolescente, pero si significativo para la edad del hijo escolar. La SR de la madre escolar se relacionó positivamente con IMC SP/OB así como la AC de las madres de los adolescentes. Las variables de la madre del hijo escolar (SR, AC e IMC) que influyeron en la SR del hijo escolar fueron la SR de la madre de los escolares, en la AC del hijo escolar fueron la AC de la madre del hijo escolar, así como también para los adolescentes y las madres de estos.

Las madres con peso normal presentaron alta SR y AC, los hijos con SP/OB presentaron alta SR y AC. Los hijos con madres que presentaron moderada SR presentaban el mismo puntaje de SR, de igual manera los hijos con madres que presentaron AC presentaban el mismo nivel de adicción.

## CAPÍTULO 8

### REFERENCIAS

- Alarcón Armendariz, M. E. (2008). Prácticas alimentarias: relación con el consumo y estado nutricional infantil. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 9(2).11.
- Alavi, S. S., Ferdosi, M., Jannatifard, F., Eslami, M., Alaghemandan, H., & Setare, M. (2012). Behavioral addiction versus substance addiction: Correspondence of psychiatric and psychological views. *International Journal of Preventive Medicine*, 3(4), 290. Recuperado en Febrero, 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3354400/>.
- Birch, L. L., & Fisher, J. A. (1995). *Appetite and Eating Behavior in Children. Pediatric Clinics of North America*, 42(4), 931–953. Recuperado el día 23 de Febrero del 2019 disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7610021/>
- Boyle, J., Matthews, G., Saklofske. (2016). Personality theory and assessment.
- Bruce, A. S., Holsen, L. M., Chambers, R. J., Martin, L. E., Brooks, W. M., Zarcone, J. R., Butler, M. G., & Savange, C. R. (2010). Obese children show hyperactivation to food pictures in brain networks linked to motivation, reward and cognitive control *International Journal of Obesity*, 34, 1494-1500, 7.
- Britz, B., Siegfried, W., Ziegler, A., Lamertz, C., Dahlmann, B. M., Remschmidt, H., et al. (2000). Rates of psychiatric disorders in clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via population based study. *International journal of obesity*, 24, 1707-1714. Recuperado el día 15 de Julio, 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11126229>
- Burrows, T., Skinner, J., Joyner, M. A., Palmieri, J., Vaughan, K., & Gearhardt, A. N. (2017). Food addiction in children: Associations with obesity, parental food addiction and feeding practices. *Eating behaviors*, 26, 114-120.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2823673>.

Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *J Pers Soc Psychol.* 67(2):319–33. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/9b4e/eff022962192e2305bab461e70d22aa2d354.pdf>

Castillo, B.G., Romero, M.G., Flores, V.M., (2013). Vínculo entre la Madre y el Niño Obeso. *Revista electrónica de Psicología Iztacala* 16(4)-1180. Recuperado el día 22 de Febrero del 2019. Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol16num4/Vol16No4Art6.pdf>.

Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud. (2000). 2 a 20 años percentiles del Índice de Masa Corporal por edad. Recuperado el día 28 de Julio del 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf95/co06l023.pdf>.

Centers for Disease Control and Prevention. Criterios de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. 2015. División de Nutrición, Actividad Física y Obesidad. Disponible en: [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html).

Dagher, A. (2010). The neurobiology of appetite: hunger as addiction. In *Obesity Prevention* (pp. 15-22).

Davis, C. (2013). From passive overeating to “food addiction”: a spectrum of compulsion and severity. *ISRN obesity*. Recuperado el día 13 de Junio del 2017. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2013/435027/>

Davis, C. (2014). Evolutionary and neuropsychological perspectives on addictive behaviors and addictive substances: relevance to the “food addiction” construct. *Substance Abuse and Rehabilitation*, 5, 129-137. Available on:



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4270301/>

- Davis, C., & Carter, J. C. (2009). Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite*, 53(1), 1-8. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19500625>
- Davis, C., Patte, K., Levitan, R., Reid, C., Tweed, S., & Curtis, C. (2007). From motivation to behaviour: A model of reward sensitivity, overeating, and food preferences in the risk profile for obesity. *Appetite*, 48, 12-19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16875757>
- Davis, C., Strachan, S., & Berkson, M. Carter, C. (2004). Sensitivity to reward: implications for overeating and overweight. *Appetite*, 42(2), 131-138.
- De Decker, A., Sioen, I., Verbeken, S., Braet, C., Michels, N., & De Henauw, S. (2016). Associations of reward sensitivity with food consumption, activity pattern, and BMI in children. *Appetite*, 100, 189-196. Recuperado en Enero del 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26898320>.
- Dietrich, A., Federbusch, M., Grellmann, C., Villringer, A., & Horstmann, A. (2014). Body weight status, eating behavior, sensitivity to reward/punishment, and gender: relationships and interdependencies. *Frontiers in Psychology*, 5, 1073. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25368586>.
- Dhana, K., Haines, J., Liu, G., Zhang, C., Wang, X., Field, A. E., et al. (2018). Association between maternal adherence to healthy lifestyle practices and risk of obesity in offspring: results from two prospective cohort studies of mother-child pairs in the United States. *BMJ*, 362, k2486. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29973352>.
- Elliott, R., Friston, K. J., & Dolan, R. J. (2000). Dissociable neural responses in human reward systems. *Journal of Neuroscience*, 20(16), 6159-6165. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10934265>.
- Flint, A. J., Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., Brownell, K. D., Field, A. E., & Rimm, E. B. (2014). Food-addiction scale measurement in 2 cohorts of

middle-aged and older women. *The American journal of clinical nutrition*, 99(3), 578-586.

Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*, 52(2), 430-436. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19121351>

Gearhardt, A. N., White, M. A., Masheb, R. M., & Grilo, C. M. (2013). An examination of food addiction in a racially diverse sample of obese patients with binge eating disorder in primary care settings. *Comprehensive Psychiatry*, 54(5), 500-505. Recuperado el día 20 de Febrero del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3638060/>

Gómez, B., Gutiérrez, M., Morales.(2013). Vínculo entre la madre y el niño obeso. *Revista electrónica de psicología Itzacala*, 16(4). Recuperado el día 24 de Febrero del 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2013/epi134f.pdf>

Gray, J.A., & McNaughton, N. (2000). The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal, *gnitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 2(1): 64-75. Recuperado el día 18 de Febrero del 2021. Disponible en: [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/77729/forum\\_2009\\_29.pdf?sequence=1](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/77729/forum_2009_29.pdf?sequence=1).

Hebebrand, J., Albayrak, Ö., Adan, R., Antel, J., Dieguez, C., de Jong, J., Dickson, S. L. (2014). "Eating addiction", rather than "food addiction", better captures addictive-like eating behavior. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 47, 295–306. Recuperado el día 23 de Marzo del 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25205078/>.

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Informe final de resultados. Secretaría de Salud. México. Recuperado el día 25 de Febrero del 2018 de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>.

- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Resultados por entidad Federativa, Nuevo León. Secretaría de Salud. México. Recuperado el día 25 de Febrero del 2018 de:  
<http://ensanut.insp.mx/informes/NuevoLeon-OCT.pdf>
- Jiménez, L. B., Acosta, B. R., Cuevas, Y. M., & Reséndiz, P. S. C. (2009). Evaluación psicométrica de los sistemas de activación e inhibición del comportamiento en adultos mexicanos. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 25(2), 358-367.
- Keser, A., Yüksel, A., Yesiltepe-Mutlu, G., Bayhan, A., Özsü, E., & Hatun, S. (2015). A new insight into food addiction in childhood obesity. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 57(3), 219. Available on:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26701938>
- Kolopaking, R., Bardosono, S., & Fahmida, U. (2011). Maternal self-efficacy in the home food environment: a qualitative study among low-income mothers of nutritionally at-risk children in an urban area of Jakarta, Indonesia. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 43(3), 180-188. Recuperado en Marzo 2017. Disponible en  
<https://scholar.ui.ac.id/en/publications/maternal-self-efficacy-in-the-home-food-environment-a-qualitative>
- Koob G., Ahmed S., Boutrel B., Kenny P., Parsons L., (2004). Neurobiological mechanisms in the transition from drug use to drug dependence. *Neuroscience and Biobehavioral* 27, 739-749. Recuperado n Marzo 2017. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15019424/>.
- Lebovici, S. (1998). Tratado de Psiquiatría del niño y del adolescente, Tomo IV. España: Biblioteca Nueva.
- Lebovici y Weil-Halpen F. (2006). Psicopatología del bebe. España: Siglo XXI.
- Livingstone, M.B.E., Robson, P.J., Wallace, W. (2004), Issues in dietary intake assessment of Children and adolescents. *British Journal of nutrition*, S213-S222. Recuperado el día 18 de febrero del 2020. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15522159/>.

Loxton, N. J., & Tipman, R. J. (2017). Reward sensitivity and food addiction in women. *Appetite*, 115, 28-35. Recuperado el día 22 de Marzo del 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27756640>

Loxton, N. J. (2018). The Role of Reward Sensitivity and Impulsivity in Overeating and Food Addiction. *Current Addiction Reports*, 5(2), 212-222. Recuperado el día 22 de Marzo del 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27756640>.

Loxton, N. J., and Dawe, S. (2006). Reward and punishment sensitivity in dysfunctional eating and hazardous drinking women: associations with family risk. *Appetite*, 47, 361–371. doi: 10.1016/j.appet.2006.05.014.

López A, J. C., Vázquez V, V., Bolado G, V. E., González B, J., Castañeda L, J., Robles, L., et al. (2007). Influencia de los padres sobre las preferencias alimentarias en niños de dos escuelas primarias con diferente estrato económico. Estudio ESFUERSO. *Gaceta médica de México*, 143(6), 463-469. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm076b.pdf>.

Macías, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43. Recuperado de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182012000300006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006).

Magyar, É. E., Tenyi, D., Gearhardt, A., Jeges, S., Abaliget, G., Toth, A. L. et al., (2018). Adaptation and validation of the Hungarian version of the Yale Food Addiction Scale for Children. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 181-188. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29383940>.

Mariel, G. (2006). Tipo de Vínculo Madre/Hijo y desarrollo intelectual sensorio motriz en niños de 6 a 15 meses de edad. *Interdisciplinaria*, 23 (2), 175-201.

- Maxwell, A. L., Loxton, N. J., & Hennegan, J. M. (2016). Exposure to food cues moderates the indirect effect of reward sensitivity and external eating via implicit eating expectancies. *Appetite*, 111, 135-141(16). Recuperado el día 18 de Febrero del 2018. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28042038>.
- McGloin, A. F., Livingstone, M. B., Greene, L. C., Weeb, S. E., Gibson, J. M., Jebb, S. A., Cole, T. J., Coeard, W. A., Wrigth, A., & Prentice, A. M. (2002). Energy and fat intake in obese children and lean children at varying risk of obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic*, 200-207(26). Recuperado el día 18 de Febrero del 2018. Disponible en: <file:///C:/Users/Home/Downloads/0801883.pdf>
- McPhie, S., Skouteris, H., Daniels, L., & Jansen, E. Maternal correlates of maternal child feeding practices: a systematic review. *Maternal & Macias*, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43. Recuperado el día 19 de Febrero del 2018 disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182012000300006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006) *Child Nutrition*.(2012); Sep 13. Disorders, 26, 200-207.
- Meule, A., & Gearhardt, A. N. (2014). Five years of the Yale Food Addiction Scale: Taking stock and moving forward. *Current Addiction Reports*, 1(3), 193-205. Recuperado el día 19 de Febrero del 2019. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40429-014-0021-z>
- Meule, A., Lutz, A., Vögele, C., and Kübler, A. (2012). Food cravings discriminate differentially between successful and unsuccessful dieters and non-dieters. Validation of the Food Cravings Questionnaires in German. *Appetite*, 58, 88–97. Recuperado el día 19 de Febrero del 2018. Disponible en: doi: 10.1016/j.appet.2011.09.010
- Moreiras, G. V. (2014). Obesidad y balance energético. *Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia*. Recuperado el día 20 de Febrero del

2010. Disponible en:

<http://www.analesranf.com/index.php/mono/article/view/1494>

Moreno, I., Rodríguez, M., Cervantes, J., Camarena, B., Gortar, P. (2016). Traducción al español de la escala de adicción a los alimentos de Yale (Yale Food Addiction Scale) y su evaluación en una muestra de población mexicana. *Análisis Factorial. Salud mental*, 39(6), 295-302.

Naghashpour, M., Rouhandeh, R., Karbalaipour, M., & Miryan, M. (2018). Prevalence of food addiction among Iranian children and adolescents: Associations with sociodemographic and anthropometric indices. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*, 32(1), 37-46. Disponible en: [http://mjiri.iums.ac.ir/browse.php?a\\_id=4697&slc\\_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1](http://mjiri.iums.ac.ir/browse.php?a_id=4697&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1).

Nunes-Neto, P. R., Köhler, C. A., Schuch, F. B., Solmi, M., Quevedo, J., Maes, M., & Gearhardt, A. N. (2018). Food addiction: Prevalence, psychopathological correlates and associations with quality of life in a large sample. *Journal of psychiatric research*, 96, 145-152.

Obregón, A., Fuentes, J., & Pettinelli, P. (2015). Asociación entre adicción a la comida y estado nutricional en universitarios chilenos. *Revista médica de Chile*, 143(5), 589-597.

Ong, Z. Y., & Muhlhausler, B. S. (2011). Maternal "junk-food" feeding of rat dams alters food choices and development of the mesolimbic reward pathway in the offspring. *The FASEB Journal*, 25(7), 2167-2179.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *Obesidad y Sobrepeso*. Recuperado el día 20 de Febrero del 2018. Disponible en: <http://www.fao.org/about/meetings/icn2/preparations/document-detail/es/c/253843/>.

Organización Mundial de la Salud. (2017). *La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios*. Comunicado de prensa. Recuperado el día 20 de Febrero del 2018

disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/increase-childhood-obesity/es/>.

Organización Mundial de la Salud. (2009). 10 datos sobre la obesidad.

Recuperado el día 20 de Febrero del 2018 disponible en:  
<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>.

Organización Mundial de la Salud. (2013). Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2013. Hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio del tabaco. Ginebra, Suiza. Recuperado el día 20 de Febrero del 2018 disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85382/WHO\\_NMH\\_PND\\_13.2\\_spa.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85382/WHO_NMH_PND_13.2_spa.pdf?sequence=1).

Organización Mundial de la Salud. (2018). datos sobre la obesidad. Recuperado el día 20 de Febrero del 2018 disponible en:

<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>.

Pedram, P., Wadden, D., Amini, P., Gulliver, W., Randell, E., Cahill, F., et al.

(2013). Food addiction: its prevalence and significant association with obesity in the general population. *PloS one*, 8(9), e74832. Recuperado el día 20 de Febrero del 2010. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3762779/pdf/pone.0074832.pdf>.

Pickering, A., & Corr, P. J. (2008). JA Gray's reinforcement sensitivity theory

(RST) of personality. *The SAGE handbook of personality theory and assessment*, 1, 239-257. Recuperado el día 18 de Marzo del 2018.

Disponible en: <https://research.gold.ac.uk/6343/1/9781412946513-Ch11.pdf>.

Pickering, A., Gray, J. (2001). Dopamine appetitive reinforcement, and the neuropsychology of human learning. An individual differences

approach. *Advances in individual Differences Research*, 250-

267. Recuperado el día 23 de Abril del 2019. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/251729340\\_Dopamine\\_appetitive](https://www.researchgate.net/publication/251729340_Dopamine_appetitive)

\_reinforcement\_and\_the\_neuropsychology\_of\_human\_learning\_An\_individual\_differences\_approach.

Polit y Tatano. (2017). Investigación Científica en Ciencias de la Salud. México, D.F:Mc Graw Hill.

Pursey, K. M., Collins, C. E., Stanwell, P., & Burrows, T. L. (2015). Foods and dietary profiles associated with 'food addiction' in young adults. *Addictive Behaviors Reports*, 2, 41-48. Recuperado el día 18 de Marzo del 2018. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5845925/>

Pursey, K. M., Gearhardt, A. N., & Burrows, T. L. (2016). The relationship between "food addiction" and visceral adiposity in young females. *Physiology & Behavior*, 157, 9-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26796889>.

Pursey, K. M., Stanwell, P., Gearhardt, A. N., Collins, C. E., & Burrows, T. L. (2014). The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: a systematic review. *Nutrients*, 6(10), 4552-4590.

Reynolds, C. M., Segovia, S. A., & Vickers, M. H. (2017). Experimental models of maternal obesity and neuroendocrine programming of metabolic disorders in offspring. *Frontiers in endocrinology*, 8, 245.

Reynolds, C. M., Segovia, S. A., & Vickers, M. H. (2017). Experimental models of maternal obesity and neuroendocrine programming of metabolic disorders in offspring. *Frontiers in endocrinology*, 8, 245.

Rincón, R. A. I. (2016). Fisiopatología de la obesidad. Universidad Complutense de Madrid Facultad de Farmacia. España, Madrid. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20ISABEL%20RINCON%20RICOTE>.

Sanchez,C.,Konner,C., Bruning,J.(2010).Integrative neurobiology of energy homeostasis-neurocircuits, singals and mediators.Elsevier,31,4-15.Recuperado el día 19 de Marzo del 2019.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19729032/>.



- Sánchez-Lasheras C., Könnner C., Brüning JC. (2010). Integrative neurobiology of energy homeostasis-neurocircuits, *signals and mediators*. *Front Neuroendocrinol Elsevier Inc*,31(1):4–15. Recuperado el día 25 de Abril del 2020. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19729032>.
- Secretaría de Gobernación. (2001). NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html>.
- Secretaría de Gobernación. (2013). NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013).
- Secretaría de Gobernación. (2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-047-SSA2-2015, Para la atención a la salud del Grupo Etario de 10 a 19 años de edad. Diario Oficial de la Federación. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5403545&fecha=12/08/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5403545&fecha=12/08/2015)
- Serra, M, L., Ribas, L., Pérez, R, C., García, C, R., Peña, Q, L., & Aranceta, J. (2002). Determinants of nutrient intake among children and adolescents: results from the enKid Study. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 46(1), 31-38. Recuperado el día 18 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/PDF/66398>
- Shapira, N. A., Lessig, M. C., He, A. G., James, G. A., Driscoll, D. J., & Liu, Y. (2005). Satiety dysfunction in Prader-Willi syndrome demonstrated by fMRI. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 76(2), 260-262.
- Smeets, P. A., de Graaf, C., Stafleu, A., Osch, M. J., Niveststein, R. A., & Grond, J. (2006). Effect of satiety on brain activation during chocolate

tasting in men and women. *Am J Clin Nutr*, 83(6), 1297-1305. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16762940>.

Stice, E., Spoor, S., Bohon, C., Veldhuizen, M. G., & Small, D. M. (2008).

Relation of reward from food intake and anticipated food intake to obesity: a functional magnetic resonance imaging study. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(4), 924. Recuperado el día 18 de Marzo del 2019.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1902523/>.

Suárez C, W., Sánchez O, A. J., & González J, J. A. (2017). Fisiopatología de la

obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233.

Recuperado de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000300226](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226).

Telzer, E. H., Ichien, N. T., & Qu, Y. (2015). Mothers know best: redirecting adolescent reward sensitivity toward safe behavior during risk taking.

*Social cognitive and affective neuroscience*, 10(10), 1383-1391.

Tompkins, C. L., Laurent, J., & Brock, D. W. (2017). Food addiction: A barrier for effective weight management for obese adolescents. *Childhood Obesity*, 13(6), 462-469.

Valdés, M, M. I., Rodríguez, M, M. C., Cervantes, N, J. J., Camarena, B., & De

Gortari, P. (2016). Traducción al español de la escala de adicción a los alimentos de Yale (Yale Food Addiction Scale) y su evaluación en una muestra de población mexicana. *Análisis factorial. Salud mental*, 39(6), 295-302. Recuperado el día 18 de Marzo del 2019. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252016000600295](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252016000600295)

Valdés Cuervo, Á. A., Martín Pavón, M. J., & Sánchez Escobedo, P. A. (2009).

Participación de los padres de alumnos de educación primaria en las actividades académicas de sus hijos. *Revista electrónica de investigación educativa*, 11(1), 1- 17.

- Van den Berg, I., Franken, I. H., & Muris, P. (2011). Individual differences in sensitivity to reward. *Journal of Psychophysiology*
- Vandeweghe, L., Verbeken, S., Moens, E., Vervoort, L., & Braet, C. (2016). Strategies to improve the Willingness to Taste: The moderating role of children's Reward Sensitivity. *Appetite*, 103, 344-352. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27103060>.
- Vandeweghe, L., Verbeken, S., Vervoort, L., Moens, E., & Braet, C. (2017). Reward sensitivity and body weight: the intervening role of food responsive behavior and external eating. *Appetite*, 112, 150-156. Recuperado el día 18 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28108344>.
- Vandeweghe, L., Vervoort, L., Verbeken, S., Moens, E., & Braet, C. (2016). Food Approach and Food Avoidance in Young Children: Relation with Reward Sensitivity and Punishment Sensitivity. *Front Psychol*, 7:928. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00928.
- Verbeken, S., Braet, C., Lammertyn, J., Goossens, L., & Moens, E. (2012). How is reward sensitivity related to bodyweight in children? *Appetite*, 58(2), 478-483. Disponible el día 18 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22138702>.
- Verbeken, S., Braet, C., Lammertyn, J., Goossens, L., & Moens, E. (2012). How is reward sensitivity related to bodyweight in children? *Appetite*, 58(2), 478-483. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22138702>.
- Vervoort, L., De Caluwé, E., Vandeweghe, L., De Decker, A., Wante, L., Van Beveren, M. L., et al. (2017). Parent-Reported BIS/BAS Scales for Children: Factor Structure and Measurement Invariance Across Age and Gender. Recuperado el día 18 de Marzo del 2019. *Assessment*, 1073191117739017. Disponible en: <https://biblio.ugent.be/publication/8542104>

- Vervoort, L., Vandeweghe, L., Vandewalle, J., Van Durme, K., Vandevivere, E., Wante, L., Braet, C., et al. (2015). Measuring punishment and reward sensitivity in children and adolescents with a parent-report version of the Bis/Bas-scales. *Personality and Individual Differences*, 87, 272-277.
- Villares, J. M., & Segovia, M. G. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediatr Esp*, 64(11), 554-558. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://medes.com/publication/36050>
- Villares, J. M., & Segovia, M. G. (2006). La comida en familia: algo más que comer juntos. *Acta Pediatr Esp*, 64(11), 554-558. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://medes.com/publication/36050>
- Verbeken, S., Braet, C., Lammertyn, J., Gossens, L., Moens, E. (2012). How is reward sensitivity related to bodyweight in children?. *Appetite*, 58(8), 478-483.
- Vervoort, L., De Caluwé, E., Vandeweghe, L., De Decker, A., Wante, L., Van Beveren, M. L., et al. (2017). Parent-Reported BIS/BAS Scales for Children: Factor Structure and Measurement Invariance Across Age and Gender. *Assessment*, 1073191117739017. Recuperado el día 19 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://biblio.ugent.be/publication/854210>
- World Health Organization Obesity (2016). Obesity and overweight. Recuperado el día 20 de Febrero del 2018. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.
- Zhang, Y., M von Deneen, K., Tian, J., S Gold, M., & Liu, Y. (2011). Food addiction and neuroimaging. *Current pharmaceutical design*, 17(12), 1149-1157. Available on: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21492080>.

## ANEXO A

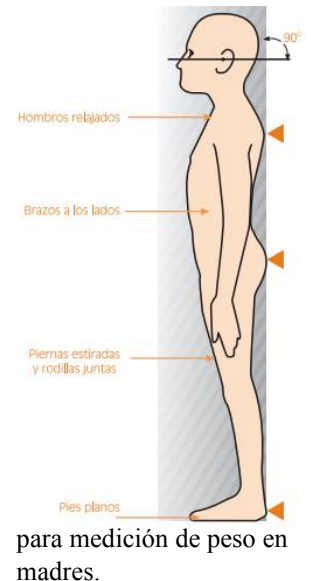
### Procedimiento para la medición del peso y talla de la madre de familia

#### Medición del peso

Se asegurará la báscula en una superficie plana horizontal y firme. No se colocará sobre alfombras ni tapetes. Se calibrará la báscula antes de empezar el procedimiento.

La medición se realizará con la menor ropa posible y sin zapatos. Se pedirá al sujeto que suba a la báscula, con cabeza recta ( $90^\circ$ ) y vista al frente, hombros relajados, brazos a los lados, piernas estiradas y rodillas juntas, pies paralelos en el centro, estar erguido, sin moverse (Fig. 1).

Se moverá el indicador y cuando la aguja central se encuentre en medio de los 2 márgenes y sin moverse, proceda a tomar la lectura, posteriormente se procederá con la medición de la talla.



#### Medición de la talla

Se informará al participante las actividades que se van a realizar para que esté enterado y sea más fácil medirlo.

Se indicará al participante que se quite el calzado, gorras, adornos (pinzas de cabello, diademas) y se suelte el cabello de ser necesario.

Se colocará a la persona debajo del estadímetro de espalda a la pared, con cabeza recta ( $90^\circ$ ), hombros relajados, brazos a los lados, piernas estiradas y rodillas juntas, pies paralelos en el centro, con la vista hacia el frente, sin moverse en una posición similar a la de toma de peso, sobre una línea imaginaria vertical que divida su cuerpo en dos hemisferios (Fig. 2).

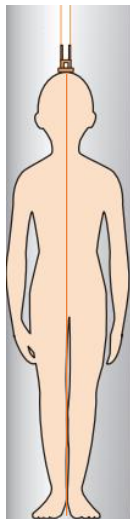


Fig. 2. Posición correcta para tomar la talla en madres.

Asegurando la posición de la cabeza (a), de la escala (b) y tener cuidado con el cabello (c) (Fig. 3).

Se acomodará la cabeza en posición recta colocando la palma de la mano izquierda abierta sobre el mentón del participante y suavemente cierre sus dedos.

Al hacer la lectura de la talla se asegurará de que los ojos del observador y la escala del equipo, estén a la misma altura.

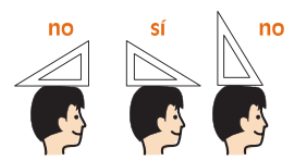
Si la marca del estadímetro se encontrara entre un centímetro y otro, se anotará el valor que esté más próximo; si está a la mitad, se tomará el centímetro anterior.

Tomando del brazo al participante se le pedirá que baje con cuidado de la báscula con estadímetro y se tomará la lectura en centímetros.

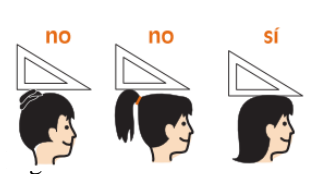
a) Posición de la cabeza



b) Posición de la escala



c) Cuidado con el cabello



cabeza y escala en madres.

## ANEXO B

### Procedimiento para la medición del peso y talla del hijo escolar y adolescente

#### Medición del peso

Se asegurará la báscula en una superficie plana horizontal y firme. No se colocará sobre alfombras ni tapetes. Se calibrará la báscula antes de empezar el procedimiento.

Lo que sigue es preparar al niño para ser pesado, antes de subir al niño(a) a la báscula, es necesario verificar que no tengan exceso de ropa, como suéter, chamarra, sombreros o gorras, dinero, ni zapatos, llaves o cosas pesadas en los bolsillos de los pantalones que pudieran sobrestimar el peso.

Se pedirá al niño(a) que suba al centro de la báscula, el niño debe pararse de frente al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas, verificar que los brazos del niño(a) estén hacia los costados y holgados, sin ejercer presión, cabeza recta (90°) y vista al frente, evitar que el niño se mueva (Fig. 4).

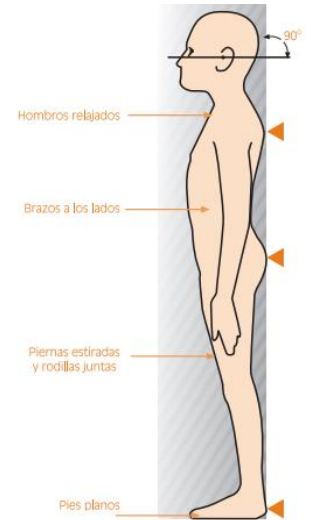
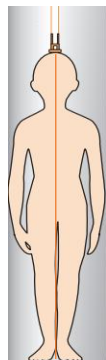


Fig. 4. Posición correcta para medición de peso en niños.



Se moverá el indicador y cuando la aguja central se encuentre en medio de los 2 márgenes y sin moverse, proceda a tomar la lectura, posteriormente se procederá con la medición de la talla.

Fig. 5. Posición correcta para tomar la talla en niños.

#### Medición de la talla

Se informará al niño(a) las actividades que se van a realizar para que esté enterado y sea más fácil medirlo. Se indicará al niño(a) que se quite los

zapatos, gorra, adornos en la cabeza (pinzas de cabello, diademas) y se suelte el cabello de ser necesario en las niñas.

Se colocará al niño(a) debajo del estadímetro de espalda a la pared, con cabeza recta (90°), hombros, caderas y talones juntos deberán estar pegados a la pared sobre una línea imaginaria vertical que divida su cuerpo en dos hemisferios (Fig. 5).

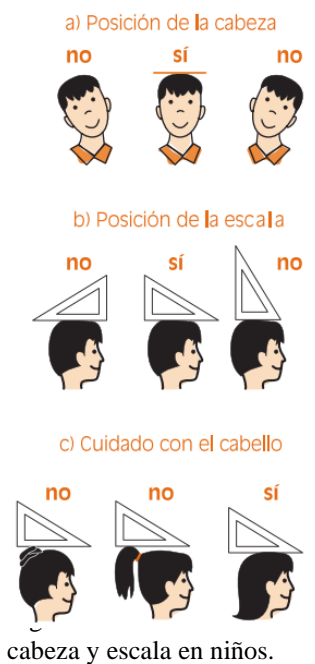
Asegurando la posición de la cabeza (a), de la escala (b) y tener cuidado con el cabello en el caso de las niñas (c) (Fig. 6).

Se acomodará la cabeza en posición recta colocando la palma de la mano izquierda abierta sobre el mentón del niño(a) y suavemente cierre sus dedos.

Al hacer la lectura de la talla se asegurará de que los ojos del observador y la escala del equipo, estén a la misma altura.

Si la marca del estadímetro se encontrara entre un centímetro y otro, se anotará el valor que esté más próximo; si está a la mitad, se tomará el centímetro anterior.

Tomando del brazo al niño(a) se le pedirá que baje con cuidado de la báscula con estadímetro y se tomará la lectura en centímetros.





**ANEXO C**

Cédula de datos sociodemográficos

**Instrucciones:** Complete la siguiente información de acuerdo a sus datos personales.

**I. Datos sociodemográficos de usted**

- 1).- Edad: \_\_\_\_\_
- 2).- Escolaridad: \_\_\_\_\_
- 3).- Estado Civil: \_\_\_\_\_
- 4).- Número Total de hijos: \_\_\_\_\_

**II. Datos sociodemográficos de su hijo**

- 1).- Edad: \_\_\_\_\_
- 2).- Sexo: Masculino  M      Femeni  F

**III. Datos antropométricos (Será contestado por el investigador)**

**MADRE**

Peso:	Talla:	IMC:

**HIJO**

Peso:	Talla:	IMC:

## ANEXO D

### Escala del Sistema de Activación Conductual (BAS) (Mamá)

Cada elemento de este cuestionario es una declaración con la que una persona puede estar de acuerdo o en desacuerdo. Para cada elemento, indique cuánto está de acuerdo o en desacuerdo con lo que dice el elemento. Por favor responda a todos los elementos; no dejes nada en blanco. Elija solo una respuesta para cada afirmación. Elija entre las siguientes cuatro opciones de respuesta: Totalmente de acuerdo (1), Algo de acuerdo (2), Algo en desacuerdo (3), Totalmente en desacuerdo (4).

Ítems		1	2	3	4
1.	Me desvió de mi camino para obtener lo que quiero.				
2.	Cuando estoy haciendo algo bien me encanta seguir haciéndolo.				
3.	Siempre estoy dispuesto(a) a probar algo nuevo sí creo que es divertido.				
4.	Cuando obtengo algo que quiero me siento entusiasmado(a) y lleno(a) de energía.				
5.	Usualmente hago hasta lo imposible para obtener lo que quiero.				
6.	A menudo haré cosas nada más por la sencilla razón de que pueden ser divertidas.				
7.	Si veo la oportunidad de obtener algo que quiero me muevo de inmediato hacia ello.				
8.	Cuando veo la oportunidad de algo que me gusta inmediatamente me siento entusiasmada.				
9.	A menudo actúo por el impulso del momento.				
10.	Cuando me pasan cosas buenas, me afecta fuertemente.				

11.	Anhelo excitaciones y nuevas sensaciones.				
12.	Cuando voy tras algo nada me detiene.				
13.	Me entusiasmaría ganar un concurso.				

## ANEXO E

### Escala del Sistema de Activación Conductual versión para padres (BASP)

Cada elemento de este cuestionario es una declaración con la que una persona puede estar de acuerdo o en desacuerdo conforme a la conducta de su hijo. Para cada elemento, indique cuánto está de acuerdo o en desacuerdo con lo que dice el elemento **sobre su hijo**. Por favor responda a todos los elementos; no dejes nada en blanco. Elija entre las siguientes cuatro opciones de respuesta: Totalmente de acuerdo (1), Algo de acuerdo (2), Algo en desacuerdo (3), Totalmente en desacuerdo (4).

Ítems		1	2	3	4
1.	Su hijo hace todo lo posible para obtener las cosas que quiere.				
2.	Cuando a su hijo le va bien en algo, a él o ella le gusta seguir haciéndolo				
3.	Su hijo siempre está dispuesto a probar algo nuevo, cuando él o ella piensa que será divertido.				
4.	Su hijo se siente emocionado y lleno de energía cuando obtiene algo que él o ella quiere.				
5.	Cuando su hijo quiere algo, él o ella por lo general hace todo lo posible para conseguirlo.				
6.	Su hijo a menudo hace las cosas solo por el motivo de que puede ser divertido.				

7.	Cuando su hijo ve la oportunidad de obtener algo que él o ella quiere, él o ella lo busca de inmediato.				
8.	Su hijo realmente se emociona cuando ve la oportunidad de obtener algo que le gusta.				
9.	Su hijo a menudo hace cosas sin pensarlo.				
10.	Su hijo se emociona cuando le pasan cosas buenas.				
11.	Su hijo anhela emoción y nuevas sensaciones.				
12.	Nadie puede detener a su hijo, cuando él o ella quieren algo.				
13.	Su hijo se emociona mucho cuando gana un concurso.				

## ANEXO F

### Escala de Adicción a la Comida (YFAS)

Este cuestionario tiene como objetivo conocer sus hábitos alimenticios en el último año. Algunas personas a veces tienen dificultad para controlar su consumo de “determinados alimentos”. Por ejemplo:

- Dulces o golosinas como: chocolate, helado, donas, galletas, pastel.
- Azúcares como: arroz, pasta, pan blanco y pan dulce.
- Botanas saladas: como papas fritas y galletas saladas.
- Comidas grasosas como: algunas carnes, tocino, hamburguesas, pizza, papas a la francesa, tacos, antojitos, comidas fritas, capeadas, empanizadas o rebozadas.
- Bebidas azucaradas como: refrescos y jugos.

Cuando se hable de “determinados alimentos” tome en cuenta los que se mencionan arriba y cualquier otro similar que usted haya consumido en el último año.

Nunca= 1, 1 vez al mes= 2, 2 a 4 veces al mes= 3, 2 a 3 veces a la semana= 4, 4 o más veces a la semana = 5						
#	En los últimos 12 meses	1	2	3	4	5
1	He notado que cuando empiezo a comer esos <i>determinados alimentos</i> , he terminado comiendo más de lo que tenía planeado.					
2	He notado que cuando estoy comiendo esos <i>determinados alimentos</i> he seguido comiéndolos aunque ya no tengo hambre.					
3	He notado que como tanto que llego a sentirme con malestar general , por ejemplo, con inflamación, dolor de estómago, náuseas, indigestión, agruras, etc.					
4	Me preocupa que no he podido evitar consumir esos <i>determinados alimentos</i> o no he podido reducir su consumo.					
5	He pasado mucho tiempo sintiéndome lento, pesado o cansado por haber comido de más.					
6	He notado que a lo largo del día ingiero repetidamente esos <i>determinados alimentos</i> .					
7	He notado que trato de obtener esos <i>determinados alimentos</i> cuando no están disponibles. Ejemplo: he ido a la tienda a conseguirlos aunque haya tenido otras opciones en casa.					
8	En algunas ocasiones cuando he consumido esos <i>determinados alimentos</i> de forma tan frecuente o en tan grandes cantidades, he dejado de trabajar, de					

	convivir con la familia o de realizar otras actividades que disfruto.					
9	En algunas ocasiones cuando he consumido esos <i>determinados alimentos</i> de forma tan frecuente o en tan grandes cantidades, he pasado el tiempo envuelto en sentimientos negativos (culpa, baja autoestima) porque he comido de más, en lugar de trabajar, de convivir con la familia o de realizar otras actividades que disfruto.					
10	He evitado asistir a eventos sociales o laborales al saber que esos <i>determinados alimentos</i> estarán disponibles, por miedo a comer de más.					
11	He evitado asistir a eventos sociales o laborales porque no había esos <i>determinados alimentos</i> y no podía consumirlos.					
12	Me he sentido inquieto, ansioso o agitado cuando he dejado de consumir esos <i>determinados alimentos</i> (no considerar a las bebidas con cafeína).					
13	He consumido esos <i>determinados alimentos</i> para evitar sentimientos de ansiedad o de inquietud producidos por haber dejado de comerlos (no considerar a las bebidas con cafeína, como las energizantes, café, etc.).					
14	He notado que tengo un gran deseo o urgencia por consumir esos <i>determinados alimentos</i> cuando dejo de comerlos.					

1 5	Mi comportamiento con respecto a los alimentos y mi forma de comer me genera malestar (ansiedad, culpa, depresión).					
1 6	He experimentado dificultades importantes para llevar a cabo mis actividades cotidianas (en la rutina diaria, trabajo, escuela, actividades sociales, familiares y dificultades de salud) debido a la comida y a la alimentación.					
#	<b>En los últimos 12 meses</b>				<b>No</b>	<b>Si</b>
1 7	Mi consumo de alimentos me ha causado sensaciones de depresión, ansiedad o culpa.					
1 8	Mi consumo de alimentos me ha causado importantes problemas físicos (diabetes, intolerancia a la glucosa, hipertensión, obesidad) o ha complicado los ya existentes.					
1 9	He continuado comiendo el mismo tipo de alimentos o la misma cantidad de alimentos a pesar de que me han ocasionado problemas psicológicos o físicos (ansiedad, culpa, diabetes, intolerancia a la glucosa, hipertensión, obesidad).					
2 0	Conforme pasa el tiempo he notado que necesito comer más y más para lograr el estado de bienestar que deseo, como por ejemplo para reducir mis emociones negativas (ansiedad o culpa) e incrementar el placer.					
2 1	He notado que comer la misma cantidad de comida ya no reduce mis emociones negativas o que ya no aumentan las sensaciones placenteras como antes lo hacía.					
2 2	He <u>querido</u> frenar o disminuir mi consumo de esos <i>determinados alimentos</i> .					

2 3	He <u>hecho algo</u> por frenar o disminuir mi consumo de esos <i>determinados alimentos</i> .				
2 4	He tenido éxito al frenar o disminuir mi consumo de esos <i>determinados alimentos</i> .				
#	1 o pocas veces= 1, 2 veces= 2, 3 veces= 3, 4 veces= 4, 5 o más veces=5				
	<b>En los últimos 12 meses</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b> <b>5</b>
2 5	Cuántas veces en el último año he intentado frenar o disminuir el consumo de esos <i>determinados alimentos</i> .				

## ANEXO G

### Escala de Adicción a la Comida en niños (YFAS-C)

Queremos saber cómo se sienten los niños acerca de la alimentación. No existen respuestas correctas.

- Dulces (dulces, helados, chocolate, galletas, pasteles y rosquillas)
- Carbohidratos (pan blanco, panecillos, pasta y arroz)
- Snacks salados (papas fritas, pretzels y galletas saladas)
- Alimentos grasos (papas fritas, hamburguesas, pizza, tocino y bistec)
- Bebidas azucaradas (refrescos, jugos, licuados, batidos y bebidas energéticas como Red Bull) Cuando decimos "COMIDA" queremos que pienses en CUALQUIER "comida chatarra" como las anteriores.

Nunca= 1, Casi nunca= 2, Algunas veces= 3, Casi siempre= 4, Siempre = 5						
#	<b>En los últimos 12 meses</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Cuando empiezo a comer, me resulta difícil parar.					
2	Yo como comida incluso cuando no tengo hambre.					



3	Como hasta que me duele el estómago o me siento enfermo.					
4	Me preocupa comer demasiada comida.					
5	Me siento cansado porque como demasiado.					
6	Como comida todo el día.					
7	Si no puedo encontrar la comida que quiero, intentaré obtenerla (por ejemplo, pedirle a un amigo que me la compre, encontrar una máquina expendedora, colar comida cuando las personas no estén buscando).					
8	Yo como comida en lugar de hacer otras cosas que me gustan (por ejemplo, jugar, pasar el rato con amigos).					
9	Como mucho que me siento mal después. Me siento tan mal que no hago las cosas que me gustan (por ejemplo, jugar, salir con amigos).					
10	Evito los lugares que tienen mucha comida, porque podría comer demasiado.					
11	Evito lugares donde no puedo comer la comida que quiero.					
12	Cuando no como ciertos alimentos, me siento molesto o enfermo.					
13	Como ciertos alimentos, dejo de sentirme molesto o enfermo.					
14	Cuando reduzco o dejo de comer ciertos alimentos los anhele mucho más.					

15	La forma en que como me hace realmente infeliz.					
16	La forma en que como me causa problemas. (por ejemplo, problemas en la escuela, con mis padres, con mis amigos).					
17	Quiero reducir o dejar de comer ciertos alimentos.					
18	¿Con qué frecuencia intenta reducir ciertas comidas?					
<b>#</b>	<b>En los últimos 12 meses</b>				<b>No</b>	<b>Si</b>
19	La forma en que como me ha hecho sentir triste, nervioso o culpable.					
20	La forma en que como me ha hecho poco saludable.					
21	Yo como de la misma manera a pesar de que está causando problemas.					
22	Necesito comer más para obtener los buenos sentimientos que quiero. (Por ejemplo, sentirse feliz).					
23	Cuando como la misma cantidad de comida, no me siento bien como solía hacerlo. (Por ejemplo, sentirse feliz, tranquilo, relajado).					
24	Intento reducir o dejar de comer ciertos alimentos.					
25	Puedo reducir ciertas comidas.					



## ANEXO H

Invitación para madres

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD SALUS PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Carta de Invitación

Monterrey, Nuevo León, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Señora

**MADRE DE FAMILIA**

Estimada Madre de Familia:

La salud de nuestros hijos es muy importante, es por ello que la valoración constante del estado de nutrición y su alimentación pueden generar estrategias tempranas para la prevención y disminución del sobrepeso u obesidad.

Este tema ha cobrado importancia a nivel nacional e internacional, dado que se han reportado muchos casos de niños con sobrepeso u obesidad y hábitos de alimentación inadecuados, los recientes estudios han demostrado que una de las formas de disminuir estos casos es realizar este tipo de estudios; por medio del nombre de su hijo, Usted resulto seleccionada para participar en este estudio.

A continuación, encontrara el Consentimiento informado en donde se encuentran las generalidades del estudio en el que fue seleccionada.

## ANEXO I

### Pulsera AVISO IMPORTANTE



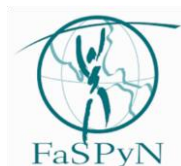
A = ÁREA DE IMPRESIÓN - 19mm\*150mm

B = ILLUSTRACIÓN/PATRÓN REPETITIVO - 19mm\*70mm

("B" Esta área permanece oculta mientras la pulsera está cerrada)

## ANEXO J

### Carta de consentimiento informado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

---

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de proyecto: Madre-Hijo Sensación de Recompensa y adicción a la comida.**

**Autores/Estudiantes: Lic. Leslie Daniela Hernández González**

**Director de Tesis/Asesor: Dr. Milton Carlos Guevara Valtier**

**Introducción/Objetivo del estudio:** Este estudio se está realizando en la Escuela Secundaria # 18 “Felipe Pescador” turno Matutino en madres con hijos que se encuentran estudiando en este plantel y que acepten participar, con el fin de conocer como la alimentación y el peso corporal de Usted influyen en la alimentación y el peso corporal de su hijo. Su participación y los resultados obtenidos son para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Salud Pública.

**Descripción del Estudio/Procedimientos:** Usted ha sido seleccionada para participar porque el grupo de su hijo fue seleccionado mediante un sorteo al azar. El tiempo total de su participación en el estudio será de 30 minutos. Se le aclara que se cuenta con autorización de la Secundaria para la realización de este estudio.

Si Usted desea participar se le pedirá que firme este consentimiento informado. Se le aplicarán 3 cuestionarios en los que se le hacen preguntas relacionadas con la alimentación, estos serán aplicados en el interior de la Secundaria en un aula de juntas de profesores para que pueda contestar de manera tranquila y con la mayor privacidad posible. Se le realizaran los siguientes procedimientos: Se le pedirá que se ponga de pie sobre una báscula

para medir su peso y se le pedirá que se ponga de pie con la espalda hacia la pared para medir su talla.

**Riesgos o molestias:** Los riesgos potenciales son mínimos. Se puede presentar una caída al momento de pesar y medir, sin embargo, las mediciones serán llevadas a cabo por un profesional de la salud, el cual estará en todo momento a un lado cuidando cualquier movimiento que usted realice.

**Beneficios esperados:** Los resultados de esta investigación en un futuro podrán ayudar a tomar decisiones para mejorar las condiciones de salud en niños escolares y adolescentes.

**Ventajas:** los participantes podrán tener un informe de los resultados de su índice de masa corporal, esto les permitirá tener mayor cuidado en su salud y poder llevar una dieta equilibrada.

**Compromisos del investigador:** Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter confidencial. Se manejarán códigos o números de folios a fin de que usted no sea identificada. Los resultados serán publicados de manera grupal.

**Participación Voluntaria/Retiro:** La participación en este estudio es voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión no afectará la forma en cómo le tratan en la escuela.

En caso de que tenga preguntas o dudas puede contactarme directamente al investigador al celular 811-318-7043. Si usted acepta participar en el estudio le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar. **Se deberá firmar el formato por el participante y dos testigos**, se entregará un duplicado de la hoja informativa del consentimiento informado, así como la hoja de firmas.

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Testigo 1 \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Dirección

\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo 2: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Dirección

\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Nombre de la persona que obtiene el Consentimiento

\_\_\_\_\_

## Anexo K

### Consentimiento para padres



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**  
**CONSENTIMIENTO PARA PADRES**

**Título de proyecto: Madre-Hijo Sensación de Recompensa y Adicción a la comida**

**Autores/Estudiantes: Lic. Leslie Daniela Hernández González**

**Director de Tesis/Asesor: Dr. Milton Carlos Guevara Valtier**

**Introducción/Objetivo del estudio:** Se está realizando un proyecto de investigación para fines científicos como requisito parcial para la obtención de grado de Maestría en Ciencias de Salud Pública. El objetivo del estudio es conocer como la alimentación y el peso corporal de Usted influye en la alimentación y el peso corporal de su hijo. El estudio se realizará en la Escuela Secundaria #18 “Felipe Pescador”.

#### **Descripción del Estudio/Procedimientos:**

Si Usted acepta que su hijo(a) participe también en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. **A usted** le haremos algunas preguntas personales y sobre su alimentación además se realizarán medidas de peso y talla. Los cuestionarios tendrán una duración de 30 minutos. La entrevistaremos en el aula de juntas de profesores.
2. **A su hijo(a)** se le aplicara un cuestionario sobre su alimentación y se realizarán medidas de peso y talla.

**Riesgos o molestias:** Se puede presentar una caída al momento de realizar los procedimientos de pesar y medir, sin embargo, las mediciones serán llevadas a cabo por un profesional de la salud. Si accidentalmente se llegara a hacer algún daño, el investigador se hará cargo de cubrir los gastos



que se requieran para su atención médica. **Beneficios esperados:** Si usted acepta participar estará colaborando para el aporte de futuras investigaciones y la creación de intervenciones para el mejoramiento de la salud infantil.

**Compromisos del investigador:** Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter confidencial. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as).

**Participación Voluntaria/Retiro:** La participación en este estudio es voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en la escuela.

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo (a) participe también, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

**Consentimiento del padre/madre o tutor para su participación y la de su hijo(a)**

Su firma indica su aceptación para que Usted y su hijo(a) participen voluntariamente en el presente estudio.

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Firma del Testigo 1:

\_\_\_\_\_

Dirección

\_\_\_\_\_

Parentesco con el participante:

---

Firma del Testigo 2:

---

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Dirección

---

Parentesco con el participante:

---

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

---

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

## ANEXO L

### Carta de asentimiento



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

### CARTA DE ASENTIMIENTO

---

**Título de proyecto: Madre-Hijo Sensación de Recompensa y Adicción a la comida.**

**Autores/Estudiantes: Lic. Leslie Daniela Hernández González**

**Director de Tesis/Asesor: Dr. Milton Carlos Guevara Valtier**

Mi nombre es Leslie Daniela Hernández González soy estudiante de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL. Actualmente se está realizando un estudio para conocer como la alimentación y el peso corporal de tu mamá influye en tu alimentación y en tu peso corporal, y para ello queremos pedirte que participes.

Tu participación en el estudio consistiría en: Contestar un cuestionario sobre tu alimentación y en medir tu peso y estatura. Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando alguno de tus padres haya dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. También es importante que sepas que, si en un momento del estudio ya no quieres continuar, no habrá ningún problema. Las mediciones que se realicen nos ayudarán a identificar si tu estado nutricional es el adecuado o se encuentra elevado (sobrepeso y/o obesidad).

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas y/o resultados de mediciones.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una **(X)** en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna **(X)**, ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

\_\_\_\_\_

Fecha: a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

## **Leslie Daniela Hernández González**

Candidata para el Grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública

Tesis: MADRE-HIJO SENSACIÓN DE RECOMPENSA Y ADICCIÓN A LA COMIDA

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud Pública

Datos Personales: Nacida en Monterrey, Nuevo León el 22 de septiembre de 1992,

Hija de María Leticia González Mandujano \* y Jesús Daniel Hernández Villarreal\*.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido: Licenciada en Enfermería en el año 2014.

Experiencia Profesional: Enfermera General en el Hospital Metropolitano “Dr. Bernardo Sepúlveda” en el área de tococirugía de dicha institución desde 2015.

Enfermera General en el área de Terapia intensiva durante la pandemia de COVID-19, durante el año 2020-2021, en el Hospital Metropolitano.

Maestra de práctica clínica en la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León desde 2015.