

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



TESIS

**EFFECTO DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS SOBRE EL PESO CORPORAL DE NIÑOS EN
EDAD PREESCOLAR DESPUÉS DE 12 MESES DE SEGUIMIENTO
PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD**

PRESENTA:

MARÍA DE LAS CRUCES SOUTO GALLARDO

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Montserrat Bacardí Gascón

CODIRECTOR:

Dr. Arturo Jiménez Cruz

CUERPO ACADEMICO DE NUTRICION

Tijuana, noviembre de 2015.

RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad infantil son un problema de salud pública que se ha ido incrementado en las últimas décadas.

En la literatura se ha encontrado que existe asociación entre las prácticas y conductas alimentarias de los padres y el peso corporal de los niños en edad preescolar.

El objetivo de este estudio es valorar el efecto que tienen las diferentes prácticas alimentarias de los padres en el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de cintura (CC) de niños preescolares después de 12 meses de seguimiento, la asociación entre el IMC y la CC basales de los niños y las prácticas alimentarias después de 12 meses de seguimiento, y determinar si existe relación con el peso de los padres y factores sociodemográficos.

Se analizaron un total de 91 niños entre 2 y 5 años de edad de las ciudades de Ensenada y Tijuana. Se evaluaron las prácticas alimentarias mediante un cuestionario dirigido a las madres por medio de entrevista directa adaptado a partir del “Child Feeding Questionnaire”. Se evaluó la asociación entre la responsabilidad percibida, percepción corporal de los padres y sus hijos, preocupación acerca del peso del niño, restricción, presión para comer, monitorización, usar la comida como premio y antecedentes de lactancia y ablactación con el IMC y la CC de los niños.

Se encontró una asociación positiva entre la presión para comer y la restricción, la responsabilidad percibida y la monitorización; y una asociación negativa entre el nivel de escolaridad de las madres y la presión para comer. Las madres que nacieron o llevaban más de 15 años residiendo en Baja California utilizaban más los alimentos como premio. Las

madres que dieron lactancia materna durante 6 meses o más tenían mejor percepción del peso corporal de sus hijos y utilizaban menos la restricción y la presión para comer.

Los niños en los que se usaban los alimentos como premio eran los que presentaron incremento del IMC después de los 12 meses de seguimiento, lo que fue más frecuente en los varones. Las niñas que presentaban sobrepeso u obesidad o tenían mayor CC, sus madres tenían mejor percepción del peso corporal y utilizaban menos los alimentos como premio. En los niños que presentaban mayores niveles de IMC y CC se utilizaba la monitorización con más frecuencia.

ABSTRACT

During the last decades, childhood overweight and obesity have increased, becoming a public health problem. The literature reports an association between parents' food practices and behaviors and child weight status in preschooler children.

The objective of this study was to evaluate the effect of different parents' food practices with body mass index (BMI) and waist circumference (WC) among preschooler children after 12 month of follow up; we also evaluated the association between basal BMI and WC of the children and food practices after 12 month of follow up, as well as their association with different sociodemographic factors.

A total of 91 children between 2 and 5 years in Ensenada and Tijuana were assessed. Food practices were evaluated using an adapted version of the Child Feeding Questionnaire. We assessed the association between perceived responsibility, parent perception of their weight and of their children, concerns about the child weight status, food restriction, pressure to eat, monitoring, using food as reward and history of lactation and ablactating, with BMI and WC of the children.

A positive association between pressure to eat and restriction, and perceived responsibility and monitoring was found. There was a negative association between mothers' education level and pressure to eat. Mother who were born or had more than 15 years living in Baja California used more frequently foods as a reward. Mother who lactated 6 months or longer their children had better perception of their child's weight and used restriction and pressure to eat less frequently.

The children to whom foods were offered as reward increased their BMI after 12 months of follow up. This was more frequent among boys. Mothers had better perception of the weight status of girls with overweight or obesity, or higher WC, and they used foods as rewards less frequently. Monitoring was higher after the follow up in children that had higher basal BMI and WC.

CONTENIDO

RESUMEN	i
ABSTRACT	iii
TABLAS.....	vi
ANTECEDENTES.....	1
JUSTIFICACIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVO GENERAL.....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
METODOLOGÍA	16
DISEÑO DEL ESTUDIO	16
POBLACIÓN EN ESTUDIO	16
MUESTRA	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	16
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	16
COMITÉ DE ETICA Y CONSENTIMIENTO INFORMADO	17
VARIABLES.....	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	21
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	21
PROCEDIMIENTO	23
RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS	42
ANEXOS	47
ANEXO 1	47
ANEXO 2	48
ANEXO 3	49

TABLAS

Tabla 1. Características demográficas basales del binomio madre-hijo (N = 91)	26
Tabla 2. Diferencias en subescalas de prácticas alimentarias datos basales y al año de seguimiento.	28
Tabla 3. Correlaciones de las subescalas basales con el puntaje Z de IMC basal, a los 12 meses y el porcentaje de diferencia de IMC.	29
Tabla 4. Correlaciones de las subescalas basales con la CC basal, a los 12 meses y el porcentaje de diferencia de CC.	30
Tabla 5. Correlaciones entre las mediciones de CC y puntaje de IMC basales y las subescalas de PA al final de los 12 meses.	31

ANTECEDENTES

En las últimas décadas la prevalencia de sobrepeso (SP) y obesidad (OB) se ha ido incrementando en todos los grupos de edad convirtiéndose en un problema serio de salud pública (Jimenez-Cruz y cols., 2004; Bacardí-Gascón y cols., 2009; Manios y cols., 2007). De particular interés se encuentra el incremento en el SP y OB infantil, ya que se ha relacionado con mayor cantidad de enfermedades en la infancia, así como mayor riesgo a padecer OB y enfermedades crónicas en la vida adulta, además de una aparición prematura de estas últimas (Wijga y cols., 2010). En Ensenada y Tijuana se ha observado una prevalencia de SP y OB en niños escolares (entre 6 y 12 años) entre 48-50%, con un porcentaje del 5-6% de obesidad extrema (Bacardí-Gascón y cols., 2009, Bacardí-Gascón y cols., 2007).

En la literatura se han descrito factores genéticos y ambientales que incrementan el riesgo del SP y OB (Birch y Davison, 2001), sin embargo la predisposición genética al incremento de peso se expresa cuando un individuo se expone a un determinado ambiente (Cutting y cols., 1999). Es por esto que el incremento tan dramático en la prevalencia de la OB infantil sugiere la importancia de los factores ambientales y su papel en el desarrollo de SP y OB en los niños (Birch y cols., 2001; Hill y cols., 1998). Entre los factores ambientales se han descrito el bajo nivel de escolaridad de los padres, el peso al nacer, la presencia de diabetes gestacional en la madre, la alimentación de los primeros años de vida, la pubertad temprana o rápida, el aumento de actividades que promueven el sedentarismo (ver televisión y videojuegos) y el aumento en el consumo de alimentos con alta densidad energética (Hill y cols., 1998; Hardy y cols., 2004; Agras y cols., 2004; Genovesi y cols., 2005; Ogden y cols., 2006). Además, se ha observado la influencia que tiene el control materno durante la

alimentación puede promover el desarrollo de OB en los niños (Faith y cols., 2002). En realidad, las actitudes y las prácticas de los padres determinan qué alimentos son los que se ofrecen a los niños, cuales son los horarios de comidas, el tamaño de las porciones y el contexto social de las comidas y botanas. De esta manera los niños determinan sus preferencias por ciertos alimentos, los patrones de consumo y la auto-regulación para comer (Birch y cols., 2001).

Actualmente las prácticas alimentarias o conductas parentales hacia la alimentación de los hijos que se valoran mediante cuestionarios, son la preocupación, la restricción, la monitorización, la responsabilidad y la presión para comer. Estas llevan a estrategias parentales (actitud neutral, control de las porciones, razonamiento, presión y exigencia para comer, amenaza y recompensa con alimentos y juegos); que a su vez pueden llevar a conductas infantiles sobre la alimentación (restricción, alimentación emocional, alimentación sin control, gusto y rechazo a alimentos, hambre- saciedad y el tiempo de alimentarse), lo que puede modificar el consumo de alimentos y el estado nutricional del niño (Domínguez-Vásquez y cols., 2008) .

Como práctica alimentaria de los padres la restricción se refiere a qué tanto se limita el acceso de ciertos alimentos a los niños; la monitorización se refiere a la supervisión de los padres a la alimentación de sus hijos; la presión para comer se refiere a qué tanto los padres obligan a sus hijos para que consuman mayor cantidad de alimento; mientras que la percepción de la responsabilidad está relacionada con la intensidad con la que los padres se sienten responsables de dar de comer y que alimentos y cantidades (Birch y cols., 2001).

En el cuestionario “*Comprehensive Feeding Practices Questionnaire*” (CFPQ por sus siglas en inglés) (Musher-Eizenman y cols., 2007) se mide también como práctica alimentaria a la dimensión del alimento como premio. Se incluyen tres preguntas y en la validación interna del cuestionario estas preguntas demostraron una buena validez para medir esta dimensión, tanto en los padres como en las madres. Corsini y cols. (2008) reportaron también una adecuada validez interna en esta dimensión aunque utilizaron solamente dos preguntas, sin embargo, el alimento como premio contribuyó solamente en un cuatro por ciento para explicar la varianza en la matriz de correlación. Los expertos sugieren que se utilice esta dimensión, por la importancia que se ha reportado la asociación entre ofrecer alimentos como premio y el aumento de las preferencias por estos alimentos de parte de los niños.

Existen estudios transversales donde se demuestra que una mayor restricción de los alimentos se asocia a un mayor consumo y una mayor adiposidad en los niños (Birch y cols., 2001; Fisher y cols., 1999; Francis y cols., 2001). Fisher y Birch (1999) realizaron un estudio en los EEUU, en niños entre 3 y 5 años de edad, para evaluar si la restricción materna a ciertos alimentos predecía la ingesta de estos alimentos por parte de los niños. Ellos reportaron que una mayor restricción de alimentos en la niñas se asoció a un mayor consumo calórico ($P < 0.05$) y por lo tanto a una mayor adiposidad en ellas ($P < 0.01$) (Fisher y cols., 1999). Posteriormente Francis y cols. (2001), buscaron la relación entre las prácticas alimentarias de las madres y las características de sus hijas de 5 años de edad. Se encontró que una mayor restricción de alimentos se asoció a niñas con mayor peso. Birch y cols. (2001) realizaron un estudio para evaluar el cuestionario “*Child Feeding Practices*” (CFP por

sus siglas en inglés) en tres versiones y en tres poblaciones diferentes de niños entre 5 y 11 años de edad. Originalmente este cuestionario fue diseñado por Constanzo y Woody (1985), en un estudio transversal para medir la restricción de los padres sobre el comportamiento alimentario de los niños. Ellos reportaron que la restricción se asociaba significativamente con el SP en niñas. El cuestionario final, dirigido a los padres, se diseñó para valorar la percepción y preocupación de los padres acerca de la OB infantil, la responsabilidad percibida acerca de la alimentación de sus hijos, la monitorización, la restricción y la presión para comer. Contenía preguntas que median los componentes de responsabilidad percibida, percepción del propio peso corporal, percepción del peso corporal de los hijos a través del tiempo, preocupación por el peso de los hijos, y prácticas alimentarias como, la monitorización, la restricción y la presión para comer. Las correlaciones más altas se observaron entre restricción y presión para comer y la monitorización. Ellos observaron que los padres de niños con mayor peso corporal reportaban ejercer en menor grado presión para comer y mayor restricción a los alimentos. El CFQ es considerado adecuado para padres de niños desde la edad preescolar hasta la escolar (Birch y cols., 2001).

Así mismo, en otro estudio reportaron que a mayor presión para comer menor era el peso de los niños (Francis y cols., 2001). Faith y cols. (2003), reportaron que la mayor vigilancia de las madres sobre la alimentación se asocia a menor IMC en los niños, aún después de ajustar los resultados por el IMC materno ($P < 0.05$). Hughes y cols. (2006), realizaron un estudio en EEUU para ver si el cuestionario de prácticas alimentarias "*Caregiver's Feeding Styles Questionnaire*" era eficiente para evaluar las prácticas alimentarias centradas en los padres (insistencia, premio, promesas, amenazas, tomar la cuchara y pelearse con el hijo) o

centradas en el niño (permitir que el niño elija alimentos, darle alimentos atractivos, alabar al niño), en niños preescolares de bajos recursos de dos grupos étnicos diferentes: afroamericanos e hispanos. Reportaron que los padres hispanos tenían puntuaciones más altas en prácticas centradas en los padres (alto control) y en las estrategias centradas en los niños, que los padres afroamericanos. También reportaron que entre los padres hispanos, los padres de los niños más obesos eran menos propensos a usar las estrategias de alto control. Se observó una correlación positiva entre la monitorización y el IMC de los niños hispanos.

En el estudio de Kroller y Warschburger (2008) en niños en edad preescolar, observaron que la práctica del control del niño sobre la alimentación se vio asociada a un mayor consumo de fruta y verdura, mientras que, la práctica de alimento como premio se vio asociada a un menor consumo de fruta y verdura pero no al peso corporal.

Varios estudios han reportado que los niños de madres que controlan más la alimentación de sus hijos regulan de forma menos eficiente el consumo de energía y tienden a consumir mayor cantidad de calorías (Faith y cols., 2003; Birch y cols., 1998; Birch y cols., 2000). Johnson y Birch (1994) concluyen que el entorno óptimo para el desarrollo del auto-control para el consumo de alimentos por parte de los niños es aquél en donde los padres proporcionan opciones de alimentos saludables, pero se permite que ellos controlen la cantidad de alimento que consumen.

En estudios prospectivos se han reportado resultados similares (Lee y cols., 2001; Faith y cols., 2004; Shunk y Birch, 2004; Francis y cols., 2005; Faith y cols., 2006; Rodenburg y cols., 2013). Lee y cols. (2001) realizaron un estudio en los EEUU, en niñas de 5 años de edad y

observaron que quienes tenían más restricciones de alimentos y presión para comer presentaban mayor consumo de grasas y aumentaban más de peso entre los 5 y 7 años de edad ($P<0.05$). Faith y cols. (2004), reportaron que a menor vigilancia del consumo de grasas mayor era el IMC en los niños entre 3 y 5 años de edad con bajo riesgo de SP ($P<0.01$) y que a mayor restricción ($P=0.05$) y menor presión ($P<0.05$) sobre ciertos alimentos, mayor el IMC en los niños con alto riesgo de SP. Shunk y Birch (2004) observaron que las niñas con riesgo de SP a los 9 años fueron las que tuvieron más restricciones previamente ($P<0.0001$). Francis y cols. (2005), también reportaron que las niñas de 5 años con bajo riesgo para SP y con más restricciones fueron las que presentaron mayor IMC después de 4 años de seguimiento.

Rodenburg y cols. (2013), realizaron un estudio prospectivo en niños de primaria para examinar la asociación entre las prácticas alimentarias de los padres con el consumo de botanas (consumo de fruta, botanas altas en calorías y el consumo de bebidas azucaradas) y el peso de los niños y si esta asociación puede estar moderada por el estilo de paternidad. Las practicas alimentarias de los padres fueron evaluadas con el cuestionario "*Parental Feeding Style Questionnaire*" (PFSQ por sus siglas en inglés) que mide las siguientes dimensiones: alimentación instrumental (premiar con alimentos conductas deseadas en los niños, castigar a los niños prohibiéndoles ciertos alimentos), alimentación emocional (usar el alimento para confortar), persuasión para comer, y control sobre comer. Ellos también investigaron el efecto del control abierto (control del padre sobre el consumo de los alimentos que puede ser detectado por el niño, por ejemplo, controlar la cantidad que el niño debe consumir) y el control encubierto (control del padre que no es percibido por el

niño, por ejemplo no comprar o no tener dulces o botanas en casa). Observaron que la alimentación instrumental y emocional se asoció negativamente con el consumo de fruta y positivamente con el consumo de alimentos altos en calorías. La persuasión para comer se asoció negativamente al consumo de alimentos altos en calorías y bebidas azucaradas después de un año. El control abierto se asoció negativamente a cambios en el consumo de alimentos altos en energía y bebidas azucaradas. Sin embargo el control encubierto se asoció positivamente al consumo de fruta y a cambios en el IMC de los niños después de un año. Sin embargo, estos resultados fueron en escolares. Faith y cols. (2006) hicieron un estudio prospectivo con niños entre 1 y 5 años de edad y encontraron que los niños con SP después de 4 años eran los que más habían tenido restricciones en la dieta. En el estudio de Farrow y Blissett (2008), 62 mujeres completaron el estudio de tres años de duración, desde el embarazo hasta los dos años del hijo. El cuestionario utilizado fue el CFQ, que se aplicó cuando el hijo tenía un año de edad; midieron el peso de los niños al año y a los dos años de edad y encontraron que los niños con mayor presión para comer por parte de los padres ($P<0.01$) y mayor restricciones ($P<0.05$), al año de edad tenían menor peso a los 2 años sin importar el sexo, tiempo de lactancia y peso al nacimiento. Observaron que las madres que daban el pecho ejercían menos presión para comer ($p<0.01$). Rodgers y cols. (2013) hicieron un estudio en niños entre 2 y 4 años de edad y encontraron que el incremento en el puntaje Z del IMC de los niños después de un tiempo de seguimiento estuvo asociado a las prácticas alimentarias instrumentales. La restricción, la alimentación emocional, la presión para comer, la restricción basada en el peso y la restricción de las grasas se asocian prospectivamente con el desarrollo de comportamientos alimentarios

obesogénicos como es la alimentación emocional, la tendencia al sobreconsumo y los comportamientos de alimentación (como el disfrutar los alimentos y el buen apetito). Sin embargo, la monitorización disminuye estos comportamientos de alimentación. Dev y cols., hicieron un estudio en niños entre 2 y 5 años de edad para identificar los factores de riesgo de los niños preescolares para desarrollar SP y OB. Identificaron como factores de riesgo la duración del sueño en la noche ($X^2 = 8.56$, $p = 0.003$), el IMC de los padres ($X^2 = 5.62$, $p = 0.01$) y la restricción de los alimentos para el control del peso ($X^2 = 4.77$, $p = 0.02$). Los niños que dormían por 8 horas o menos tenían 2.2 veces mayor riesgo de tener SBP u OB (95% intervalo de confianza (IC): 1.3 - 3.7). Los niños con padres con SBP u OB tenían 1.9 veces mayor riesgo (95% IC: 1.12 - 3.2). Los niños en que se usaba la restricción como práctica alimentaria tenían 1.75 veces mayor riesgo (95% IC: 1.06 - 2.9).

Por otro lado, también se ha reportado que las niñas con mayor desinhibición dietética (seguir comiendo en ausencia de hambre) tienen mayor riesgo a presentar SP (Shunk y cols., 2004; Francis y cols., 2005; Fisher y cols., 2002). Fisher y cols. (2002) encontraron que las niñas escolares con mayor desinhibición alimentaria presentaron mayor riesgo de SP con un OR = 4.6 (1.4-15.2; $P < 0.01$) (Fisher y cols., 2002). Shunk y Birch (2004) encontraron mayor desinhibición dietética en niñas con riesgo de SP a los 7 años ($P < 0.005$) y 9 años ($P < 0.001$). Francis y cols. (2005) reportaron que las niñas de 5 años con alto riesgo y con desinhibición dietética presentaron mayor IMC después de 4 años de seguimiento (Francis y cols., 2005). Rollins y cols. (2014) definen que los niños con menor control inhibitorio son aquellos que tienen mayor dificultad para controlarse a sí mismos en presencia de alimentos muy apetecibles que se encuentran restringidos, y como resultado, los consumen en mayor

cantidad y presentan mayor incremento de peso con la edad. Ellos encontraron que las niñas cuyas madres establecen límites y restringen todas las botanas tienen mayor desinhibición dietética a los 5 años. Las niñas con menor control inhibitorio cuyas madres establecen límites y restringen todas las botanas, y aquellas donde las madres les dan acceso ilimitado a las botanas tienen el mayor incremento de la desinhibición dietética y el IMC de los 5 a los 7 años de edad.

También en un estudio experimental realizado por Fisher y cols. (1999), en niños entre 3 y 6 años de edad se encontró que los niños con mayor restricción en el consumo de sus alimentos favoritos tienden a consumirlos en mayor cantidad cuando no son supervisados. También Cutting y cols. (1999) y Johannsen y cols. (2006) observaron que a mayor desinhibición dietética en las madres también se presentaba mayor IMC en las niñas. Newman y cols. (1992) encontraron que el ofrecer alimentos como premio por comer otro alimento o por buen comportamiento hace que los niños establezcan una preferencia por ese alimento.

Karp y cols. (2014) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado en niños latinos entre 2 y 5 años para investigar la relación entre las prácticas alimentarias de los padres y el IMC de los niños y la relación entre los cambios en las prácticas alimentarias y el cambio en el peso después de una intervención de estilos de vida de 3 meses. Ellos encontraron que la mayor preocupación por parte de los padres por el peso de sus hijos estuvo asociado a niños con mayor peso y que la responsabilidad percibida por los padres es menor en los padres con niños obesos. La responsabilidad percibida por las madres y la monitorización

de la alimentación de los niños se incrementó a lo largo del estudio, sin embargo no se acompañó de un cambio significativo en las percentiles de IMC.

Algunos autores plantean la direccionalidad de las prácticas alimentarias y el peso (IMC) de los hijos, con estos dos escenarios: a) son las practicas alimentarias de los padres las que generan las conductas alimentarias en los niños y los cambios de peso o b) es el peso corporal de los niños que condiciona las practicas alimentarias de los padres hacia sus hijos (Webber y cols., 2010; Jansen y cols., 2014). Webber y cols. (2010) aplicaron el CFQ en padres con hijos de 7 a 9 años de edad y se los volvieron a aplicar en promedio 2.9 años después, estudiaron la estabilidad de las prácticas alimentarias y la direccionalidad de la relación prácticas alimentaria y estado de peso de los hijos (IMC, circunferencia de cintura y grasa corporal/estatura). Observaron que los puntajes de presión para comer, monitorización y restricción disminuyeron al final del seguimiento. No encontraron asociaciones significativas entre las prácticas alimentarias basales y el cambio en el IMC, CC o masa grasa en los niños. Por otro lado, a mayor puntaje-z de IMC basal mayor reducción en presión para comer ($\beta = 20.06$, $P = 0.04$) y reducción de menor magnitud para monitorización ($\beta = 0.10$, $P = 0.003$) al seguimiento. También un mayor puntaje de CC basal se asoció a una disminución en monitorización ($\beta = 0.23$, $P = 0.003$). Un mayor cociente grasa corporal/estatura basal se asoció a una reducción en presión para comer ($\beta = 20.29$, $P = 0.01$) y monitorización ($\beta = 0.13$, $P = 0.002$). Concluyeron que es más probable que el estado de peso del hijo inflencie las prácticas alimentarias de los padres.

Con otro grupo de población y con una muestra mayor, Jansen y cols. (2014) realizaron un estudio longitudinal para valorar la direccionalidad, en niños de 2 a 6 años con el CFQ. Un

mayor IMC a la edad de 2 años predecía puntajes más altos de restricción y menores puntajes de presión para comer dos años más tarde. La práctica de presión para comer predecía un menor IMC a la edad de seis años independiente del IMC a la edad de 4 años. Tanto para la restricción como para la presión para comer, la direccionalidad parece más fuerte para considerar que el IMC de los niños condiciona y moldea las prácticas alimentarias de los padres.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente el incremento en el SP y OB infantil es un problema de salud pública de gran importancia, ya que se ha relacionado con mayor cantidad de enfermedades en la infancia, así como mayor riesgo a padecer OB y enfermedades crónicas en la vida adulta y a una aparición prematura de estas últimas. Se ha observado que la predisposición genética al incremento de peso se expresa cuando un individuo se expone a un determinado ambiente. Un factor ambiental que puede ser modificado es la influencia que tiene el control materno durante la alimentación. Son las actitudes y prácticas de los padres las que determinan qué alimentos son los que se ofrecen a los niños, cuales son los horarios de comidas, el tamaño de las porciones y el contexto social de las comidas y botanas. De esta manera los niños determinan sus preferencias por ciertos alimentos, sus patrones de consumo y su autorregulación para comer. Existen pocos estudios transversales que evalúen el efecto de estas prácticas alimentarias en niños en edad preescolar sobre su peso corporal y aún menos que estudien este efecto en población Mexicana. El conocer el efecto que tienen en edades tempranas podría facilitar el desarrollo de programas que modifiquen estas conductas y prevengan el SP y OB infantil.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas la prevalencia de sobrepeso (SP) y obesidad (OB) se ha ido incrementando convirtiéndose en un problema serio de salud pública (Jiménez-Cruz y cols., 2004; Bacardí-Gascón y cols., 2009). En Ensenada y Tijuana se ha observado una prevalencia de SP y OB en niños escolares (entre 6 y 12 años) del 48-50%, con un porcentaje del 5-6% de obesidad extrema (Bacardí-Gascón y cols., 2007; 2009).

Se han descrito en la literatura los factores genéticos que incrementan el riesgo de la OB (Birch y cols., 2001), sin embargo la predisposición genética al incremento de peso se expresa cuando un individuo se expone a un determinado ambiente (Cutting y cols., 1999). Es por esto que el incremento tan dramático en la prevalencia de la OB infantil habla de la importancia de los factores ambientales y su papel en el desarrollo de SP y OB en los niños (Birch y cols., 2001; Hill y cols., 1998). Entre los factores ambientales encontramos la influencia que tiene el control materno durante la alimentación, el cual puede promover el desarrollo de OB en los niños (Faith y cols., 2002). Las actitudes y prácticas de los padres son las que determinan que alimentos son los que se ofrecen a los niños, cuales son los horarios de comidas, el tamaño de porciones y el contexto social de las comidas y botanas. De esta manera los niños determinan sus preferencias por ciertos alimentos, sus patrones de consumo y su auto-regulación para comer (Birch y cols., 2001).

En México no existen estudios que valoren las prácticas alimentarias en niños preescolares ni se ha validado el CFQ en población mexicana. Es por esto que con este estudio longitudinal queremos dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué efecto tiene en el peso corporal de niños preescolares sobre las diferentes prácticas alimentarias en 1 año de seguimiento?, ¿Están las prácticas alimentarias asociadas al IMC de los padres y otros datos sociodemográficos? ¿Qué efecto tienen las practicas alimentarias sobre el peso de los niños a un año de seguimiento?

OBJETIVO GENERAL

Valorar el efecto que tienen las diferentes prácticas alimentarias de los padres a 12 meses de seguimiento en el IMC y la CC de niños preescolares y observar si existe relación con el peso de los padres, y características demográficas. Valorar la asociación entre el IMC y la CC de los niños y las prácticas alimentarias a los 12 meses de seguimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar y estimar la reproducibilidad de un cuestionario de prácticas alimentarias para población mexicana.
- Valorar el IMC por edad y sexo de los niños y compararlo con las tablas de la OMS 2006.
- Valorar la CC por edad y sexo de los niños
- Valorar el IMC de los padres.
- Determinar la prevalencia de SP y OB de niños y padres.
- Determinar la asociación entre el IMC de los padres y las diferentes prácticas alimentarias.
- Determinar la asociación entre las prácticas alimentarias y datos demográficos (edad, años de educación, años de vivir en Baja California, ingresos)
- Determinar la asociación entre las prácticas alimentarias y el IMC y la CC de los niños de manera bidireccional.

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio prospectivo (1 año de seguimiento)

POBLACIÓN EN ESTUDIO

Niños preescolares (entre 2 y 5 años) que asisten a guardería o kínder entre Agosto 2012 y Febrero 2014 en la ciudad de Ensenada y Tijuana, Baja California.

MUESTRA

Se evaluaron todos los niños preescolares que asisten a guardería o kínder cuyos padres aceptaran participar en el estudio y que cumplieran con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños entre 2 y 5 años de edad

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños con alguna alergia alimentaria o enfermedad crónica que afecte el consumo de alimentos
- Niños que presentaran alguna enfermedad que pudiera modificar el acto de comer
- Niños con restricciones en la dieta de productos animales

COMITÉ DE ETICA Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este estudio se sometió para su aprobación al comité de bioética de la Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad Autónoma de Baja California. Se obtuvo el consentimiento informado de las madres que participaron en el estudio.

VARIABLES

Demográficas:

1. Sexo: Se registró el sexo de los niños por medio de un cuestionario, usándose una variable dicotómica y clasificándose en femenino o masculino.
2. Fecha de nacimiento: Se registró la fecha de nacimiento de los niños por medio de un cuestionario para el cálculo de la edad.
3. Edad: Se registró la edad de las madres, utilizando la variable como continua.
4. Jefe de familia: Se registró si la madre es el jefe de familia o no interrogando estado civil de las madres y si habita o no con su pareja por medio de un cuestionario, desarrollando una variable dicotómica clasificándose en SI y NO.
5. Escolaridad de padres: Se registró el número de años completados de escolaridad de las madres por medio de un cuestionario y se usará la variable como continua.
6. Nivel socioeconómico: Se obtuvo de las madres el ingreso familiar semanal en pesos por medio de un cuestionario y se creó una variable categórica con las siguientes categorías basadas en salarios mínimos/semana: <\$ 763 semanal, \$ 764 - 1,525 semanal, \$ 1,526 – 2,288 semanal, \$ 2,289 – 3,050 semanal y >\$ 3,051 semanal.

Antropométricas:

1. Peso: Se pesó a los niños y madres con una báscula marca TANITA modelo Scale Plus Body Fat Monitor UM - 028 (Tokyo, Japan) con el sujeto con ropa ligera y sin zapatos y se redondeó al 0.1 kg más cercano.
2. Talla: Se midió a los niños y con un estadímetro marca SECA modelo 214 (Hamburgo, Alemania) sin zapatos y se redondeó al 0.1 cm más cercano.
3. IMC niños: Se calculó por medio de la fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$ y se obtuvieron los puntajes Z de IMC para edad y género con el programa Anthro v.3.2.2 y Anthro plus v.1.0.4. de la OMS (2006, 2007). Se clasificaron a los niños de acuerdo a los puntajes Z usadas por la OMS en: desnutrición severa (≤ -3 DE), desnutrición (-2.99 DE a ≤ -2 DE), peso normal (-1.99 DE a ≤ 1 DE), en posible riesgo de SP (1 DE a $\hat{O}2$ DE), SP (2 DE a $\hat{O}3$ DE), OB (>3 DE).
4. Circunferencia de cintura (CC) niños: Se midió con una cinta métrica flexible con rango de 0 - 200 cm, marca Seca. Se midió en el punto medio localizado entre la cresta ilíaca y la última costilla, al final de una espiración normal. Los valores de la CC se compararon con la percentil 90th del NHANES III para edad y sexo de México-americanos (Fernández y cols.,2004)
5. IMC adultos: Se calculó de acuerdo a la fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$ y se clasificó de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS en: bajo peso (<18.5 kg/m²), peso normal (18.5 a < 25 kg/m²), SP (25 a < 30 kg/m²), OB (≥ 30 kg/m²).
6. Circunferencia de cintura (CC) madres: Se midió con una cinta métrica flexible con rango de 0 - 200 cm, marca Seca. Se midió en el punto medio localizado

entre la cresta ilíaca y la última costilla, al final de una espiración normal. Se definió obesidad abdominal a $cc \geq 80\text{cm}$ (International Diabetes Federation, 2006).

Prácticas alimentarias:

1. Responsabilidad percibida: es una subescala de 3 reactivos (P 1-3) que refleja, la percepción de los padres acerca de su responsabilidad al alimentarlos, en determinar el tamaño de la porciones y el de ofrecer opciones nutritivas de alimentos. Las respuestas van de un rango de 1 (baja responsabilidad) a 3 (alta responsabilidad). ($\alpha=0.65$)
2. Percepción del peso de la madre: es una subescala de 4 reactivos (P 11-14) que refleja cómo ha sido la percepción del peso corporal de la madre desde su infancia hasta la actualidad. Las respuestas van de un rango de 1 (muy bajo de peso) a 5 (con sobrepeso).
3. Percepción del peso de los hijos: es una subescala de 2 reactivos (P 15 y 16) que refleja cual fue la percepción de la madre de su hijo cuando nació y cual es en la actualidad. Las respuestas van de un rango de 1 (muy bajo de peso) a 5 (con sobrepeso).
4. Preocupación acerca del peso del hijo: es una subescala de 2 reactivos (P 17 y 18) que evalúa la preocupación de la madre acerca del riesgo que tiene su hijo de padecer sobrepeso u obesidad y acerca de la necesidad de llevar una dieta

saludable. Las respuestas van de un rango de 1 (no preocupada) a 5 (muy preocupada) ($\alpha=0.71$)

5. Restricción: es una subescala de 8 reactivos (P 19-26) que representa la frecuencia con la que los padres intentan restringir el tipo o la cantidad de alimento que consumen sus hijos. Las respuestas van en una rango de 1 (en desacuerdo) a 5 (de acuerdo). Se sacó un promedio de las respuestas para formar una puntuación. Mayor puntuación indica mayor uso de restricción ($\alpha=0.67$) ($\alpha=0.70$).
6. Presión para comer: es una subescala de 5 reactivos que evalúa la presión que ejercen los padres para que sus hijos coman las porciones que ellos consideran adecuadas o coman en ausencia de hambre. Las respuestas utilizan rangos de 1 (menos presión) a 3 (más presión) o escala de 1 (en desacuerdo) a 5 (de acuerdo). Se obtuvo un promedio de las respuestas para formar una puntuación. Mayor puntuación indica mayor presión para comer por parte de los padres (P 6, 27-30) ($\alpha=0.60$).
7. Monitorización: es una subescala de 3 reactivos (P 7-9) que refleja que tanto intentan vigilar los padres el consumo de dulces, botanas o alimentos de alto contenido en grasas. Las respuestas van en un rango de 1 (nunca) a 3 (siempre). Se obtuvo un valor de alfa de Cronbach $\alpha=0.66$, el cual aumenta a $\alpha=0.76$ cuando no se toma en cuenta el consumo de alimentos altos en grasa.

8. Utilizar comida como premio: es una subescala de 3 reactivos que evalúa el uso de alimentos con otros fines lo cual le confiere una carga psico-afectiva al consumo de los alimentos (Corsini y cols., 2008).
9. Antecedentes sobre lactancia y ablactación: se investigó por medio de 4 preguntas si se le dio lactancia materna exclusiva y el tiempo de ésta, así como la edad de la ablactación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calcularon medias, frecuencias y porcentajes para resumir las características demográficas de los binomios madre-hijo. Para el análisis del puntaje del cuestionario de prácticas alimentarias se usaron cuartiles para obtener información más precisa y representativa de esos valores. La prueba de correlación de Spearman se utilizó para obtener la asociación lineal entre el IMC y la CC de los niños y el puntaje de las subescalas del cuestionario, basal y a los 12 meses y el IMC y la CC basal; así como las puntuaciones de las subescalas de prácticas alimentarias a los 12 meses. Se utilizó la prueba Kruskal-Wallis para evaluar las diferencias en el puntaje de las subescalas del cuestionario de prácticas alimentarias entre las diferentes categorías de IMC y la de McWhitney para obesidad abdominal. Para evaluar si hubo cambios entre el puntaje de CFQ del inicio y después de los 12 meses de seguimiento se utilizó la prueba de Wilcoxon. El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando IBM SPSS v 21.0.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CUESTIONARIO DE DATOS DEMOGRÁFICOS (ANEXO 1):

Cuestionario dirigido a las madres mediante entrevista directa, que incluyó variables socio-demográficas y consistió en 6 preguntas.

DATOS ANTROPOMÉTRICOS (ANEXO 2):

Se registró el peso, talla y circunferencia de cintura de los niños en las mañanas en las guarderías o kínderes con ropa ligera y sin zapatos. Se registró el peso y talla de las madres por las tardes cuando iban a recoger a sus hijos a las guarderías.

CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS (ANEXO 3):

Cuestionario dirigido a las madres mediante entrevista directa que consiste en 34 preguntas y fue elaborado a partir del “Child Feeding Questionnaire” desarrollado por Birch y cols. (2001), modificándose para incluir variables relevantes para la población en estudio.

Las preguntas evalúan los siguientes factores que afectan las prácticas alimentarias:

1. Responsabilidad percibida (P. 1-3) ($\alpha=0.65$).
2. Percepción del peso de los padres (P. 11-14).
3. Percepción del peso de los hijos (P. 15 y 16).
4. Preocupación acerca del peso del hijo (P. 17 y 18) ($\alpha=0.71$).
5. Restricción (P. 19-26) ($\alpha=0.70$).
6. Presión para comer (P. 6, 27-30) ($\alpha=0.60$).
7. Monitorización (P. 7-9) ($\alpha=0.66$) ($\alpha=0.76$, sin la grasa).
8. Utilizar la comida como premio (P. 9, 23 y 24) ($\alpha=0.64$).

9. Antecedentes de lactancia y ablactación (P. 31-34).

REPRODUCIBILIDAD Y VALIDEZ INTERNA DEL CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

Se creó un puntaje para cada uno de las subescalas calculando el promedio de las respuestas de cada factor.

Se calculó el alfa de Cronbach para evaluar la validez interna del cuestionario de prácticas alimentarias obteniendo un valor de 0.82 para todo el cuestionario.

Para valorar la reproducibilidad, se aplicó el cuestionario a 10 madres en dos ocasiones separadas por no menos de 10 días y no más de 20 días. Se realizó la prueba de correlación de Spearman, obteniéndose valores de R desde 0.71 hasta 1.00 con un nivel de significancia de $P < 0.05$.

PROCEDIMIENTO

1. Se evaluó la reproducibilidad del cuestionario de prácticas alimentarias aplicándose a 10 personas en 2 ocasiones separadas por no menos de 7 días y no más de 14 días.
2. Se invitó a participar a madres de niños de edad preescolar inscritos en las guarderías o kínderes particulares y privados de las ciudades de Ensenada y Tijuana.
3. Se explicó las características del estudio y se obtuvo el consentimiento informado de las madres por escrito.

4. Se aplicaron los cuestionarios de datos socio-demográficos (anexo 1) y de prácticas alimentarias (anexo 3) a las madres.
5. En las mañanas se realizaron las mediciones antropométricas de los niños en las guarderías y kínderes y en las tardes de sus madres.
6. Se aplicaron nuevamente los cuestionarios y se hicieron las mediciones antropométricas después de 12 meses.
7. Se analizaron los datos con el paquete estadístico IBM SPSS v 21.0

RESULTADOS

Descripción de la muestra

Un total de 153 niños fueron contactados para participar en el estudio (80 Tijuana, 73 Ensenada). De los contactados, 49 no quisieron participar, dos no cumplían con los criterios, y 103 firmaron el consentimiento informado y empezaron el estudio (51 en Ensenada y 52 en Tijuana). Las mismas 103 familias fueron re-contactadas aproximadamente un año después (promedio 9.1 meses; DE = 2.8), siete no quisieron volver a participar (4 y 3 en Ensenada y Tijuana respectivamente, y cuatro no se pudieron localizar (3 y 1 en Ensenada and Tijuana respectivamente). En Ensenada, 2 madres no cumplieron y al final se completaron 42 (84%) en Ensenada y 49 (94%) en Tijuana. Un total de 91 (88%) niños.

Las características demográficas basales del binomio madre-hijo se encuentran resumidas en la Tabla 1. El nivel de escolaridad de la muestra fue alto ya que la mayoría (46.2%) de las madres entrevistadas tenían estudios posteriores a la preparatoria (más de 12 años de escolaridad). Se observó una asociación lineal positiva entre años de educación y salario familiar ($p=0.006$). Las madres que habían nacido o tenían más de 15 años viviendo en Baja California tenían menos salario familiar, el 84% percibía menos de 10,000 pesos mensuales comparado con el 56% de las que llevaban menos años en BC ($p=0.01$), sin embargo no se observaron diferencias en años de escolaridad. La mayoría de las madres (74.8%) tenían SP u OB ($IMC \geq 25$) y un gran porcentaje de los niños (41.8%) tenían RSP, SP u OB (puntaje $Z \geq 1.0$). No se observó ninguna asociación del estado de peso de la madre o el hijo con años de educación, ingreso familiar o años viviendo en BC. Únicamente el 17.6% de las madres cumplieron con la recomendación de la OMS de lactancia materna exclusiva de 6 meses y

poco más de la mitad de los niños (50.5%) fueron ablactados tempranamente. No se observó ninguna asociación entre lactancia materna y ablactación con años de educación, ingreso familiar o años viviendo en BC.

Tabla 1. Características demográficas basales del binomio madre-hijo (N = 91)

Características de los niños	
Edad, media (DE)	3.8 (0.64); rango 2-5
Sexo, N (%) femenino	47 (51.6%)
Puntaje Z de IMC media P ₂₅ ,P ₇₅	0.76 (0.36, 1.37)
Diagnóstico por puntaje Z de IMC, N (%)	
Bajo peso (≤ 2.0 DE)	0 (0)
Peso normal (-1.99 a ≤ 1.0 DE)	53 (58.2)
Riesgo de sobrepeso (> 1.0 a ≤ 2.0 DE)	28 (30.8)
Sobrepeso (>2.0 a ≤ 3.0 DE)	4 (4.4)
Obesidad (>3.0)	6 (6.6)
Circunferencia de cintura, media (P ₂₅ ,P ₇₅)	54 (52,57.5)
Obesidad abdominal N (%)	18 (20)
Lactancia materna, N (%)	
No	25 (27.5)
< 6 meses	50 (54.9)
≥ 6 meses	16 (17.6)
Ablactación, N (%)	
≥ 6 meses	45 (49.5)
< 6 meses	46 (50.5)
Características de las madres	
Edad, media (DE)	31.7 (7.1)
Escolaridad, N (%)	
< 12 años (menos de preparatoria)	32 (35.2)
12 años (preparatoria)	17 (18.7)
> 12 años (universidad)	42 (46.2)
Ingreso familiar, N (%)	

≤ \$5,000	31 (37.8)
\$ 5,000 a \$ 10,000	31 (37.8)
> \$ 10,000	20 (24.4)
Tiempo de residencia en B.C., N (%)	
≤ 15 años	29 (32)
> 15 años	62 (68)
IMC (kg/m ²), media (DE)	29.1 (6.4)
Circunferencia abdominal, media (P ₂₅ ,P ₇₅)	94 (82, 103)
Diagnóstico por IMC	
Peso normal (18.5 a 24.99)	23 (25.3)
Sobrepeso (25 a 29.99)	34 (37.4)
Obesidad (>30)	34 (37.4)
Circunferencia abdominal, N (%)	
≤ 80 cm	20 (22.5)
> 80 cm	69 (77.5)

Cambios en estado de peso de hijos y madres

A los 12 meses de seguimiento el porcentaje de niños con peso normal aumentó de 58 a 63%; con riesgo de sobrepeso (1.01-2.0 DE) disminuyó de 30.8 a 24.2% y de sobrepeso y obesidad (>2.0 DE) aumentó de 11 a 13% (p=0.0001). Aunque la mediana de las diferencias de puntaje de IMC inicial y final fue igual (p=0.14), la obesidad abdominal disminuyó significativamente de 20% a 8% (p=0.0001) pero la mediana de las diferencias entre la CC inicial y la final no fue diferente.

El porcentaje de madres con una CC mayor de 80 cm disminuyó al final de los 12 meses, de 77 a 74 (p=0.0001). El porcentaje de madres con obesidad no varió, disminuyó el de las mujeres con sobrepeso de 37.8 a 36.7 (p=0.0001).

Subescalas de prácticas alimentarias

En la tabla 2 se pueden observar las cuartiles de las subescalas de datos basales, a los 12 meses de seguimiento y las diferencias entre estas. Solamente se observaron diferencias

significativas en la monitorización. No se observaron diferencias de puntajes en las subescalas basales y de seguimiento entre sexos.

Tabla 2. Diferencias en subescalas de prácticas alimentarias datos basales y al año de seguimiento.

Subescalas	Basal	A los 12 meses	P
	P50 (P25, P75)	P50 (P25, P75)	
Responsabilidad	2.3 (2.0, 2.7)	2.3 (2.0, 2.7)	0.75
Presión para comer	3.3 (2.8, 4.0)	3.3 (2.8, 4.0)	0.74
Monitorización	2.7 (2.3, 3.0)	2.7 (2.3, 3.0)	0.016
Restricción	3.7 (3.1, 4.1)	3.7 (3.1, 4.1)	0.95
Comida como premio	4.0 (1.5, 4.5)	4.0 (2.0, 4.5)	0.81
Percepción peso corporal hijo	3.0 (3.0, 3.5)	3.0 (3.0, 3.0)	0.33
Preocupación por peso corporal del hijo	2.5 (1.9, 4.0)	3.0 (2.0, 3.5)	0.06

Se observaron correlaciones positivas entre las subescalas basales presión para comer y restricción ($Rho= 0.37$, $p= 0.001$); responsabilidad y monitorización ($Rho= 0.32$, $p= 0.002$).

Las madres con sobrepeso y obesidad referían valores inferiores en la subescala presión para comer ($p=0.02$). Las madres con más de 13 años de educación tenían menores puntajes de presión para comer al compararlas con quienes tenían ≤ 12 años de educación ($p=0.047$).

Las mujeres que nacieron o llevaban más de 15 años en Baja California tuvieron puntajes mayores en la subescala de comida como premio (4.0) al compararlas con las que llevaban 15 o menos años (3.0) ($p=0.046$). No se observaron diferencias con el salario familiar.

Subescalas de prácticas alimentarias basales y puntaje de IMC basal y a los 12 meses de seguimiento y obesidad abdominal basal y a los 12 meses de seguimiento

Con excepción de la percepción del peso corporal del hijo ($p=0.005$, $p=0.001$), no se observaron diferencias de medias de las subescalas entre las categorías de IMC basal y a los 12 meses de seguimiento de los preescolares.

En la tabla 3 se describen las correlaciones de las subescalas basales con los puntajes Z de IMC basal, a los 12 meses y el porcentaje de la diferencia entre el puntaje de IMC final y basal ($\text{puntaje Z de IMC final} - \text{puntaje Z de IMC basal} / \text{puntaje Z de IMC basal}$). Quienes bajaron de puntaje de IMC a los 12 meses de seguimiento tuvieron una mediana (P_{25} , P_{75}) de la subescala basal de comida como premio de 3 (1.4, 4.0) y los que subieron de puntaje de IMC la mediana fue de 4 (2.8, 5.0) ($p=0.018$). Para los niños la correlación entre el porcentaje de la diferencia entre el puntaje de IMC final y basal y comida como premio fue mayor $Rho=0.47$, $p=0.001$).

Tabla 3. Correlaciones de las subescalas basales con el puntaje Z de IMC basal, a los 12 meses y el porcentaje de diferencia de IMC.

Subescalas basales	puntaje Z de IMC basal	puntaje Z de IMC a los 12 meses	% dif. de IMC final-basal
	Rho (P)	Rho (P)	Rho (P)
Responsabilidad	0.12 (0.90)	-0.03 (0.84)	-0.02 (0.84)
Presión para comer	-0.14 (0.19)	-0.06 (0.56)	-0.09 (0.94)
Monitorización	0.04 (0.69)	-0.06 (0.54)	-0.06 (0.54)
Restricción	-0.02 (0.84)	-0.07 (0.51)	-0.14 (0.18)
Comida como premio	-0.12 (0.14)	0.01 (0.2)	0.29 (0.005)

Percepción peso corporal hijo	0.27 (0.01)	0.30 (0.004)	0.14 (0.2)
Preocupación por peso corporal del hijo	0.18 (0.09)	0.07 (0.41)	0.06 (0.96)

Subescalas de prácticas alimentarias basales y obesidad abdominal basal y a los 12 meses de seguimiento

No se observaron diferencias de medias en las subescalas entre los niños con o sin obesidad abdominal basal ni a los 12 meses de seguimiento de los preescolares, con excepción de las subescalas de percepción del peso corporal del hijo ($p=0.003$); los niños con obesidad abdominal tenían mayores puntajes. A los 12 meses de seguimiento solamente se observaron diferencias entre los niños con obesidad abdominal y percepción del peso corporal del hijo (basal) ($p=0.034$).

En la tabla 4 se describen las correlaciones de las subescalas basales con CC basal, a los 12 meses y el porcentaje de diferencia de CC.

Tabla 4. Correlaciones de las subescalas basales con la CC basal, a los 12 meses y el porcentaje de diferencia de CC.

Subescalas practicas alimentarias basales	CC basal	CC a los 12 meses	% dif. de CC final-basal
	Rho (P)	Rho (P)	Rho (P)
Responsabilidad	0.02 (0.80)	0.28 (0.79)	0.05 (0.65)
Presión para comer	-0.07 (0.49)	-0.02 (0.86)	0.04 (0.71)
Monitorización	-0.13 (0.22)	0.04 (0.94)	0.16 (0.12)
Restricción	-0.06 (0.59)	-0.02 (0.96)	-0.14 (0.18)
Comida como premio	-0.12 (0.14)	-0.09 (0.40)	0.05 (0.63)

Percepción peso corporal hijo	0.40 (0.0001)	0.30 (0.004)	-0.17 (0.1)
Preocupación por peso corporal del hijo	0.05 (0.61)	-0.02 (0.86)	0.08 (0.44)

Estado de peso basal y subescalas de prácticas alimentarias a los 12 meses de seguimiento

Las madres de hijos con obesidad abdominal al inicio del estudio tuvieron puntajes menores en la subescala de comida como premio (2.25 vs 4.0, $p=0.02$) y mayores en la subescala de percepción de peso corporal ($p=0.0001$) al final del estudio. Cuando se analizaron los datos por sexo del hijo solamente se mostraron estas diferencias en las niñas, en la subescala de comida como premio (1.5 vs 4.0, $p=0.02$) y en la subescala de percepción de peso corporal ($p=0.006$). No se observaron diferencias en las demás subescalas.

Las madres con hijos con sobrepeso y obesidad tuvieron puntuaciones mayores en la subescala de percepción de peso corporal ($p=0.001$) al final del estudio. Cuando se analizaron los datos por sexo del hijo se observó que solamente las madres de las niñas con sobrepeso y obesidad tuvieron puntuaciones superiores en la subescala de percepción de peso corporal ($p=0.034$) e inferiores en la subescala de comida como premio (1.0 vs 4.0, $p=0.023$).

Se observó una correlación positiva entre el puntaje de IMC basal y las puntuaciones de monitorización al final de los 12 meses y negativa entre la circunferencia de cintura basal y la comida como premio al final del estudio (tabla 5).

Tabla 5. Correlaciones entre las mediciones de CC y puntaje de IMC basales y las subescalas de PA al final de los 12 meses.

Subescala de las Prácticas alimentarias a los 12 meses	CC basal	Puntaje de IMC basal
	Rho (P)	Rho (P)
Responsabilidad	0.02 (0.80)	0.0 (0.99)
Presión para comer	-0.01 (0.91)	-0.12 (0.21)
Monitorización	0.11 (0.32)	0.23 (0.03)
Restricción	-0.09 (0.40)	-0.13 (0.22)
Comida como premio	-0.22 (0.036)	-0.16 (0.14)
Percepción peso corporal hijo	0.43 (0.0001)	0.38 (0.0001)
Preocupación por peso corporal del hijo	-0.17 (0.10)	0.06 (0.57)

Cuando se analizaron los datos por sexo, en las niñas se observó una correlación negativa entre el puntaje de IMC y la medición de la CC con la comida como premio, $Rho=-0.35$, $p=0.015$ y $Rho=-0.46$, $p=0.01$, respectivamente, y positiva en percepción peso corporal de $Rho=-0.35$, $p=0.007$ y $Rho=-0.52$, $p=0.0001$ respectivamente. Y en los niños se observó una correlación positiva entre el puntaje de IMC y la medición de la CC con la monitorización $Rho=-0.31$, $p=0.04$ y $Rho=-0.36$, $p=0.02$ respectivamente y de la medición de la CC con percepción peso corporal de $Rho=-0.32$, $p=0.03$.

Estimación del peso corporal propio y de los hijos y asociación con las subescalas de prácticas alimentarias

Datos basales

El 53% de las madres tenían una percepción adecuada del peso de sus hijos, el 43% lo subestimaba y el 4 % lo sobrestimaba. No se observaron diferencias según el sexo de los

hijos. Se encontró una asociación entre estimación del peso corporal de los hijos y la estimación de su propio peso en las madres ($p=0.002$). Las que tenían una percepción adecuada y sobrestimaban tenían puntuaciones mayores en la subescala de restricción que las que subestimaban el peso de sus hijos al final de los 12 meses (3.9, 4.3 y 3.3 respectivamente, $p=0.009$). No se encontró ninguna asociación con las demás subescalas. El 53 % de las madres tenían una percepción adecuada de su peso, el 28% lo subestimaba y el 19 % lo sobrestimaba. No se encontró ninguna asociación con educación o nivel de salario familiar.

A los 12 meses de seguimiento

El 62% de las madres tenían una percepción adecuada del peso de sus hijos, el 35% lo subestimaba y el 3% lo sobrestimaba. El 53% de las madres tenían una percepción adecuada de su peso, el 26% lo subestimaba y el 21 % lo sobrestimaba.

Las que tenían una percepción adecuada y sobrestimaban el peso de sus hijos tenían puntuaciones mayores en la subescala de restricción que las que lo subestimaban (3.8, 4.3 y 3.5 respectivamente, $p=0.032$). También en la subescala preocupación por el peso de sus hijos se observó que las que sobrestimaban el peso de sus hijos tenían puntuaciones más altas que las que lo subestimaban o lo percibían correctamente (3.0, 4.5 y 3.0, $p=0.046$). No se encontró ninguna asociación con las demás subescalas.

Lactancia materna y subescalas de prácticas alimentarias

En los que recibieron lactancia materna durante seis o más meses se observaron puntajes inferiores en las subescalas de restricción ($p=0.047$), de presión para comer ($p=0.01$) y puntajes mayores en percepción de peso corporal ($p=0.015$).

DISCUSIÓN

En el presente estudio se observó que el uso de los alimentos como premio se correlacionó positivamente con el porcentaje de aumento del IMC de los niños después de 12 meses de seguimiento. Estos resultados son contrarios a lo reportado en el estudio de Corsini y cols. 2008

Por otro lado, los resultados de este estudio indican que únicamente la monitorización se modificó después de 12 meses de seguimiento. También se observó una correlación positiva entre la presión para comer y la restricción, y la responsabilidad percibida y la monitorización. Sin embargo no se encontró asociación entre estas prácticas alimentarias y el peso corporal de los niños después de los 12 meses de seguimiento. Los resultados no son consistentes con el estudio realizado por Farrow y cols., (2012), quienes reportaron estabilidad en las mediciones de monitorización, restricción y presión para comer en niños entre 2 y 5 años de edad.

En nuestra muestra también se encontró que a mayor nivel de escolaridad la práctica de ejercer presión para comer fue menor. En contraste con los resultados observados por Kroller y Warschburger (2008), quienes encontraron que el nivel de escolaridad modificaba el grado de monitorización.

Se ha descrito en la literatura que las actitudes y prácticas alimentarias de los padres son un factor de riesgo modificable para desarrollar SBP y OB en los niños (Birch y cols., 2001). La edad preescolar (niños entre 2 y 5 años) es el grupo de edad más vulnerable a estas prácticas alimentarias debido a que en este período se comienzan a establecer los hábitos alimenticios que se mantendrán el resto de la vida. En este estudio se evaluó la asociación

de estas prácticas alimentarias en población Mexicana adaptando una herramienta validada (CFQ), ya que existen pocos estudios que evalúan las prácticas alimentarias en población latina (Karp y cols., 2014).

En este estudio se encontró que las madres con obesidad abdominal tenían mejor percepción del peso corporal en las niñas y utilizaban menos los alimentos como premio. Otros autores, como Corsini y cols. 2008 reportaron que los padres que percibían a ellos mismos y a sus hijos más delgados los presionaban más para comer. Sin embargo, Kroller y cols. (2008) no encontraron diferencia en las prácticas alimentarias de acuerdo al peso de las madres. Existen inconsistencias en estudios previos acerca del efecto del peso de la madre sobre las prácticas alimentarias (Baughcum y cols., 2001; Francis y cols., 2001).

A diferencia de otros estudios (Karp cols., 2014; Mulder y cols., 2009), en el presente estudio no se encontró asociación entre la preocupación de los padres por el peso con el IMC de los niños. Sin embargo, se encontró que la percepción del peso corporal tiene un efecto sobre las prácticas alimentarias restrictivas. El tener una percepción adecuada o sobrestimar el peso corporal de los niños se asoció con la restricción y el incremento en la preocupación de los padres después del seguimiento de 12 meses.

Esto sugiere que al igual que lo reportado en un estudio previo (Jansen y cols., 2014), tanto los padres como los niños tienen influencia en los comportamientos o prácticas alimentarias. Es decir, los padres mexicanos también adaptan sus prácticas alimentarias de acuerdo al estado de peso de los niños o a su percepción de ese peso. En el presente estudio ningún niño estaba en bajo peso por lo que no se pudo evaluar el efecto del bajo peso sobre las prácticas alimentarias. Sin embargo, en la literatura se ha encontrado que los padres

utilizan con mayor frecuencia la presión para comer como práctica alimentaria en caso de hijos con bajo peso (Jansen y cols., 2014; Webber y cols., 2010; Farrow y cols., 2008). Esto podría explicar en parte el que no se haya encontrado asociación del peso de los niños con la presión para comer y sería importante realizar un estudio en dónde se incluyeran niños con bajo peso en la muestra.

Influencia del IMC de los niños sobre las practicas alimentarias

En este estudio no se encontró una asociación entre el IMC de los niños y restricción o presión para comer. Solamente las madres de las niñas con sobrepeso y obesidad tuvieron puntuaciones inferiores en la subescala de comida como premio (1.0 vs 4.0, $p=0.023$). Se observó una correlación positiva entre el puntaje de IMC y la CC basal y las puntuaciones de monitorización al final de los 12 meses en el caso de los niños; y una correlación negativa entre la circunferencia de cintura basal y la comida como premio al final del estudio en las niñas. Esto apoya la hipótesis de Jansen y cols. (2014), que consideran que los padres tienden a tratar de normalizar el peso corporal de sus hijos regulando sus conductas alimentarias en niños de edad preescolar; sin embargo, en esta población mexicana, solo se observó en la monitorización y el uso de la comida como premio. Estos resultados apoyan el que el ofrecer alimentos como premio puede tener efectos en el estado nutricional, debido a que el usarlos como premio se ha asociado al mayor consumo de alimentos poco saludables en niños preescolares (Kroller y Warschburger, 2009). Como se ha observado en estudios previos existen diferencias en las prácticas alimentarias de acuerdo al género de los niños. Huges y cols. (2006) obtuvieron una correlación positiva entre la monitorización y el IMC de niños hispanos. Asimismo, Corsini y cols. (2008), como los resultados del

presente estudio, encontraron una asociación positiva entre el IMC y la monitorización en los niños. Esto nos permite concluir lo mismo que estudios previos, que las prácticas alimentarias se presentan como respuesta de los padres al estado de peso de los hijos (Webber y cols., 2008; Jansen y cols., 2014; Liu y cols., 2014) y las inconsistencias con otros estudios sugiere que las respuestas a las prácticas parentales pueden estar modificadas por factores culturales.

La percepción del peso corporal de los niños también fue un factor que se asoció con el uso de ciertas prácticas alimentarias, ya que las madres con adecuada percepción o que tendían a sobrestimar el peso de sus hijos usaban mayor restricción al inicio y a los 12 meses de seguimiento. Sin embargo se encontró que la percepción adecuada al inicio y después de 12 meses fue del 53 y 62% respectivamente.

Influencia de las prácticas alimentarias sobre el IMC de los niños

Lactancia materna y subescalas de prácticas alimentarias

En este estudio se observó que las madres que dieron lactancia durante 6 meses o más utilizaban menos la restricción y la presión para comer y tenían mejor percepción del peso de los niños. Varios estudios indican que la lactancia materna se asocia con menos control sobre la alimentación del niño (Farrow y cols., 2008; Taveras y cols., 2004; Farrow y cols., 2006 y 2008) y mejora la auto-regulación de la alimentación de los niños (Li y cols., 2008 y 2010; Brown y cols., 2012). Lo que puede estar asociado al nivel de educación de las madres que dan lactancia, que usualmente es superior en zonas urbanas, y el efecto positivo de amamantar sobre la precisión para estimar el peso de los niños.

CONCLUSIONES

En este estudio se encontró con una población donde el 11% de los niños tenían SB u OB, 31% riesgo de sobrepeso y 58% peso normal. El 20% de los niños presentaba obesidad abdominal. Se encontró que las madres de los niños 27% tenían peso normal, 37% SP y 37% OB; y el 9% presentaba obesidad abdominal. Además, se observó que el uso de los alimentos como premio se correlacionó positivamente con el porcentaje de aumento del IMC de los niños después de 12 meses de seguimiento.

El 53% de las madres tuvo una percepción adecuada del peso de los niños, y la percepción mejoró a 62% después de 12 meses. También se observó que la percepción del IMC basal fue mejor para los niños, después de los 12 meses de seguimiento y en los que tenían obesidad abdominal. Las madres con adecuada percepción o que sobrestimaban el peso corporal de los niños tenían mayor preocupación por su peso corporal y utilizaban con mayor frecuencia la restricción como práctica alimentaria.

Por otro lado, durante los 12 meses de seguimiento las prácticas alimentarias evaluadas se mantuvieron constantes y únicamente la monitorización se modificó.

Se encontró una asociación positiva entre la presión para comer y la restricción, la responsabilidad percibida y la monitorización; y una asociación negativa entre el nivel de escolaridad de las madres y la presión para comer. Las madres que nacieron o llevaban más de 15 años residiendo en Baja California utilizaban más los alimentos como premio. Las madres que dieron lactancia materna por 6 meses o más tenían mejor percepción del peso corporal de sus hijos y utilizaban menos la restricción y la presión para comer.

Los niños en los que se usaban los alimentos como premio eran los que presentaron incremento en el IMC después de los 12 meses de seguimiento. Y esto fue más notorio en los niños varones.

Por el otro lado se encontró que en las niñas que presentaban SB u OB o con mayor circunferencia de cintura había mejor percepción del peso corporal por parte de las madres y utilizaban menos los alimentos como premio. En los niños con IMC y circunferencia de cintura basal mayores se utilizaba mayor la monitorización.

Por último se observó que las madres con obesidad abdominal eran las que tenía mejor percepción del peso de las niñas y utilizaban menos los alimentos como premio.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio longitudinal de mayor tiempo de seguimiento para investigar cambios en las prácticas alimentarias y su efecto sobre indicadores de obesidad.
2. Elaborar estudios que valoren mayor diversidad en el peso de los niños, para evaluar el efecto del bajo peso sobre las prácticas alimentarias.
3. Realizar estudios de intervención para evaluar el efecto de la modificación de las conductas alimentarias de los padres sobre indicadores de obesidad y las prácticas alimentarias de los niños.
4. Realizar estudios longitudinales para analizar el efecto de las prácticas alimentarias sobre las conductas de los niños.

REFERENCIAS

- Agras W, Hammer L, McNicholas F, Kraemer H. Risk factors for childhood overweight: A prospective study from birth to 9.5 years. *J Pediatr*. 2004;145:20-5.
- Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A, Jones E, Velazquez Perez I, Loaiza Martinez J. Trends of Overweight and Obesity among Children in Tijuana. *Ecology of Food and Nutrition*. 2009;48(3):226-36.
- Bacardí-Gascón M, MJ L-R, Jiménez-Cruz A. Stigmatization of overweight Mexican children. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2007;38(2):99-105.
- Baughcum AE, Powers SW, Johnson SB, Chamberlin LA, Deeks CM, Jakn A, Whitaker RC. Maternal Feeding Practices and Beliefs and Their Relationships to Overweight in Early Childhood. *Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2001; 22(6): 391-408.
- Birch L, Davison K. Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatr Clin North Am*. 2001;48(4):893-907.
- Birch L, Fisher J. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998;101:539-49.
- Birch L, Fisher J. Mother's child-feeding practices influence daughter's eating and weight. *Am J Clin Nutr*. 2000;71:1054-61.
- Birch L, Fisher J, Grimm-Thomas K, Markey C, R S, Johnson S. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parent attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*. 2001;36:201-10.
- Brown A, Lee M. Breastfeeding during the first year promotes satiety responsiveness in children aged 18-24 months. *Pediatr Obes*. 2012;7:382-390.
- Constanzo P, Woody E. Domain specific parenting styles and their impact on the child's development of particular deviance: The example of obesity proneness. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 1985;4:425-45.
- Corsini N, Danthiir V, Kettler L, Wilson C. Factor structure and psychometric properties of the Child Feeding Questionnaire in Australian preschool children. *Appetite*. 2008 ; 51(3):474-81.

Cutting T, Fisher J, Grimm-Thomas K, Birch L. Like mother, like daughter: familial patterns of overweight are mediated by mother's dietary disinhibition. *Am J Clin Nutr.* 1999;69:608-13.

Dev DA, McBride BA, Fiese BH, Jones BL and Cho H. Risk Factors for Overweight/Obesity in Preschool Children: An Ecological Approach. *Childhood Obesity.* 2013; 9(5): 399-407.

Domínguez-Vásquez P., Olivares S., Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición.* 2008; 58(3):249-255.

Faith M, Berkowitz R, Stallings V, Kerns J, Storey M, Stunkard A. Parental feeding attitudes and styles and child body mass index: prospective analysis of a gene-environment interaction. *Pediatrics.* 2004;114:e429-e36.

Faith M, Dennison B, Edmunds L, Stratton H. Fruit juice intake predicts increased adiposity gain in children from low-income families: weight status-by-environment interaction. *Pediatrics.* 2006;118:2066-75.

Faith M, Heshka S, Keller K, Sherry B, Matz P, Pietrobelli A, et al. Maternal-Child Feeding Patterns and Child Body Weight. Findings From a Population-Based Sample. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157:926-32.

Faith M, Tepper B, Hoffman D, Pietrobelli A. Genetic and environmental influences on childhood obesity. *Clin Fam Pract.* 2002;4:277-94.

Farrow C, Blissett J. Breast-feeding, maternal feeding practices and mealtime negativity at one year. *Appetite.* 2006; 46:49-56.

Farrow C, Blissett J. Controlling feeding practices: cause or consequence of early child weight? *Pediatrics.* 2008;121:e164-e9.

Farrow C, Blissett J. Stability and continuity of parentally reported child eating behaviours and feeding practices from 2 to 5 years of age. *Appetite.* 2012; 58:151-156.

Fernández JR, Redden DT, Pietrobelli A, and Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr.* 2004; 145:439-44.

Fisher J, Birch L. Restricting access to foods and children's eating. *Appetite.* 1999;32:405-19.

Fisher J, Birch L. Eating in the absence of hunger and overweight girls from 7 y of age. *Am J Clin Nutr.* 2002;76:226-31.

Francis LA, Hofer SM, Birch LL. Predictors of maternal child-feeding style: maternal and child characteristics. *Appetite*. 2001;37:231-243.

Francis L, Birch L. Maternal weight status modulates the effects of restriction on daughters' eating and weight. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29:942-9.

Francis L, Hofer S, Birch L. Predictors of maternal child-feeding style: maternal and child characteristics. *Appetite*. 2001;37:231-43.

Genovesi S, Giussani M, Faini A, Vigorita F, Peiruzzi F, Strepparava M. Maternal perception of excess weight in children: A survey conducted by pediatricians in the province of Milan. *Acta Paediatrica*. 2005;94:747-52.

Hardy L, Harrell J, Bell R. Overweight in Children: Definitions, Measurements, Confounding Factors, and Health Consequences. *J Pediatr Nurs*. 2004;19(6):376-84.

Hill J, Peters J. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*. 1998;280:1371-4.

Hughes S, Anderson C, Power T, Micheli N, Jaramillo S, Nicklas T. Measuring feeding in low-income African-American and Hispanic parents. *Appetite*. 2006;46:215-23.

Jansen PW, Tharner A, Van der Ende J, Wake M, Raat H, Hofman A, Verhulst FC, Van Ijzendoorn MH, Jaddoe VWV, Tiemeire H. Feeding Practices and Child weight: is the association bidirectional in preschool children? *Clin Nutr*. 2014;100:1329-36.

Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M, Pérez Morales ME. Pediatric Obesity. An increasing epidemic. *Rev Enferm*. 2004;27(2):49-54.

Johannsen D, Johannsen N, Specker B. Influence of Parent's Eating Behaviours and Child Feeding Practices on Children's Weight Status. *Obesity*. 2006;14:431-9.

Johnson S, Birch L. Parent's and Children's Adiposity and Eating Style. *Pediatrics*. 1994;94:653-61.

Karp SM, Barry KM, Gesell SB, Po'e EK, Dietrich MS, Barkin SL. Parental feeding patterns and child weight status for Latino preschoolers. *Obesity. Research & Clinical Practice*. 2014; 8:e88-e97.

Kroller K, Warschburger P. Associations between maternal feeding style and food intake of children with higher risk for overweight. *Appetite*. 2008;51(1):166-172.

- Kroller, K, Warschburger P. Maternal feeding strategies and child's food intake. Considering weight and demographic influences using structural equation modeling. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2009;6(1):78.
- Lee Y, Mitchell D, Smiciklas-Wright H, Birch L. Diet quality, nutrient intake, weight status and feeding environments of girls meeting or exceeding recommendations for total dietary fat of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*. 2001;107(6):e95.
- Li R, Feing SB, Grummer-Strawn LM. Association of breastfeeding intensity and bottle-emptying behaviors at early infancy with infants' risk of excess weight at late infancy. *Pediatrics*. 2008;122(2):s77-s84.
- Li R, Fein SB, Grummer-Strawn LM. Do infants fed from bottles lack self-regulation of milk intake compared with directly breastfed infants? *Pediatrics*. 2010;125:e1386-e1393.
- Liu W, Mallan KM, Mahrshahi S, Daniels LA. Feeding beliefs and practices of Chinese immigrant mothers. Validation of a modified version of the Child Feeding Questionnaire. *Appetite*. 2014;80:55-60.
- Manios Y, Costarelli V, Kolotourou M, Kondakis K, Tzavara C, Moschonis G. Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BMC Public Health*. 2007;7:178.
- Mulder C, Kain J, Uauy R, Seidell JC. Maternal attitudes and child-feeding practices: relationship with de BMI of Chilean children. *Nutr J*. 2009;8:37.
- Musher-Eizenman D, Holub S. Comprehensive Feeding Practices Questionnaire: validation of a new measure of parental feeding practices. *J Pediatr Psychol*. 2007;32(8):960-972
- Newman J, Taylor A. Effect of a means-end contingency on young children's food preferences. *J Exp Child Psychol*. 1992;64:200-16.
- Ogden C, Carroll M, Curtin L, McDowell M, Tabak C, Flegal K. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *J Am Med Assoc*. 2006;295:1549-55.
- Rodenburg G, Kremers SPJ, Oenema A and Mheen D. Associations of parental feeding styles with child snacking behavior and weight in the context of general parenting. *Public Health Nutrition*. 2013; 17(5):960-969.
- Rodgers RF, Paxton SJ, Massey R, Campbell KJ, Wertheim EH, Skouteris H and Gibbons K. Maternal feeding practices weight gain and obesogenic eating behaviors in young children: a prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2013; 10:24-34.

Rollins BY, Loken E, Savage JS and Birch LL. Maternal controlling feeding practices and girls' inhibitory control interact to predict changes in BMI and eating in the absence of hunger from 5 to 7 y. *Am J Clin Nutr.* 2014; 99:249-57.

Shunk J, Birch L. Girls at risk for overweight at age 5 are at risk for dietary restraint, disinhibited overeating, weight concerns, and greater weight gain from 5 to 9 years. *J Am Diet Assoc.* 2004;104(7):1120-6.

Taveras EM, Scanlon KS, Birch L, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Association of breastfeeding with maternal control of infant feeding at age 1 year. *Pediatrics.* 2004;114:e577-e583.

Webber L, Cooke L, Hill C, Wardle J. Child adiposity and maternal feeding practices: a longitudinal analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010;92:1423-8.

Wijga A, Scholtens S, Bemelmans W, Jongste J, Kerkhof M, Schipper M, et al. Comorbidities of obesity in school children: a cross-sectional study in the PIAMA birth cohort. *BMC Public Health.* 2010;10:184.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE DATOS DEMOGRÁFICOS

Nombre del niño(a): _____

Número de Identificación: _____ Sexo niño(a): Masc ☐ Fem ☐

Fecha de nacimiento del niño(a): ____ - ____ - ____
Día Mes Año

Fecha de la entrevista: ____ - ____ - ____
Día Mes Año

Las siguientes preguntas deben ser llenadas con los datos de la **MADRE** del niño(a).

1. ¿Cuál es su edad? _____
2. ¿Cuál es su estado civil?
Soltera ☐ Casada ☐ Unión libre ☐ Divorciada ☐ Separada ☐ Viuda ☐
3. ¿Vive con su pareja?
Sí ☐ No ☐
4. ¿Cuántos años de escolaridad completó? (primaria, secundaria, preparatoria, profesional, posgrados) _____ años
5. ¿Cuántos hijos tiene? _____
6. ¿Qué lugar ocupa este(a) hijo(a)? _____
7. ¿Cuál es el ingreso semanal aproximado en su hogar?
 - 1) ☐ < \$ 763 semanal
 - 2) ☐ \$ 764 a \$ 1,525 semanal
 - 3) ☐ \$ 1,526 a \$ 2,288 semanal
 - 4) ☐ \$ 2,289 a \$ 3,050 semanal
 - 5) ☐ > \$ 3,051 semanal
 - 6) ☐ No contesta
8. ¿Lleva a su hijo a la guardería? Sí ☐ No ☐
9. ¿Cuántas horas permanece el niño en la guardería? _____

ANEXO 2

ANTROPOMETRÍA

Número de Identificación: _____

FECHA DE MEDICIÓN: ____ - ____ - ____
Día Mes Año

1. PESO DEL NIÑO(A):

1ª medición ____ . ____ kg

2ª medición ____ . ____ kg

(Si la diferencia entre la 1ª y 2ª medición es > 0.2 kg, tome 3ª medición

3ª medición ____ . ____ kg

2. TALLA DEL NIÑO(A):

1ª medición ____ . ____ cm

2ª medición ____ . ____ cm

(Si la diferencia entre la 1ª y 2ª medición es > 0.5 cm, tome 3ª medición

3ª medición ____ . ____ cm

3. PESO DE LA MADRE:

1ª medición ____ . ____ kg

2ª medición ____ . ____ kg

(Si la diferencia entre la 1ª y 2ª medición es > 0.2 kg, tome 3ª medición

3ª medición ____ . ____ kg

4. TALLA DE LA MADRE:

1ª medición ____ . ____ m

2ª medición ____ . ____ m

(Si la diferencia entre la 1ª y 2ª medición es > 0.5 cm, tome 3ª medición

3ª medición ____ . ____ m

ANEXO 3

CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

Nombre del niño: _____

Número de Identificación: _____ Número de cuestionario: ☐ 1 ☐ 2

Fecha de la entrevista: ____ - ____ - ____
Día Mes Año

Las siguientes preguntas están basadas en diferentes estrategias que algunos padres usan para alimentar a sus hijos. Conteste por favor las preguntas lo más exacto posible para su hijo(a), asumiendo que está sano(a).

1. ¿Qué tan a menudo usted decide cuáles son los tamaños de las porciones de su hijo(a)?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

2. ¿Qué tan a menudo usted decide si su hijo(a) ha comido los alimentos adecuados?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

3. ¿Si su hijo(a) no quiere comer a la hora de la comida, se espera hasta que tenga apetito para darle de comer?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

4. ¿Si su hijo(a) no quiere comer a la hora de la comida, le ofrece otro tipo de alimentos?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

5. ¿Con qué frecuencia durante la comida evita que su hijo(a) beba (leche, jugo, agua, soda) hasta que usted considera que ha comido lo suficiente?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

6. ¿Le dice a su hijo(a) que no podrá comer postre o golosinas hasta que haya comido?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

7. ¿Controla la cantidad de dulces (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates, nieve) que consume su hijo(a)?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

8. ¿Controla la cantidad de botanas o chucherías (papitas, churritos, frituras) que consume su hijo(a)?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

9. ¿Controla la cantidad de alimentos con alto contenido de grasas que consume su hijo(a)?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

10. ¿Con qué frecuencia le da a su hijo(a) comida para mantenerlo quieto(a)?



1) Nunca



2) Algunas veces



3) Siempre

11. ¿Cómo percibe su peso cuando usted era niño(a) (entre 5 y 10 años)?

1) Muy bajo de peso _____

2) Bajo de peso _____

3) Normal _____

4) Con algo de sobrepeso _____

5) Con sobrepeso _____

12. ¿Cómo percibe su peso cuando usted era adolescente (entre 13 y 19 años)?

1) Muy bajo de peso _____

2) Bajo de peso _____

3) Normal _____

4) Con algo de sobrepeso _____

5) Con sobrepeso _____

13. ¿Cómo percibe su peso cuando usted tenía entre 20 y 30 años?

1) Muy bajo de peso _____

2) Bajo de peso _____

3) Normal _____

4) Con algo de sobrepeso _____

5) Con sobrepeso _____

14. ¿Cómo percibe su peso cuando usted tenía entre 30 y 40 años?
- 1) Muy bajo de peso _____
 - 2) Bajo de peso _____
 - 3) Normal _____
 - 4) Con algo de sobrepeso _____
 - 5) Con sobrepeso _____
15. ¿Cómo percibe el peso que tuvo su hijo(a) en los primeros 3 meses de vida?
- 1) Muy bajo de peso _____
 - 2) Bajo de peso _____
 - 3) Normal _____
 - 4) Con algo de sobrepeso _____
 - 5) Con sobrepeso _____
16. ¿Cómo percibe actualmente el peso de su hijo(a)?
- 1) Muy bajo de peso _____
 - 2) Bajo de peso _____
 - 3) Normal _____
 - 4) Con algo de sobrepeso _____
 - 5) Con sobrepeso _____
17. ¿Qué tan preocupada está de que su hijo(a) tenga una dieta que le permita mantener un peso deseable?
- 1) No preocupada _____
 - 2) Un poco preocupada _____
 - 3) Preocupada _____
 - 4) Bastante preocupada _____
 - 5) Muy preocupada _____
18. ¿Qué tan preocupada está de que su hijo(a) llegue a tener sobrepeso?
- 1) No preocupada _____
 - 2) Un poco preocupada _____
 - 3) Preocupada _____
 - 4) Bastante preocupada _____
 - 5) Muy preocupada _____

Las siguientes preguntas son para saber su OPINIÓN. Por favor, háganos saber que tan de acuerdo está con estas frases.

19. Tengo que asegurarme que mi hijo no coma muchos dulces (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates, nieve)



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

20. Tengo que asegurarme de que mi hijo no coma demasiados alimentos con mucha grasa (sabritas, papas fritas, totopos, tamal, chorizo, tacos o quesadillas fritos)



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

21. Tengo que asegurarme de que mi hijo no coma demasiado de sus alimentos favoritos



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

22. Mantengo algunos alimentos fuera del alcance de mi hijo



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

23. Le ofrezco dulces (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates, nieve) a mi hijo como premio por portarse bien



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

24. Le ofrezco a mi hijo sus alimentos favoritos como premio por portarse bien



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

25. Si no vigilo la alimentación de mi hijo, él comería demasiada comida chatarra



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

26. Si no vigilo la alimentación de mi hijo, él comería demasiado de sus alimentos favoritos



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

27. Si no vigilo la alimentación de mi hijo, él comería mucho menos de lo que debería



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

28. Mi hijo debe comerse toda la comida que yo le sirva su plato



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

29. Me aseguro de que mi hijo coma suficiente



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

30. Hago que mi hijo coma aunque no tenga hambre



1) En desacuerdo

2) Un poco
desacuerdo

3) Me da
lo mismo

4) Un poco
de acuerdo

5) De acuerdo

31. ¿Alimentó con leche materna a su hijo(a)?

1) Si _____

2) No _____

32. ¿Cuánto tiempo lo(a) alimentó únicamente con leche materna (sin otros alimentos o fórmulas)? _____ meses

33. ¿Cuándo empezó a darle fórmulas lácteas? _____

34. ¿A qué edad empezó a darle otros alimentos sólidos o líquidos a su hijo(a) además de la leche? _____