

**Centro de Investigación en Alimentación
y Desarrollo, A.C.**

**ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE
OBESIDAD EN NIÑOS PREESCOLARES
DE HERMOSILLO, SONORA**

POR

CAMELIA DOMÍNGUEZ BARROSO

TESIS APROBADA POR LA:

COORDINACIÓN DE NUTRICIÓN

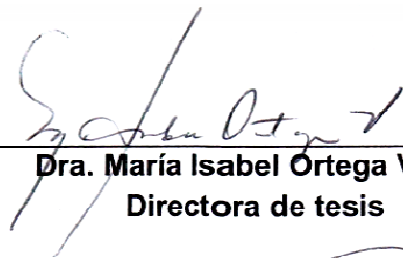
Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS

Hermosillo, Sonora

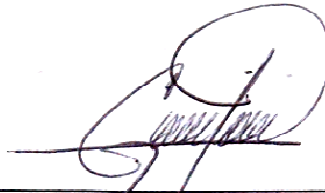
Enero de 2012

APROBACIÓN

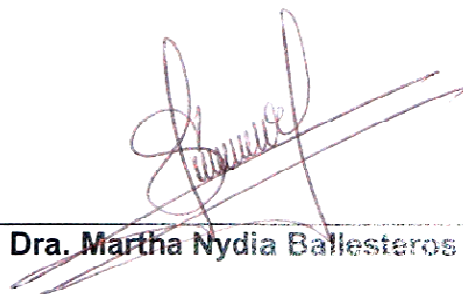
Los miembros del comité designado para revisar la tesis titulada “Estrategias y acciones para la prevención de obesidad en niños preescolares de Hermosillo, Sonora” realizada por Camelia Domínguez Barroso, la han encontrado satisfactoria y la aprueban para que sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Ciencias.



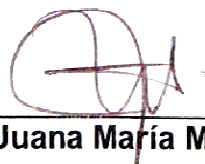
Dra. María Isabel Ortega Vélez
Directora de tesis



Dra. Graciela Caire Juvera



Dra. Martha Nydia Ballesteros Vazquez

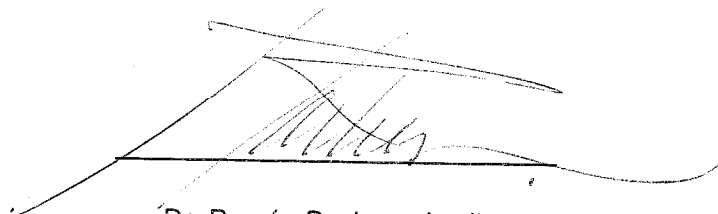


Dra. Juana María Melendez Torres

DECLARACIÓN INSTITUCIONAL

Se permiten y agradecen citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se de el crédito correspondiente. Para la reproducción parcial o total de la tesis con fines académicos, se deberá contar con la autorización escrita del Director del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD, A.C.).

La publicación en comunicaciones científicas o de divulgación popular de los datos contenidos en esta tesis, deberá dar los créditos al CIAD A.C., previa aprobación del manuscrito en cuestión de la directora de tesis.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ramón Pacheco Aguilar', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Dr. Ramón Pacheco Aguilar

Director General

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico para la obtención del grado de Maestría.

Al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD, A.C.) por la oportunidad de realizar mis estudios de posgrado y haber facilitado el desarrollo del proyecto de investigación, así como haber contribuido a mi formación profesional y personal. A la coordinación de programas académicos, en especial a Argelia Marín, Laura García y Verónica Araiza, gracias por sus atenciones, así como a Gaby Rivero de la coordinación de nutrición.

A la Doctora María Isabel Ortega Vélez por haberme dado la oportunidad de formar parte de su equipo de trabajo. Por aquellas enseñanzas impregnadas fuera de este trabajo, por su ayuda, enseñanzas y paciencia. Gracias por confiar en mí.

A la Dra. Martha Nydia Ballesteros, a la Dra. Graciela Caire, a la Dra. Juana María Meléndez por formar parte de este trabajo, por sus comentarios y sugerencias que enriquecieron el trabajo, por su manera de externar su punto de vista, observaciones y apoyo durante mi formación en CIAD.

A la MC Cecilia Adriana Montaña Figueroa, a la MCS Alma Delia Contreras Paniagua y a Angelina Félix Rábago por su colaboración en el trabajo de campo y en el análisis de la información. Gracias por compartirme de su tiempo tantas veces para enriquecer el trabajo y por alegrarme tantos días.

A la MC Gabriela García Bustamante por introducirme al trabajo que ahora se presenta. A la MDR Gloria Elena Portillo Abril, al MC José Antonio Ponce, a la MC Alma Robles y a la LN Karina Galdámez Gutiérrez de la coordinación de nutrición, a Karla Robles de computo y a Luis Conde de

biblioteca por la ayuda técnica. A mi hermana, a David y a mi mamá que me ayudaron en parte del análisis de la información.

A directivos y personal de las guarderías, así como a los padres de familia, gracias por formar parte del estudio, gracias por su interés y por abrirme las puertas para realizar el presente trabajo, pero sobre todo por darme la confianza de estar en contacto con sus niños, y por querer contribuir en proponer soluciones para este problema de salud. Y por supuesto que les agradezco a los niños, por su paciencia cuando estábamos trabajando su maestra y yo, por dejarme robarles a sus papás unos minutitos, por dejarse medir, por hacerme dibujos, por sus pláticas tan interesantes, por no llorar, por dejarme ver lo bonito que bailan y lo obedientes que son. Todo lo contrario, también se los agradezco.

A mis compañeros de maestría por formar parte de mi pequeña familia sonoreNSE ya que sin su apoyo, la realización de este proyecto hubiera tenido muchas menos sonrisas. Gracias a Melissa, Karina, Cynthia, Abigail y Carlos. A la Gaby, Montse, Liliana, Ana, Karina Chávez, Melissa Campa, Diana, Vianey, Karla, Gemma, Erika, Olga y Susana. Y al resto de los muchachos de la generación, de quienes guardo muy buenos recuerdos.

Y gracias a la vida, que me ha dado tanto...

DEDICATORIA

A mi familia.

Gracias a mis papás Octavio y Guadalupe,

A mis hermanos Gemma, Octavio y David,

Y a mis sobrinos David y Diego.

Gracias por hacer que los más pequeños no se olvidaran de mí.

Gracias por su cariño, apoyo, chistes, noticias y anécdotas que me ayudan a saber que seguimos juntos a pesar de la distancia.

Y a Damian. Gracias por el apoyo, por las opiniones, recomendaciones y por darme un empujón cuando siento que ya no puedo.

Los quiero muchísimo.

ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| Resumen | <u>xiv</u> |
| <u>Capítulo 1:</u> Tendencias en la obesidad infantil y su prevención | <u>14</u> |
| <u>Definición y Factores de riesgo</u> | <u>14</u> |
| <u>Causas y consecuencias de la obesidad</u> | <u>24</u> |
| <u>Prevalencia de sobrepeso y obesidad en México</u> | <u>4</u> |
| <u>Programas de prevención de obesidad</u> | <u>54</u> |
| <u>Capítulo 2:</u> Estrategias y acciones para la prevención de obesidad en niños preescolares de guarderías del IMSS | <u>154</u> |
| <u>Guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social</u> | <u>154</u> |
| <u>Niños en edad preescolar</u> | <u>164</u> |
| <u>Nutrición en la infancia</u> | <u>174</u> |
| <u>Hábitos dietarios</u> | <u>184</u> |
| <u>Aspectos socio-culturales de la alimentación</u> | <u>204</u> |
| <u>Educación nutricional</u> | <u>214</u> |
| <u>Elementos involucrados en el desarrollo de la obesidad</u> | <u>224</u> |
| Hipótesis | <u>304</u> |
| Objetivos | <u>304</u> |
| <u>Objetivo general</u> | <u>304</u> |
| <u>Objetivos Específicos</u> | <u>304</u> |
| Sujetos y Métodos | <u>314</u> |
| <u>Modelo teórico PRECEDE-PROCEDE</u> | <u>324</u> |
| <u>Criterios de inclusión:</u> | <u>354</u> |
| <u>Criterios de exclusión:</u> | <u>354</u> |
| <u>Prueba piloto</u> | <u>354</u> |
| <u>Obtención y análisis de datos</u> | <u>364</u> |
| <u>Aspectos cuantitativos</u> | <u>374</u> |
| <u>Alimentación al seno materno</u> | <u>374</u> |
| <u>Evaluación dietaria del niño</u> | <u>374</u> |
| <u>Actividad física del menor</u> | <u>384</u> |
| <u>Estado nutricional</u> | <u>384</u> |
| <u>Circunferencia abdominal</u> | <u>384</u> |

| | |
|--------------------------------|------------|
| Limitaciones del estudio | <u>854</u> |
| Referencias | <u>864</u> |
| Anexos | <u>954</u> |

RESUMEN

La obesidad puede definirse como una enfermedad compleja, multifactorial, que resulta de la interacción entre el genotipo y el medio ambiente (Méndez y Uribe, 2002). La prevención tiene el potencial de aumentar el bienestar y longevidad incluso más que en el tratamiento de la enfermedad existente. La prevención tiene como objetivo modificar las condiciones que hacen posible la enfermedad o que contribuyen a ella, como las condiciones de vida, estilos de vida y la educación recibida (Sassi, 2010).

La etapa preescolar es la ideal para proporcionar información nutricional y promover actitudes positivas respecto a los alimentos, así como a un estilo de vida saludable en lo general (Mahan y Escott, 2001). Es por esto que el trabajo en conjunto de intervenciones comunitarias con diferentes escenarios y estrategias que incluyan cambios ambientales para mejorar los hábitos alimentarios e incrementar la actividad física, trabajando en conjunto con programas similares de promoción a la salud, reducen la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil (De Silva y cols., 2010).

El objetivo de la presente investigación fue explorar participativamente estrategias preventivas de obesidad, las cuales se adapten al contexto sociocultural de las familias y asistentes educativas de niños que asisten a guarderías del IMSS en Hermosillo, Sonora. En el primer capítulo se abordan las tendencias en la obesidad infantil y su prevención en diversos escenarios. En el segundo, se expondrá aquello relacionado con las estrategias y acciones preventivas de obesidad infantil en este entorno.

CAPÍTULO 1

TENDENCIAS EN LA OBESIDAD INFANTIL Y SU PREVENCIÓN

Definición y Factores de Riesgo

La obesidad puede definirse como una enfermedad compleja, multifactorial, que resulta de la interacción entre el genotipo y el medio ambiente (Méndez y Uribe, 2002). Esta enfermedad se caracteriza por una acumulación anormal o excesiva de grasa, la cual puede ser perjudicial para la salud (OMS, 2011). Los principales factores inmediatos que favorecen el aumento del peso corporal son la ingestión de alimentos por arriba de las necesidades diarias y la disminución de la actividad física.

Entre los factores obesogénicos más frecuentes se encuentran los hábitos alimentarios inadecuados adquiridos en edades tempranas; las preferencias por productos industrializados, el consumo elevado de alimentos con gran densidad energética, el índice glucémico de la dieta, la disponibilidad y variedad alimentaria junto a una buena capacidad adquisitiva, tamaño de la ración alimentaria, publicidad de alimentos, razones de salud y condicionantes sociales, culturales, emocionales y psicológicas de diversos tipos (Mataix, 2009).

La inactividad física desempeña un papel importante en el desarrollo de la obesidad. En niños, ésta puede deberse al uso excesivo de televisión y computadora, de oportunidades limitadas para la actividad física o problemas de seguridad que impiden a los niños disfrutar del juego al aire libre (Mahan y Escott, 2001). En la escuela se encuentran limitaciones de espacio y equipamiento para la actividad física y el deporte, así como la poca importancia curricular que se da a la clase de educación física. En nuestro país los centros de enseñanza cuentan frecuentemente con

ambientes obesogénicos, puesto que la mayoría de los niños compra alimentos poco saludables en la escuela en vez de llevar refrigerios saludables. En los colegios públicos se cuenta con poca disponibilidad de frutas, verduras y en ocasiones de acceso a agua potable (Barquera y cols., 2010). Paradójicamente, el recreo y la clase de educación física son las únicas oportunidades para la actividad física y sólo se practican 9 minutos diarios de esta actividad moderada o intensa (González y cols., 2007).

Es difícil determinar la obesidad en los niños en crecimiento. Por ello, es importante evaluarlos periódicamente para poder aplicar las medidas oportunas. La meta en la terapia alimentaria para los niños con sobrepeso es mantener o reducir el ritmo de ganancia de peso.

La temática anterior se sustenta en un estudio donde se evaluó la forma en que médicos practicantes identificaban y manejaban el sobrepeso y la obesidad. Los resultados sugieren dar asesoría a los médicos, ya que en muchos casos no utilizan las herramientas adecuadas (Mc Farlane y cols., 2009). Otro factor imprescindible es la comunicación entre profesionales de la salud y la planeación de soluciones en conjunto, para enriquecer la terapia desde diferentes perspectivas.

Causas y Consecuencias de la obesidad

Un peso muy bajo al nacer y un retraso del crecimiento durante los primeros años de vida intensifican los riesgos de padecer enfermedades crónico-degenerativas. Esto puede ser resultado de la “programación fetal”, en la que el cuerpo se adapta a la privación nutricional y en este proceso se cambia permanentemente su fisiología y metabolismo. Estos cambios pueden ser el origen de las enfermedades crónicas en la edad adulta, incluida la obesidad (Barker, 1999).

Una ganancia de peso elevada en el embarazo se asocia con un IMC de riesgo en la infancia y obesidad en adultos. Por ello se debe evitar una ganancia de peso gestacional excesiva (Shack y cols., 2010). Mientras más temprano aparezca la obesidad y mayor sea su magnitud es más probable que continúe así hasta la adolescencia y la adultez. Concibiendo la malnutrición tanto en su polo de excesos como de carencias, en este último, se necesita asegurar un acceso energético y una variedad dietética adecuada en niños y mujeres en edad fértil, para romper la cadena de transmisión del hambre y malnutrición de una generación a otra (FAO, 2004).

La obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético. Este desequilibrio es frecuentemente consecuencia de la ingestión de dietas con alta densidad energética y bajas en fibra, así como de bebidas azucaradas; todo esto, en combinación con una escasa actividad física. Esta última se ha asociado a la urbanización, al crecimiento económico y a los cambios en la tecnología para la producción de bienes y servicios, así como a los estilos de vida y de recreación (Popkin, 2002).

La obesidad en la niñez y adolescencia está asociada con problemas médicos serios. Éstos incluyen presión arterial elevada, perfil de lipoproteínas adverso, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular aterosclerótica, enfermedad coronaria y cáncer colorrectal (Dietz, 1998).

Con base en la información de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999 en niños de 1 a 4 años, se analizó la contribución nutrimental de cada categoría de alimentos a la alimentación de preescolares. Los alimentos industrializados aportan casi la mitad (48%) de la energía, proteína animal, carbohidratos y grasas de la dieta de los niños mexicanos (González y cols., 2007). Además, en un estudio realizado por Galván y Atalah en 2008 en dos regiones del estado de Hidalgo, se encontró que en la población preescolar existe un consumo insuficiente de todos los nutrimentos, a excepción de las proteínas, lo cual contribuye al problema de la malnutrición en sus dos fases: por un lado la desnutrición, que en la muestra tuvo una misma incidencia

que lo reportado a nivel nacional; y por el otro, la obesidad, que se presentó con mayor frecuencia (6.7%) en relación a lo reportado por la ENSANUT 2006.

Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en México

La prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años a nivel nacional en 2006 fue de 5.3 % (Oláiz y cols., 2006). En el mismo grupo de edad, a nivel estatal (Sonora), se encontró una prevalencia de obesidad de 8 % (INSP, 2007). Esto refleja el problema de salud grave que estamos viviendo como mexicanos y la necesidad de aplicar programas de prevención de obesidad, así como de aumentar el acceso a los mismos.

Uno de los factores de riesgo conocido como de mayor fuerza para que se presente la obesidad infantil es la obesidad de los padres. En la población adulta mexicana la situación también es alarmante. El 71.9 % de las mujeres y 66.7 % de los hombres tuvieron prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad (Oláiz y cols., 2006). Este factor de riesgo se comparó por género, en un estudio (Whitaker y cols., 2010) donde al cuantificar y comparar los efectos del sobrepeso u obesidad como riesgo para presentar obesidad infantil, se encontró, como en otros estudios, que la adiposidad paterna está asociada a la de su progeñie, siendo el efecto materno más fuerte que el paterno. Por otro lado, Lean en el mismo año señaló que hay evidencias para decir que alrededor del 80% de los adultos obesos no fueron niños con sobrepeso, y que el aumento en las cifras de obesidad infantil son sólo una consecuencia del incremento de esta enfermedad en los padres. Se sugiere que las intervenciones podrían ser más efectivas al dirigirse al padre con sobrepeso y a la familia, pues en este estudio se plantea que el padre del mismo sexo que el hijo, contribuye de una manera importante en la presencia de obesidad infantil de sus descendientes.

Programas de Prevención de Obesidad

La prevención puede ser una valiosa alternativa al tratamiento, en especial debido a que tiene el potencial de aumentar el bienestar y longevidad de la persona, incluso más que en el tratamiento de la enfermedad existente. La prevención tiene como objetivo modificar las condiciones que hacen posible la enfermedad o que contribuyen a ella, como las condiciones de vida, estilos de vida y la educación recibida (Sassi, 2010).

En el reporte del 2002 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se describe como en la mayoría de los países, hay ciertos factores de riesgo que contribuyen en mayor medida a la morbilidad y mortalidad de la población. Para las enfermedades no transmisibles, los factores de riesgo más importantes están íntimamente relacionados con la dieta y la actividad física. Reconociendo la importancia de lo mencionado anteriormente, la OMS en 2004 inicio un amplio proceso de consulta para desarrollar la Estrategia Global sobre Dieta, Actividad Física y Salud, donde la meta general es promover y proteger la salud guiando el desarrollo de un ambiente que permita acciones sostenidas a nivel individual, comunitario, nacional y global, que al unificarse, de lugar a la reducción de las tasas de enfermedades y muertes relacionadas a una dieta poco saludable y al sedentarismo.

En tal documento, se plantean acciones para cada parte involucrada, incluyendo desde la OMS, organizaciones civiles, el sector privado, gobiernos nacionales, escuelas, comunidades; considerando que la implementación de la estrategia por todos los involucrados contribuirá a mejoras en la salud de la población y a que éstas sean sostenibles (OMS, 2004).

En el caso de España, 2005 fue el año en que se puso en marcha la estrategia NAOS para nutrición, actividad física y prevención de obesidad. Esta estrategia se desarrolló para dirigir la necesidad de realizar acciones por parte de las autoridades en salud. En ella se incluyen recomendaciones para que las lleven a la acción cuatro sectores principales: el familiar y de la comunidad; las escuelas; el sector privado; y el sistema de salud. Se dirige para la población en general, pero prioriza en la prevención de obesidad de infantes y adolescentes. Una característica interesante de esta estrategia es que considera que la promoción de una dieta saludable y un estilo de vida activo son compatibles con el placer de alimentarse y con el rol social que la alimentación tiene en la cultura (Neira y de Onis, 2006).

Ballesteros-Arribas y cols., en 2007 mencionan que en la estrategia NAOS, se debe ir más allá de dar información y educación para provocar un cambio social, sino que además, hay que actuar sobre el entorno facilitando la adopción de opciones saludables. Además, otra de sus metas es sensibilizar a la población acerca del problema que la obesidad representa para la salud, así como lograr unir e impulsar aquellas iniciativas que contribuyan a la adopción de hábitos saludables. Lo anterior podría lograrse si se mantienen tales metas a mediano y largo plazo, con una determinación firme y contando con los medios humanos y económicos necesarios.

Como parte de la estrategia NAOS, surge el proyecto PERSEO, el cual es una intervención escolar multicomponente donde se fomentan hábitos alimentarios saludables, la disminución de comportamientos sedentarios y el aumento de la actividad física entre niños de 6 a 10 años, e incluye un currículo escolar, cambios en el ambiente escolar y componentes que involucran a la familia (Aranceta y cols., 2009).

En países desarrollados hay escenarios de diversa índole que han sido identificados como la base para desarrollar e implementar intervenciones apropiadas para la promoción de un peso saludable y prevención de ganancia de peso como las familias y comunidades, centros

de cuidado en la infancia temprana, comunidad escolar, sitios de trabajo y en los servicios de salud, además de aquellos programas dirigidos a aumentar las competencias de los padres y a mejorar el ambiente alimentario familiar. Incluso, hay intervenciones prometedoras que se enfocan en cambiar comportamientos dietarios y de actividad física inapropiados y en alterar los entornos en los cuales se tomaron las decisiones acerca de tales comportamientos; sin embargo, en la práctica, también hay que considerar aspectos relacionados a la implementación, como la aceptabilidad de la comunidad y la disponibilidad de los recursos apropiados (Gill y cols., 2005).

La reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil podrá lograrse con el trabajo en conjunto de intervenciones comunitarias con diferentes escenarios, además de estrategias que incluyan cambios ambientales para mejorar los hábitos alimentarios e incrementar la actividad física y la integración de esfuerzos conjuntos con programas similares de promoción a la salud (De Silva y cols., 2010).

En el año 2000, el CDC introdujo en Estados Unidos el Índice de Salud Escolar (ISE). Ésta es una guía de planeación y autoevaluación para proveer a los educadores de herramientas para informar y guiar sobre iniciativas de promoción de salud en escuelas. Austin y colaboradores (2006), realizaron un estudio cualitativo de experiencias en escuelas que usaron el ISE. Encontraron que aquellos grupos de trabajo en donde contaban con un facilitador que fungía como guía y auxiliaba en la planeación, ejecución y evaluación de las estrategias planteadas, eran los que tenían más éxito en las iniciativas de promoción de salud.

Al momento de llevar a la práctica una intervención, se cuenta con algunas limitaciones. Una de ellas es la falta de evidencia suficiente para conocer el tipo de intervención que funcionará para el manejo de la obesidad infantil. Otra es que aunque alguna funciona en ciertos escenarios, hay que considerar las barreras posibles, como la aplicación nula, adopción o práctica de las políticas públicas. Existe además controversia acerca de si la

obesidad infantil es una cuestión individual o social (Stroup y cols., 2009), lo cual genera disputas en cuando a la toma de decisiones del modelo adecuado para cierto grupo social. La OMS da recomendaciones para la reducción del sobrepeso y obesidad en ambos niveles, tanto individual como social, pues citan que poner en práctica tales recomendaciones requiere un compromiso político sostenido y la colaboración de los interesados de los diversos sectores sociales (OMS, 2011).

En cualquier investigación o programa de acción, es necesario considerar la complejidad de los factores que influyen el desarrollo de la obesidad. Existen factores conductuales y ambientales que deben ser abordados dentro de cada contexto sociocultural (Merchant y cols., 2007).

Se ha visto que las intervenciones basadas en el ámbito escolar pueden reducir la incidencia de sobrepeso. También, que hay barreras sociales limitantes en el éxito de este tipo de intervenciones. Por ello, las estrategias en donde convergen esfuerzos a diferentes niveles horizontales y verticales pueden tener más éxito para combatir el sobrepeso y la obesidad infantil en comparación con estrategias aisladas (Müller y cols., 2005). En un estudio publicado en 2010 donde se analizaron esfuerzos a niveles verticales y horizontales pudo constatarse la importancia de una integración real de las colaboraciones intersectoriales, debido a que la sinergia de esfuerzos y la comunicación entre los distintos niveles de los diferentes sectores de la población pueden derivar en ambientes más propicios para poder modificar conductas negativas (MacLean y cols., 2010).

En una revisión de 64 programas de prevención de obesidad y sus efectos, solamente 1 de cada 5 intervenciones produjeron efectos significativos en la prevención de obesidad. Se encontraron efectos positivos a largo plazo en programas enfocados para niños, adolescentes y en el género femenino. También se identificaron cambios significativos en programas de corta duración enfocados en control de peso en comparación con otros comportamientos de salud, en aquellos evaluados con pruebas

piloto y en donde los sujetos participaban voluntariamente (Stice y cols., 2006).

Existen otro tipo de intervenciones en las que se incluye a diversos sectores sociales y se relacionan con el acceso a alimentos en ciertas poblaciones. En muchos de los casos, éste se puede facilitar con una combinación de subsidios agrícolas, políticas de precios, medidas reglamentarias y educación al consumidor. Todo esto, aunado a una cooperación entre los gobiernos, la academia y la industria alimentaria (Drenowski, 2009). Este autor comenta también que es necesario diseñar estrategias para hacer frente a las desigualdades sociales relacionadas al acceso a alimentos saludables, especialmente por su relación con el peso corporal y el estado de salud.

Hill en 2009 llevó a cabo una investigación donde analizó como estrategia el redireccionar los esfuerzos para disminuir o eliminar la ganancia excesiva de peso por medio de promoción de pequeños cambios en el estilo de vida, en lugar de sólo tratar de disminuir el peso. Estos cambios, en comparación con los cambios grandes, son más fáciles de lograr y mantener, además de que incluso cambios pequeños pueden tener un impacto importante en la regulación del peso corporal. Aunque todavía quedan algunas interrogantes acerca de su efectividad al llevarlo a la práctica, puede ser una buena opción si se consideran características del contexto de la población de estudio en el diseño de los posibles cambios a realizar.

Aranceta y colaboradores (2007) mencionan elementos y acciones que deben ser considerados en estrategias preventivas de obesidad. Al revisar estudios sobre prevención de obesidad infantil comentan un número limitado de estudios de alta calidad, con duración media o larga y controlados aleatoriamente. En cuanto a la comparación de la efectividad de diversos estudios expresan que se deberían de considerar componentes del diseño y la manera en la que se llevaron a cabo. Hay coincidencias al afirmar que la prevención tiene un potencial más eficiente que el tratamiento

de esta enfermedad, la controversia surge con respecto a cuáles medidas preventivas se deben realizar y a cuáles grupos se dirigirán tales acciones.

El éxito de un programa de prevención de obesidad, por lo tanto, será el resultado de la mezcla de un modelo teórico adecuado y estrategias contextuales para asegurar la factibilidad de cada posible acción preventiva de esta enfermedad social, que debido a la complejidad de su etiología, tendrá que ser tratada desde diferentes niveles.

REFERENCIAS

- Aranceta Javier, Moreno Basilio, Moya Manuel y Anadon Arturo. Prevention of overweight and obesity from a public health perspective. *Nutr Rev* 2009; 67 (suppl. 1): S83-S88.
- Aranceta Javier, Perez-Rodrigo Carmen, Serra-Majem Lluís, Bellido Diego, Lopez de la Torre Martín, Formiguera Xavier, Moreno Basilio. *Public Health Nutr.* 2007 10 (10ª), 1187-1193
- Austin SB, Fung T, Cohen-Bearak a, Wardle K, Cheung LWY. Facilitating change in school health: a qualitative study of schools' experiences using the school health index. *Prev Chronic Dis* 2006 Apr vol. 3(2)1-8
- Ballesteros Arribas Juan Manuel, Del-Re Saavedra Marian, Pérez-Farinós Napoleón, Villar Villalba Carmen. La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (Estrategia NAOS) *Rev Esp Salud Publica* 2007; 81:443-449
- Barker, D. 1999. The long-term outcome of retarded fetal growth. *Schweiz Med Wochenschr* 129: 189-96.
- Barquera S, Rivera J, Campos I, Hernández L, Santos-Burgoa C, Duran E, Rodríguez L et al. Acuerdo nacional para la salud alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. [monografía en internet]. México, D.F: Secretaría de salud, gobierno federal, 2010 [2010,04,10]: 17. Disponible en: www.promocion.salud.gob.mx
- De Silva-Sanigorski AM, Bell C, Kremer P, Nichols M, Crellin M, Smith M, et al. Reducing obesity in early childhood: results from Romp & Chomp: an australian community-wide intervention program. *Am J Clin Nutr* [serie en internet] 2010 [2010 agosto 23]; ;91:831-40. Disponible en: <http://www.ajcn.org/cgi/content/short/ajcn.2009.28826v1>
- Dietz W. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. 1998. *Pediatrics*, 101: (Suppl) 518-525.
- Drewnowski A. Obesity, diets, and social inequalities. *Nutrition Reviews* 2009. Vol. 67(Suppl. 1):S36–S39
- FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. El estado de inseguridad alimentaria en el mundo. 2004; 6ta edición. Roma, Italia.
- Galván M y Atalah E. Variables asociadas a la calidad de la dieta en

preescolares de Hidalgo, México. Rev Chil Nutr [serie en internet] 2008 [2010, noviembre, 14];vol.35:413-420. Disponible en: <http://www.cepis.ops-oms.org/texcom/nutricion/art03.pdf>

Gill Timothy, King Lesley y Caterson Ian. Obesity prevention: necessary and possible. A structured approach for effective planning. Proceeding of the Nutrition Society, 2005. 64, 225-261.

González-Castell D, Gonzáles-Cossio T, Barquera S, Rivera J. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. Salud Pública Mex 2007;49:345-356

Hill JO. Can a small-changes approach help address the obesity epidemic? a report of the Joint Task Force of the American Society of Nutrition, Institute of Food Technologists, and International Food Information Council. Am J Clin Nutr [serie en internet] 2009 [2010 octubre 6]; 89: 477-484. Disponible en: <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/89/2/477>

Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Sonora. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007

Lean MEJ. Childhood obesity: time to shrink a parent. Int J Obes 2010 34, 1–3

Mac Lean LM, Clinton K, Edwards N, Garrard M, Ashley L, Hansen-Ketchum P et al. Unpacking vertical and horizontal integration: childhood overweight/obesity programs and planning, a Canadian perspective. Implement Sci. 2010.5:36

Mataix-Verdú J. Tratado de nutrición y alimentación Volumen II: Situaciones Editorial Océano. 2009.

McFarlane J, Scott H, Robertson V, Gleeson C, Vanderkroft D, Wilson K. General practitioner and paediatrician self-reported capacity for the diagnosis and management of childhood and adolescent overweight and obesity. Nutrition & Dietetics 2009; 66: 176–185

Méndez-Sánchez N y Uribe M. Obesidad. Epidemiología, Fisiopatología y Manifestaciones Clínicas. El Manual Moderno, México 2002.

Merchant AT, Dehghan M, Behnke-Cook D, Anand SS. Diet, physical activity, and adiposity in children in poor and rich neighbourhoods: a cross-sectional comparison. Nutrition Journal 2007, 6:1

- Müller MJ, Danielzik S, Pust S. School and family based interventions to prevent overweight in children. *Proceedings of the Nutrition Society* 2005. 64,249-254.
- Neira Maria y de Onis Mercedes. The Spanish strategy for nutrition, physical activity and the prevention of obesity. *Br J Nutr* 2006, 96 suppl 1,S8-S11
- Popkin B. An overview on the nutrition transition and its health implications: The Bellagio meeting. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A): 93-103.
- Oláiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México:Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
<http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf> pp97-99
- Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311. Marzo 2011. Consultado el 27 de enero de 2011. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Resolution WHA57.17. Geneva: WHO. 2004
Consultado el 6 de enero de 2012. Disponible en:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf
- Sassi F. Obesity and the economics of prevention fit not fat [monografía en internet]. Francia: publicaciones de la organización para la cooperación y el desarrollo económico, 2010 [2010, septiembre, 23]: página 31.
Disponible en: www.sourceoecd.org/socialissues/9789264063679
- Schack-Nielseichalsen L, Gamborg M, Mortensen EL, Sorensen TIA. Gestational weight gain in relation to offspring body mass index and obesity from infancy through adulthood. *International Journal of Obesity*. 2010. 34, 67-74
- Serra-Majem L, Ribas-Barba L, Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Saavedra-Santana P, Peña-Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin (Barc)* 2003;121(19):725-32

Stice E, Shaw H, Marti CN. A Meta-Analytic Review of Obesity Prevention Programs for Children and Adolescents: The Skinny on Interventions that work. *Psychol Bull* 2006. September; 132 (5): 667-691.

Stroup DF, Johnson VR, Proctor DC, Hahn RA. Reversing the trend of childhood obesity. *Prev Chronic Dis* 2009; 6 (3).

Whitaker KL, Jarvis MJ, Beeken RJ, Boniface D, Wardle J. Comparing maternal and paternal intergenerational transmission of obesity risk in a large population-based sample. *Am J Clin Nutr* 2010;91:1560-1567.

CAPÍTULO 2

ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE OBESIDAD EN NIÑOS PREESCOLARES DE GUARDERÍAS DEL IMSS

Guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), es considerada la institución de seguridad social más grande de América Latina. Se fundó en 1943 y misión es ser el instrumento básico de la seguridad social, establecido como un servicio público de carácter nacional, para todos los trabajadores y sus familias.

Se rige por diversas normas, reglamentos y la Ley del Seguro Social, dentro de la cual se establece que la seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como otras pautas relacionadas.

Desde hace más de treinta años, el IMSS incluye dentro de sus prestaciones, el servicio de guarderías para hijos de trabajadoras afiliadas. La misión de estos centros de cuidado infantil es proporcionar a los hijos de las madres trabajadoras aseguradas, padres viudos o divorciados a los que judicialmente se le hubiere confiado la custodia de sus hijos, todos aquellos elementos que favorezcan su desarrollo integral, a través de la práctica de acciones de alto valor educativo, nutricional, de preservación y fomento de la salud, así como satisfacer la demanda mediante la ampliación de su cobertura.

En el año 2010 se contaba con más de 35 millones de afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, los cuales podían acceder a diferentes servicios, como el de guarderías (INEGI, 2011). El servicio de Guardería del

IMSS incluye el aseo, la alimentación, el cuidado de la salud, la educación y la recreación de los menores desde los 43 días hasta los 4 años de edad. En el estado de Sonora se cuenta con 72 guarderías de las cuales 23 se encuentran en la ciudad de Hermosillo, Sonora (IMSS, 2010).

Niños en Edad Preescolar

En el año 2010 en México había alrededor de 10.5 millones de niños de 0 a 4 años, siendo el cuarto grupo de edad con más frecuencia encontrado en el Censo de Población y Vivienda de ese año (INEGI, 2010).

Los aspectos físicos de los niños en edad preescolar varían rápidamente. Durante el tercer, cuarto y quinto año de vida, los aumentos de peso y talla son relativamente constantes, aproximadamente 2 kg y de 6 a 8 cm por año. Hacia los 2.5 años de edad ya suelen tener los 20 dientes deciduos. Durante el resto del periodo preescolar, la cara tiende a crecer y la mandíbula se va ensanchando, preparándose para la salida de la dentición permanente (Behrman y cols., 1989), lo cual determina temporalmente su consumo alimentario.

Durante los primeros 12 meses de vida, el infante experimenta un crecimiento muy rápido que contrasta notablemente con el crecimiento de menor velocidad de la etapa preescolar. Esta disminución del crecimiento tiene como consecuencia la merma del apetito, que se observa con frecuencia en los menores de este rango de edad (Casanueva y cols., 2001).

La etapa preescolar es clave para la maduración neuromotora, digestiva y renal, para desarrollar habilidades de manipulación, masticación y deglución de alimentos, para apreciar las propiedades organolépticas de los mismos y para el establecimiento de patrones dietéticos saludables (Mahan y Escott, 2001).

Además del desarrollo cognitivo, también es necesario evaluar el crecimiento físico. Se utiliza el Índice de Masa Corporal (IMC) a partir de los dos años de edad ya que provee una estimación razonable acerca de la adiposidad, que a su vez, predice los riesgos de complicaciones relacionadas con la obesidad. Las referencias más utilizadas son las de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés) (Casanueva y cols., 2009). Debido a incongruencias en relación a un aparente crecimiento inapropiado de menores bien alimentados que vivían en ambientes favorables, se realizó una evaluación de la referencia internacional del crecimiento vigente, concluyendo que se necesitaban nuevas referencias; aquellas que pudieran describir como deberían crecer los niños en cualquier entorno, en lugar de describir como crecían los niños en un entorno y momento específicos, lo que dió lugar a los “Estándares de la OMS para el crecimiento del niño”, adaptándolos en registros de crecimiento por género en menores de 0 a 5 años (Garza, 2004).

Las mediciones de peso y talla deben registrarse a intervalos regulares para indicar patrones de crecimiento. Una diferencia de 2 o más desviaciones estándar de la talla o peso el niño con respecto a la mediana de los estándares recomendados, sugiere que el niño tiene malnutrición. La vigilancia regular del crecimiento permite identificar tendencias en una etapa temprana y aplicar las medidas de intervención o educación pertinentes (Mahan y Escott, 2001).

Nutrición En La Infancia

Las recomendaciones de nutrimentos no son una meta estricta. Se deben utilizar como una guía para diseñar la dieta o como un punto de referencia para estimar en forma aproximada el grado de adecuación de la ingestión de

nutrimentos. Lo correcto o incorrecto de una dieta se debe evaluar por el estado nutricional. Para preescolares, la recomendación energética es de 90 kilocalorías por kilogramo de peso, con 24 gramos de proteína y 1.5 mililitros de agua por cada kilocaloría de energía ingerida (Casanueva y cols., 2001). La proporción de macronutrientes recomendada es del 50 al 60 % de la energía proveniente de carbohidratos, 25 a 35 % de lípidos y del 10 al 15 % deberá de originarse a partir de proteínas. Los consumos de energía varían sobre todo de acuerdo con el nivel de actividad física del niño (Mahan y Escott, 2001).

Hábitos Dietarios

Para proveer una dieta adecuada, hay influencias que determinan el consumo y hábitos alimentarios de los niños. Entre ellos se encuentra el ambiente familiar, principal influencia en el desarrollo de los hábitos alimentarios. Los padres tienen una influencia directa en el peso del niño a través de los genes, pero la influencia de la crianza en el peso de los niños, debe mediar por medio de los efectos de la crianza en lo que come el niño. Debido a que cada padre tiene metas específicas para el desarrollo de sus hijos, las prácticas de crianza difieren dependiendo de las percepciones de los padres de cómo lograr esas metas (Ventura y Birch 2008).

Las prácticas de crianza son sensibles al contexto y describen estrategias específicas de comportamiento empleadas por los padres para socializar con sus hijos. Por otro lado, el estilo de crianza describe las diferencias entre actitudes y estilos paternos de interactuar con el niño. Las primeras pueden diferir entre niños dentro de la misma familia dependiendo de la edad, género, comportamientos alimentarios y estado nutricional. Respecto a la alimentación infantil, estas prácticas pueden ser estrategias específicas del comportamiento que emplean los padres para controlar qué, cuánto o cuándo comen sus hijos. Por lo tanto, las prácticas alimentarias

incluyen comportamientos como presionar a los niños a comer, usar comida como recompensa, restringir el acceso a determinados alimentos o grupos de alimentos, así como usar alimentos para tranquilizar o controlar a los niños (Ventura y Birch 2008).

Para lograr una relación alimentaria familiar positiva es necesaria una división de responsabilidades, en la cual, a grandes rasgos, se dividen en: encargados (que y como se ofrece el alimento) y niños (cuanto alimento consumen), aunque es necesario ajustarlas por la edad del menor, como se muestra para preescolares en la Tabla 1 (Plazas M, 2008).

Tabla 1. Distribución de responsabilidades en la alimentación del preescolar

| | |
|---------------------------------------|--|
| Los encargados son responsables de: | Características de la alimentación del preescolar |
| | Seleccionar y comprar los alimentos |
| | Preparar y ofrecer las comidas |
| | Regular el horario de las comidas |
| | Ofrecer alimentos de manera que el niño pueda manejarlos |
| | Facilitar métodos de alimentación que el niño logre dominar |
| | Hacer agradables las horas de comidas |
| | Apoyar al niño para que participe en las comidas familiares |
| | Propiciar que el niño esté atento a su alimentación |
| | Establecer ciertas reglas de comportamiento en la mesa |
| | Determinar el o los lugares donde se come |
| | Verificar que no existan problemas de salud que interfieran con el apetito o la alimentación |
| | No así de: |
| Decidir si el niño come o no | |
| Cómo se transforma el cuerpo del niño | |

(Adaptado de Plazas M, 2009).

Hay evidencia de que la edad de la madre al nacimiento del niño, puede condicionar el consumo de alimentos del preescolar, así como la distribución de macronutrientes en la dieta del niño. Se recomienda dar orientación nutricional a las madres menores de edad al momento del nacimiento del menor. Lo anterior debido a que el aporte necesario de nutrientes, la frecuencia de consumo de alimentos nutritivos y la adopción de hábitos alimentarios positivos son más comunes entre las mujeres de mayor edad en relación a las más jóvenes (Navia y cols., 2009).

Otro factor que interviene en la formación de hábitos alimentarios son los medios de comunicación. En 2009, Jackson y colaboradores realizaron un estudio en preescolares, donde investigaron la relación entre ver televisión, adiposidad y niveles de actividad física; sus resultados indicaron una fuerte relación positiva entre el tiempo que los menores pasaban viendo televisión y la adiposidad corporal. Lo anterior, debido a que se disminuye el gasto energético basal y se mantiene una ingestión de alimentos constante. Además, los niños que veían más televisión tuvieron una inactividad física mayor, por lo tanto, disminuía el gasto energético diario.

Hay otros factores que afectan el establecimiento de los hábitos alimentarios adecuados. Entre ellos se encuentran el modelo de la estructura familiar, la disponibilidad de dinero por parte de los menores para comprar alimentos, el número de hijos y el nivel educativo de los padres. Las desigualdades sociales, la urbanización de la población, la globalización y la omisión de comidas familiares, también modifican la adquisición de hábitos alimentarios adecuados en preescolares (Mataix, 2009).

Aspectos Socio-Culturales de la Alimentación

Así como en las recomendaciones nutrimentales se nos dice *qué* comer y en qué cantidad, en la conducta alimentaria se contestaría la pregunta de *cómo*

comer, así como sus implicaciones en el comportamiento y acciones de los individuos en relación a la alimentación. Entre los 3 y los 6 años, la conducta alimentaria le debe dar la oportunidad al niño de desarrollar habilidades para alimentarse, aceptar la variedad de alimentos y socializar en torno a la comida. Si se conocen las necesidades, capacidades e intereses de los niños de este grupo de edad, será posible brindarle una mejor asesoría que promueva su salud física, emocional y social (Plazas, 2009).

Se pueden utilizar diferentes estrategias para fomentar la aceptación de alimentos nuevos, así como la adquisición de hábitos alimentarios positivos en preescolares. Una de ellas es servir una porción más grande de vegetales al inicio de las comidas para aumentar el consumo de éstos, y por ende, disminuir la ingestión energética (Spill y cols., 2010).

En relación a porciones, Fisher y colaboradores en 2003 realizaron un estudio con preescolares, donde determinaron el efecto de una exposición repetida de porciones grandes de entremés, encontrando que esta exposición resulta en un aumento constante en el tamaño de los bocados y del consumo del plato principal en la comida de niños en edad preescolar. Por lo tanto, los cuidadores del niño de nivel preescolar, tienen un papel indispensable en la regulación de los alimentos que se ofrecen al menor, ya sea en el hogar, o en los lugares donde se cuida y atiende a los niños.

Educación Nutricional

La etapa preescolar es la ideal para proporcionar información nutricional y promover actitudes positivas respecto a todos los alimentos. Este aprendizaje puede ser informal y natural, por medio de los modelos de comportamiento y de una dieta variada. Jones y colaboradores en el 2009 realizaron un estudio donde se quería obtener información de padres de preescolares con sobrepeso o riesgo de sobrepeso, para formular un programa de educación en nutrición en línea. En el se observó una

inclinación hacia las páginas que ofrecían información de cómo incorporar tal educación a su entorno. Asimismo, fueron puntos clave la participación familiar, la credibilidad de la información, una comunicación personalizada y un uso fácil y ameno del programa. Con la información obtenida, se diseñó un programa educacional en línea adecuado a los cambios propuestos por los padres participantes.

El aumento mundial en la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas refleja las interacciones complejas de la biología, comportamiento personal y el ambiente. Debido a esto, se ha reconocido la efectividad de la educación nutricional cuando se enfoca a la relación comportamiento-acción, en vez de sólo en el conocimiento, y sistemáticamente si enlaza teoría, investigación y práctica (Contento, 2008).

Hay 3 componentes esenciales de la educación nutricional. El primero de ellos es el componente motivacional, donde la meta es incrementar la conciencia y estimular la motivación orientando creencias y actitudes a través de estrategias efectivas de comunicación. El segundo es el componente de la acción, donde la meta es facilitar las habilidades de las personas para tomar medidas a través del alcance de objetivos y auto regulación de habilidades cognitivas. El tercer componente es el ambiental, donde educadores en nutrición trabajan en conjunto con quienes hacen y regulan políticas públicas para promover apoyos ambientales encaminados a tomar las medidas necesarias para la acción de las mismas (Contento, 2008).

Elementos Involucrados en el Desarrollo de la Obesidad

Existen distintas investigaciones que han propuesto modelos como base para identificar la intervención adecuada para prevenir la obesidad en cada contexto social. En relación a este tema, Skouteris y colaboradores (2010)

relacionan las interacciones entre el peso del niño preescolar, su dieta y actividad física con algunas características de los padres, que son por excelencia, los primeros y principales cuidadores del menor.

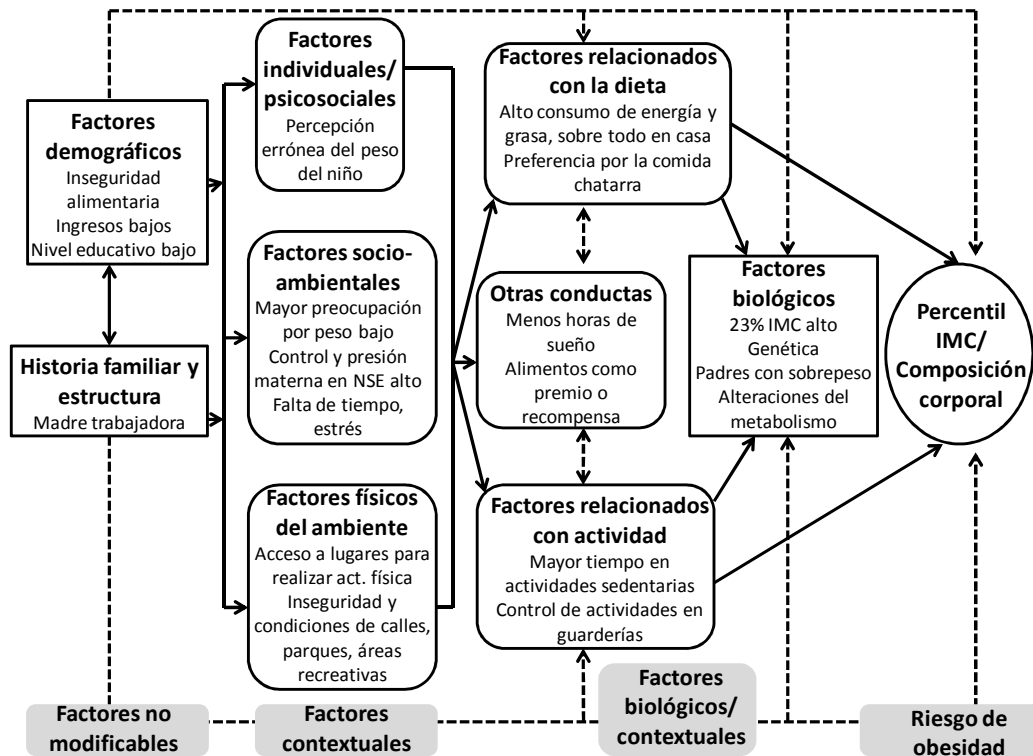


Figura 1: Etiología de la obesidad: análisis de los preescolares de guarderías del IMSS, Hermosillo, Son. Modificado de Lytle L.A. Am J Community Psychol, 2009; 44:338-349. (García-Bustamante, 2010).

En este sentido, los centros de cuidado infantil, también son una fuerte influencia en el desarrollo integral del menor. Story y cols en 2006 mencionan algunas pautas para la población norteamericana, donde se recomienda que a niños que pasen 8 horas o más en un centro de cuidado, se les deberá brindar el alimento suficiente para que cubra por lo menos la mitad ó 2/3 partes de sus necesidades energéticas y nutrimentales y a aquellos que permanezcan de 4 a 7 horas, el alimento proporcionado deberá de proveer al menos la tercera parte de sus requerimientos.

A pesar de las diferencias en torno a las políticas públicas de cada país, hay que mencionar que incluso en países desarrollados, se considera que hay poca investigación de la influencia de los centros de cuidado para ayudar a combatir la obesidad infantil. Es por ello que el presente estudio, considerará algunos de los hallazgos encontrados en una investigación regional previa, la cual fue realizada en 2010 por García-Bustamante (Figura 1). En ella se identificaron los factores de riesgo que condicionan el desarrollo de obesidad en una población similar, sugiriendo ciertos aspectos que deberán de tomarse en cuenta para la planeación de un programa de prevención que pueda ajustarse al contexto de la población.

Uno de estos hallazgos, es que hay una mayor preocupación por el bajo peso que por la obesidad de los niños, ya que los padres de familia y el personal de la guardería a cargo de su cuidado no consideran el exceso de peso como un problema de salud. En estudios donde se quería saber la percepción de las madres acerca del peso de sus hijos se demostró que la mayoría de las madres fallaron en percibir adecuadamente el peso de sus hijos con sobrepeso o en riesgo de presentarlo, ya que lo subestiman, independientemente de la edad del niño. Algunas de ellas, simplemente no aceptan el hecho de que sus hijos están en riesgo o que tienen sobrepeso. Incluso muchos padres no sienten interés o preocupación por el peso actual de los menores (Vuorela y cols., 2010; Esenay y cols., 2009; Doolen y cols., 2008).

Madres de familia con nivel educativo bajo están más preocupadas porque su hijo tenga un peso bajo que porque tenga exceso de peso durante la infancia (Said-Mohamed y cols., 2009), incluso no perciben con sobrepeso a su hijo con exceso de peso. (Baughcum y cols., 2000). Muchos padres consideran saludable a su niño con sobrepeso siempre que se muestre activo, coma con buen apetito, saludablemente y no tenga problemas sociales (Vuorela y cols., 2010).

Algunas de las posibles causas de esta percepción puede ser el nivel educativo bajo de los padres, que puede actuar como factor de riesgo para desarrollar obesidad en los niños cuando los padres no son capaces de reconocer las dimensiones de sus hijos (Vuorela y cols., 2010). Si los padres no consideran que su hijo tiene sobrepeso, no podrán realizar medidas para reducirlo (Doolen y cols., 2008). Asimismo, un nivel socioeconómico bajo esta asociado con la coexistencia de sobrepeso y retraso en el crecimiento (Said-Mohamed y cols., 2009). La falta de sensibilización puede ser otra causa, ya que cada vez parece más normal tener exceso de peso. En nuestra cultura, como en otras, también influyen las creencias de que los niños preescolares con sobrepeso adelgazan al crecer o se considera que un niño gordito es saludable (Esenay y cols., 2009). Incluso, también se considera que muchos de estos padres desconfían de las tablas de crecimiento (Vuorela y cols., 2010; Doolen y cols., 2008).

Para lograr una concienciación de la obesidad como la enfermedad que es, habrá que reforzar el concepto de peso normal, para darle la importancia que merece al mantenimiento de un peso saludable. Tal vez las madres carecen de conocimientos de lo que constituye una dieta saludable (Esenay y cols., 2009) y de la verdadera definición de sobrepeso (Doolen y cols., 2008). Enseñar comportamientos acerca de nutrición y fomento de un estilo de vida saludable a los padres, mejorará las competencias y pautas que puedan resultar en mejorías en el peso del niño (Skouteris y cols., 2010). También sería importante incluir en la parte de educación para cuidadores de preescolares, algunos de los posibles determinantes del sobrepeso y obesidad en la vida temprana como dormir pocas horas, el tiempo frente al televisor y el consumo de bebidas azucaradas (Story, 2006), entre otros (Monasta y cols., 2010).

Otro punto de oportunidad para mejorar el entorno de los menores es modificar el ambiente en el que se desenvuelven, ya que los niños prefieren los alimentos que consumen en casa y aquellos que consumen sus padres y

hermanos. Al analizar revisiones hechas con población y propósitos similares a los del presente estudio, se encontró que ninguno tuvo efecto en reducir el sobrepeso u obesidad o en limitar la ganancia de peso. La falla pudiera estar en cómo se eligieron las metas, ya que la mayoría eligieron medidas antropométricas como modificaciones en el IMC, la calidad de los estudios, la mala implementación de los mismos, como la ausencia de seguimiento o en la falta de enfoque en las determinantes sociales y ambientales. También hay que tomar en cuenta que los programas preventivos tienen más posibilidades de éxito si su duración es de seis meses a un año (Bautista-Castaño y cols., 2004). En la mayoría de los estudios revisados donde trataron de cambiar el comportamiento no lo lograron. Solo aquellas donde consideraron el ambiente tuvieron oportunidad de cambiar las tasas de sobrepeso y obesidad; el considerar el ambiente torna la investigación más difícil de llevar a cabo y de estudiarlo porque implica relaciones dentro y fuera del sector salud (Monasta y cols., 2010).

Es por ello que es necesario identificar las barreras y motivaciones percibidas por la familia para el cambio de prácticas que sean inadecuadas. Hay algunos factores que pueden ser determinantes en la prevención de obesidad infantil, como la educación nutricional y promoción de actividad física en conjunto con modificaciones del comportamiento; la disminución de actividades sedentarias; promoción de hábitos dietarios positivos y la colaboración de la familia, en especial la de los padres (Kitzmann y cols., 2008; Bautista-Castaño y cols., 2004; Skouteris y cols., 2010) para revelar la variabilidad que existe dentro de los contextos. El comprender el punto de vista de los padres acerca del peso de sus hijos es un paso clave para diseñar estrategias efectivas de prevención (Esenay y cols., 2009), así como para poder construir una percepción auténtica del peso del menor (Vuorela y cols., 2010).

El contexto familiar es una amplia gama de características familiares y patrones de interacción que proveen el entorno para la socialización del niño.

Por esto, incorporar preguntas acerca del contexto familiar al entrevistar al padre de familia puede aumentar la posibilidad de que estas recomendaciones puedan llevarse a la práctica. Será necesario también, conocer el ambiente que rodea el acceso a alimentos nutritivos y adecuados y la manera en que la familia puede apoyar de acuerdo a sus características, ya que el contexto familiar puede influenciar el éxito del tratamiento para la obesidad pediátrica (Kitzmann y cols., 2008; McCurdy, 2010).

A manera de ejemplo, considerar el tipo y duración del trabajo de madres de bajos recursos en la forma en que se involucran con sus hijos preescolares, puede mejorar la forma de llevar a cabo un estudio de prevención de obesidad. Así, en una investigación se encontró que el trabajo de tiempo completo en las madres puede limitar el tiempo disponible para cubrir las necesidades infantiles y familiares. Además, las madres que estudiaban o trabajaban medio tiempo se involucraban más que aquéllas que no trabajaban o estudiaban. Las estrategias para involucrarse con los niños dependieron altamente de las facilidades o de las oportunidades contextuales que el trabajo o la escuela les proveyeron (Weiss y cols., 2003).

Considerar a los cuidadores de los menores es una parte indispensable en el desarrollo del presente estudio. Será necesario conocer sus necesidades y saber en qué contexto se desenvuelven y los recursos con los que cuentan. Hay estudios que reportan una falta de capacitación por parte de maestros de preescolares en torno a temas de nutrición y actividad física. El personal a cargo de preescolares podría beneficiarse de ayuda adicional y recursos para aprender comportamientos relacionados con el peso corporal (Hardy y cols., 2010).

Hay estudios que demuestran la gran influencia que tienen los cuidadores de menores de 5 años en diversas áreas de su formación, pues una investigación publicó que los hábitos literarios, actividades y creencias de padres y educadores, fueron claves en los resultados de desarrollo del lenguaje e inclinación a la literatura en niños pequeños (Weigel y cols., 2005).

Es por ello que los esfuerzos para prevenir la obesidad tendrán que enfocarse en cambiar actitudes y comportamientos de los cuidadores para impactar los patrones de alimentación y actividad física de los niños; tanto los padres como otros cuidadores, no realizan cambios preventivos a menos que perciban que el menor se encuentra en riesgo potencial (Esenay y cols., 2009). Dado a que poco se conoce acerca de las creencias y percepciones de los cuidadores en torno a las dimensiones corporales del preescolar Doolen y colaboradores, 2008 recomiendan indagar por medio de investigación cualitativa.

Un punto importante para lograr cambios positivos es reforzar la autoeficacia de la madre, la cual es “la creencia en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción necesarios para gestionar posibles situaciones” (Bandura, 1999). En población norteamericana y brasileña, factores estresantes para las madres como la depresión, predicen el sobrepeso en niños pequeños de recursos económicos bajos (McCurdy, 2010).

Algunos estudios discuten que las madres realizan estrategias para controlar el peso de sus hijos, como disminuir la cantidad de alimentos con exceso de grasa, prohibir consumo de comida rápida, así como de bebidas acidificadas. Además, las principales dificultades que encontraron al tratar de controlar el peso de los niños fueron que no se sintieron capaces de controlar el llanto de sus hijos, el hecho de que otras personas alimentan a sus hijos en casa, que no se sentían con el suficiente control debido a la niñera, además de considerar la falta de tiempo como una barrera (Esenay y cols., 2009).

En un estudio donde se enfocaron en las prácticas emocionales de socialización en padres de familia, los autores encontraron una mejoría en la regulación emocional de los padres y en el conocimiento emocional del niño, además de una reducción en los problemas de comportamientos reportados por padres y maestros. Es por esto que aquellos programas que se enfocan

en la relación de padres e hijos pueden derivar en cambios positivos como puede ser, aumentar la atención que se le da al niño. Debido a que tomar la decisión de llevar a cabo estrategias modificables dependerá de los padres, se sugiere que reforzar la autoeficacia de la madre, puede ayudar al éxito de programas enfocados en preescolares (Havighurst y cols., 2010).

Barreras como el costo de los alimentos y la falta de recursos económicos son las causas más frecuentes del desarrollo de la obesidad particularmente en padres de bajos recursos. Por otro lado, los padres de niños preescolares se sienten más autoeficaces en influenciar la actividad física de sus hijos, en relación con niños mayores (Smith y cols., 2010).

Hay ciertas características que deben de tenerse en cuenta en cada etapa para garantizar la contextualización del panorama, así como una verdadera participación de los actores. En la investigación participativa basada en la comunidad, se tiene como principios clave reconocer a la comunidad como una unidad de identidad. Se construye en las fortalezas y recursos internos, facilita el involucramiento colaborativo y equitativo de todos los socios en todas las fases de la investigación; integra el conocimiento y la acción para el beneficio mutuo de todos los socios, promueve procesos de aprendizaje y empoderamiento mutuo que atienden las desigualdades sociales, implican un proceso cíclico y repetitivo, aborda la salud desde una perspectiva positiva y ecológica, difunde los resultados y conocimientos adquiridos a todos los socios e implica un compromiso a largo plazo de todos los asociados (Israel y cols., 2001).

HIPÓTESIS

La obtención de estrategias derivadas participativamente de padres de familia y asistentes educativas de guarderías del IMSS para prevenir la obesidad infantil, servirá para reforzar destrezas básicas sobre nutrición y actividad física en espacios de cuidado preescolar.

OBJETIVOS

Objetivo General

Explorar participativamente estrategias preventivas de obesidad infantil en los padres de familia y asistentes educativas, las cuales se adapten al contexto sociocultural de familias y asistentes educativas de guarderías del IMSS.

Objetivos Específicos

1. Desarrollar talleres de reflexión y análisis sobre las estrategias de prevención de obesidad infantil con padres y asistentes educativas de preescolares en guarderías del IMSS en Hermosillo, Sonora.
2. Evaluar peso, talla, dieta y actividad física en una muestra de niños preescolares que asisten a guarderías del IMSS.
3. Evaluar la intención de cambio de las prácticas, actividad física, así como el peso, talla y circunferencia abdominal de asistentes educativas y padres de familia participantes.

4. Proponer estrategias preventivas de obesidad derivadas participativamente para alimentar un currículo de capacitación de asistentes educativas y padres de preescolares de guarderías del IMSS.

SUJETOS Y MÉTODOS

El diseño del estudio es transversal, el cual se llevó a cabo de febrero a octubre de 2011.

Se exploraron estrategias de prevención de obesidad de manera participativa tanto con padres como con asistentes educativas de guarderías afiliadas al IMSS. Las guarderías, en las cuales se trabajó en un estudio anterior (García-Bustamante, 2010), se eligieron por conveniencia y ubicación en la ciudad, donde se procuró que fueran de diferentes sectores, así como de diferentes estratos sociales. Además de incluir una guardería más en la ejecución del presente estudio, ya que una de las guarderías participantes en el estudio previo decidió no formar parte del presente estudio.

Debido a que el papel de las asistentes educativas es el de llevar a la práctica las recomendaciones de la educadora, así como diversas actividades de aseo, alimentación y esparcimiento, se trabajó con ellas, ya que son quienes se encuentran en las salas de las guarderías en contacto con los menores.

El muestreo fué intencional no probabilístico, de acuerdo a la decisión de los padres de familia de participar en el estudio. Se trabajo en 4 guarderías seleccionadas por conveniencia, las cuales se encuentran ubicadas en diferentes puntos de la ciudad y tienen como característica

común un horario de atención igual o mayor a diez horas. Tales guarderías se incluyeron en un estudio previo (García-Bustamante, 2010). Para la participación de cada guardería fue necesaria la aprobación de cada director, donde se le informó de los pormenores del proyecto.

A los padres de familia se les invitó a participar en el estudio de diversas maneras: en pláticas informativas, por medio de invitación personal, a través de trípticos y posteriormente, por llamadas telefónicas a aquéllos que se mostraron interesados en el proyecto en alguno de los puntos de contacto anteriormente mencionados.

Modelo Teórico PRECEDE-PROCEDE

En la identificación de los factores que condicionan el desarrollo de la obesidad en preescolares, se utilizó el modelo PRECEDE-PROCEDE, propuesto por Green LW y Kreuter MW (1991). Éste modelo, responde a una necesidad importante en la promoción y educación para la salud: la planificación integral.

PRECEDE (predisponentes, reforzadores y causas que permiten el diagnóstico y evaluación educativa) dirige su atención inicial a los resultados en vez de las metas iniciales; esto obliga al planeador a empezar el proceso de planeación desde la meta alcanzada. Lanza el análisis del *porqué*, y no del *cómo*. Dicho de otro modo, los factores importantes para un resultado deben ser diagnosticados antes de que se diseñe la intervención, ya que si no se realiza de esta manera, la intervención se estaría basando en conjeturas y corre un alto riesgo de ser mal dirigido e inefectivo.

La segunda parte del modelo, llamado PROCEDE significa la promoción de políticas regulatorias y constructos organizacionales en educación y desarrollo del ambiente. Describe cómo proceder con la intervención en sí, habiendo indagado previamente en la evaluación social,

conductas, estilo de vida y ambiente. Tiene diferentes fases, que van desde el diseño y la conducción de la intervención, hasta la evaluación de resultados. En cada una de ellas, involucra la fase anterior (PRECEDE), donde se identificó el panorama inicial del problema de salud y se analizaron las posibles alternativas para solucionarlo. Se relacionan entre sí ambas fases, al analizar las metas propuestas y la forma en la que se está llevando a cabo, para en caso de no cumplir las metas iniciales, realizar modificaciones en la parte indicada del proceso. Este modelo tiene como ventaja que está estructurado como modelo participativo, donde se incorporan las ideas y ayuda de la comunidad, lo que proveerá de información más precisa de los objetivos en cuestión, así como un mejor entendimiento del contexto de la comunidad.

En el entendido de que en una población similar, previamente se han identificado los factores que condicionan el desarrollo de obesidad, se siguió por tal línea de investigación, utilizando el modelo PRECEDE-PROCEDE (Green LW y Kreuter MW, 1991) para indagar en las estrategias y acciones de prevención de obesidad en este contexto social. Es por esto, que para el presente trabajo de investigación, se utilizó la primera etapa del modelo, llamada PRECEDE. A continuación se muestran las variables que se consideraron y las técnicas de recolección de los datos, incluyendo las de tipo cuantitativas y cualitativas (Tabla 2).

Tabla 2: Fases del modelo PRECEDE y variables consideradas en el estudio, de acuerdo a la técnica de recolección de información

| FACTORES | Técnicas Cuantitativas | Técnicas Cualitativas |
|-----------------|--|--|
| | VARIABLES CONSIDERADAS | |
| Pre-disponibles | <ul style="list-style-type: none"> • Intención de cambio en asistentes educativas y padres (cuestionario) • Conocimientos en salud y nutrición en asistentes educativas y padres (cuestionario) • Alimentación al seno materno | Percepción de las asistentes educativas y padres de su propio peso Percepción de asistentes educativas y padres en relación al peso del niño. |
| Facilitadores | <ul style="list-style-type: none"> • Educación padres • Perfil socioeconómico de padres • Disponibilidad de alimentos en el hogar • Guardería como espacio físico • Estado de nutrición de asistentes educativas y padres • Actividad física de asistentes educativas y padres • Consumo de energía y nutrimentos del niño • Actividad física del niño | Estrategias y barreras de asistentes educativas y padres para prevenir la obesidad |
| Reforzadores | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades educativas con asistentes educativas y padres para concienciación del problema de obesidad • Estado de nutrición del niño | Aspectos percibidos por el investigador mediante la técnica de observación |

Para la obtención de la información cualitativa, se utilizó el muestreo con base en la saturación teórica de cada categoría de interés. En base a esta técnica de obtención de la información, el criterio para juzgar cuando detener

el muestreo de los diferentes grupos pertinentes a una categoría es cuando no se han encontrado datos adicionales a los ya obtenidos. (Glaser y Strauss, 1967).

En el presente estudio participaron asistentes educativas de diferentes guarderías; padres de familia con hijos inscritos en guarderías subrogadas del IMSS; y niños preescolares inscritos en guarderías del IMSS de la ciudad de Hermosillo, durante los meses de febrero a octubre de 2011.

Criterios de inclusión:

- Niños inscritos en las guarderías del IMSS participantes en el estudio, de febrero a octubre de 2011, cuyos cuidadores (padres y/o asistentes educativos) hayan aceptado participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Niños que por prescripción médica necesiten llevar un régimen alimentario especial.
- Niños que presenten alguna enfermedad o condición física o mental que afecte su capacidad de caminar, correr, jugar, aprender, interactuar con los demás y realizar las actividades diarias de acuerdo a su edad.
- Aquellos participantes que no cuenten con los datos correctos o completos.

PRUEBA PILOTO

Antes de llevar a cabo el estudio en las guarderías participantes, se realizó una prueba piloto, con la cual se probaron los instrumentos, y el guión temático utilizado en los grupos focales y en las entrevistas. Esta prueba se realizó en una guardería subrogada del IMSS no participante en el estudio. El primer grupo se integró con padres de familia quienes tenían inscritos a

sus hijos en dicha guardería. El segundo se llevó a cabo con padres de familia con nivel educativo alto. El tercero de estos grupos, también se realizó con padres de familia, sólo que los participantes tenían un nivel educativo más bajo. En el último de ellos se llevó a cabo con personal de la guardería no participante, donde asistieron tanto asistentes educativas como personal de limpieza.

El cuestionario de intención de cambio también se aplicó para calcular el índice de consistencia interna (alfa de Cronbach). Este índice se usa para medir la confiabilidad de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los reactivos de un instrumento están correlacionados. También se puede concebir este coeficiente como la medida en la cual algún constructo, concepto o factor medido está presente en cada reactivo.

El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0.70. Por debajo de este valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja; el valor máximo esperado es 0.90. El coeficiente alfa de Cronbach es una propiedad inherente del patrón de respuesta de la población estudiada, no una característica de la escala en sí misma; es decir, el valor de alfa cambia según la población en que se aplique la escala (Oviedo y Campo, 2005). Es por esto que el cuestionario de intención de cambio se aplicó a familiares de niños inscritos en la guardería no participante, donde se obtuvo valor de 0.81, lo cual indica que este instrumento tiene un buen nivel de fiabilidad.

A partir del momento en que se tuvieron los instrumentos probados y los procedimientos ajustados a las modificaciones pertinentes, se inicio el estudio.

Obtención y Análisis de Datos

Debido a la naturaleza de la información que se desea obtener, tanto su búsqueda, recolección como su posterior análisis, requiere separarse en dos partes: aspectos cualitativos y aspectos cuantitativos.

Aspectos Cuantitativos

Alimentación al seno materno. Dentro del cuestionario de Tamizaje, se preguntó a cada padre acerca de la alimentación al seno materno, considerando en meses el tiempo que la madre alimentó a su hijo(a) con leche materna (ver Anexo 1).

Evaluación dietaria del niño. Para poder medir la ingestión energética y de nutrimentos, se aplicó un recordatorio de 24 horas. Este método se basa en conseguir información acerca de los alimentos y bebidas que consumió un individuo el día anterior, ó 24 horas previas a la entrevista (Coulston y Boushey, 2008). Debido a que la obtención de información adecuada dependerá, entre otros factores, de la memoria del entrevistado, previamente el entrevistador fue entrenado en la técnica para reducir errores sistemáticos y estandarizarse con el proceso.

En el presente estudio, el recordatorio de 24 horas se aplicó una sola vez, a manera de entrevista en persona. Para ayudar a recordar aquello ofrecido a los menores, así como de las cantidades consumidas, se mostraron modelos de alimentos en plástico y cartón, además de utensilios de cocina como platos, vasos, tasas y cucharas. Las ventajas de éste método es que se cuantifica la ingestión y no afecta el comportamiento alimentario.

Para obtener la información acerca de aquello que consumió el menor, es necesario hacer la entrevista tanto al padre de familia como a la asistente educativa encargada del menor. Después de la entrevista, se convirtió en gramos cada cantidad de alimento consumido. La información obtenida se analizó utilizando el procedimiento descrito por Ortega y colaboradores (1999). Para la estimación nutrimental se utilizó una base de datos llamada "Diccionario de Alimentos" la cual está compuesta por 988 alimentos y 22 componentes. A su vez, el diccionario se conforma por otras bases de datos

de composición de alimentos, como “Nutritive Value of Food” (USDA, 1998); la tabla de composición de alimentos mexicanos del Instituto Nacional de la Nutrición (1980); del banco de alimentos “Alim 10000” del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (1998) y del “Food Processor” (1999).

Actividad física del menor. Para conocer la actividad física que realiza el menor y su intensidad, se utilizó un cuestionario desarrollado y validado para población del noroeste de México (Bacardí-Gascón, 2008) (Anexo 2). Este cuestionario incluye 2 apartados, uno dirigido a los padres y otro al responsable del niño en la guardería. Está formado por 13 preguntas y su finalidad es describir el tipo de actividad que realiza el niño, así como la intensidad de ésta (leve, moderada o vigorosa). El cuestionario se aplicó una sola vez a los padres y a las asistentes educativas en entrevista, de manera individual.

Estado nutricional. Se evaluó el estado nutricional de los menores mediante técnicas antropométricas, las cuales incluyeron el peso corporal y la talla para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC). Para los padres de familia y asistentes educativas, además, se realizó la medición de la circunferencia abdominal. Las mediciones se realizaron por el investigador, entrenado en técnicas antropométricas. Además de las asistentes educativas, al resto del personal de guardería que no formó parte del estudio y tuviera el interés, se le valoró por medio de dichas técnicas para darle a conocer su estado de nutrición actual. Después de realizar las mediciones antropométricas, a cada sujeto se le entregó el diagnóstico obtenido, para propiciar la concienciación de su estado de salud y del automonitoreo del mismo.

Circunferencia abdominal: Esta medición se llevó a cabo localizando el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca. La medición se realizó en adultos, tanto padres de familia como asistentes educativas. Los puntos de

corte utilizados para diagnosticar obesidad central fueron: circunferencia abdominal mayor o igual a 90 centímetros en hombres y en mujeres, mayor o igual a 80 centímetros (IDF, 2006).

Peso: El peso corporal se midió en una balanza electrónica digital portátil, marca SECA con capacidad de 0 a 150 kg±0.1Kg. Cada individuo se midió por duplicado y con la menor cantidad de ropa posible, siguiendo las recomendaciones de Jelliffe y Jelliffe (1989). El valor obtenido se corrigió restando el peso de ropa promedio de niños y adultos de Hermosillo para cada época del año, de acuerdo a la base de datos proporcionada por CIAD.

Estatura: Para realizar esta medición, se utilizó un estadiómetro marca SECA portátil. Se aplicó la técnica descrita por Cameron (1978). Las mediciones se realizaron por duplicado.

IMC: A partir de la obtención del peso y la estatura, se procedió a calcularlo como sigue:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla}^2(\text{m})}$$

Para diagnosticar el estado de nutrición en niños, se utilizaron las tablas de crecimiento infantil presentadas por la OMS (2008) del puntaje Z de Peso/Talla e IMC/Edad por sexo, de 0 a 5 años. La puntuación Z se obtuvo utilizando el programa Anthro Plus 1.0.4. Los puntos de corte para las puntuaciones Z utilizadas en el diagnóstico fueron los siguientes: 'severamente emaciado' ≤ -3 , 'emaciado' ≤ -2 , 'normal' de -1.99 a 0.99, 'posible riesgo de sobrepeso' de 1 a 1.99, sobrepeso de 2 a 2.99 y 'obesidad' ≥ 3 . En el realizar el análisis de la información, fue necesario obtener la edad en meses de cada niño, por lo que se registró tanto la fecha de medición, como la de nacimiento.

A los niños participantes en el estudio se les tomó tanto el peso como la estatura y a los padres se les entregó el diagnóstico de su estado nutricional.

Además, se realizaron mediciones para conocer el estado de nutrición de la mayoría de los niños de cada guardería, y para hacer esto, se eligieron como mínimo a diez niños de cada sala (LA, LB, LC, MA, MB1, MB2, MC) de cada guardería donde se trabajó, para así poder incluir a la mayoría de los menores, dando un margen a aquéllos que por alguna razón no se les pudo realizar la medición (ya sea por estar dormidos, de mal humor, realizando alguna actividad, por enfermedad aguda, inasistencia, etc.).

En adultos se procedió a hacer el diagnóstico del estado de nutrición acuerdo a la clasificación del IMC propuesta por la OMS (2006). Los puntos de corte principales son los siguientes:

Tabla 3: Puntos de corte principales de la clasificación internacional de IMC en adultos.

| Índice de Masa Corporal | Clasificación |
|-------------------------|---------------|
| Mayor de 40.0 | Obesidad III |
| De 35.0 a 39.9 | Obesidad II |
| De 30.0 a 34.0 | Obesidad I |
| De 25.0 a 29.9 | Sobrepeso |
| De 18.5 a 24.9 | Normal |
| Menor de 18.5 | Bajo Peso |

Adaptado de: OMS, 2006

Perfil socioeconómico familiar. Se aplicó un cuestionario de Tamizaje y socioeconómico al padre/madre del menor, el cual incluyó 18 preguntas dirigidas a obtener información demográfica y socioeconómica de la familia. El cuestionario incluyó preguntas acerca de los criterios de elección de la población, otras relacionadas con la edad, ocupación e ingresos mensuales de ambos padres, hacinamiento y porcentaje del ingreso familiar destinado a la alimentación.

Escolaridad: Para conocer la escolaridad de los padres, se preguntaron los años cursados de educación formal para ambos padres. Se utilizó la clasificación propuesta por la SEP (2011) que incluye 3 niveles: educación básica (1-9 años), media superior (10-15 años) y superior (mayor a 16 años).

Nivel socioeconómico: Para medir el NSE de las familias encuestadas se tomó en cuenta el ingreso económico total mensual de la familia. Este dato se preguntó en rangos de salario mínimo, según lo establecido por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (SAT, 2011), tomando como referencia la clasificación propuesta por Camberos (2008), la cual considera NSE bajo a ingresos familiares menores de 5 salarios mínimos; NSE medio de 5 a 10 salarios mínimos y NSE alto con ingresos superiores a los 10 salarios mínimos mensuales.

Porcentaje del ingreso destinado a la alimentación: Para calcular este valor, se tomó como base el ingreso familiar total mensual y el ingreso que refirieron a la compra de alimentos en un mes. En el ingreso destinado a la alimentación se incluyeron gastos en el mercado, tiendas de autoservicio, alimentos preparados y tiendas de conveniencia.

Hacinamiento: En relación al nivel de hacinamiento, se pregunto acerca de los habitantes del hogar y el número de cuartos destinados para dormir (habitaciones). Se dividió el número de personas entre el número de cuartos y se clasificó en 3 niveles: nivel alto de hacinamiento (3-10 personas por cuarto), nivel medio (2 a 3 personas por cuarto) y nivel bajo de hacinamiento (0 a 1 personas por cuarto) (INEGI, 2011).

Actividad física de adultos. Para evaluar la actividad física en adultos y sensibilizar en la discusión al respecto, se realizó una actividad con cada padre y asistente educativa utilizando podómetros, los cuales son aparatos para medir, entre otras cosas, los pasos que se realizan en un día. Se

utilizaron equipos marca Bodytronics. Al inicio de la actividad a cada participante se le daba un formato de control semanal (Anexo 3), el cual fue adaptado de Tudor-Locke y colaboradores, (2004), además de que se le instruía en las precauciones que hay que tener con el equipo para evitar dañarlo, el lugar donde debe ser colocado para que funcione correctamente y la manera de abrir el equipo para ver los pasos y anotarlos en el control semanal. El equipo se prestó por una semana a cada participante, y al final de la actividad se comparó cada día con la recomendación hecha por Tudor-Locke C y Basset DR (2004)(Tabla 4). Al final de la actividad se le entregaba a cada participante su resultado.

Tabla 4. Clasificación de actividad física en pasos para adultos sanos

| PASOS | CLASIFICACIÓN |
|-----------------|---------------------|
| < 5,000 | Sedentario |
| 5,000 a 7,499 | Baja actividad |
| 7500 a 9999 | Medianamente activo |
| 10,000 a 12,500 | Activo |
| > 12,500 | Altamente activo |

Fuente: Tudor-Locke C y Basset DR (2004).

Para el análisis de la información, sólo se contempló a aquellos participantes que hubieran completado como mínimo 4 días de registro (Wyatt y cols., 2005) y hasta máximo de 7 días. El resultado se presenta como el promedio de los días que se realizó la actividad con el podómetro.

Conocimientos en salud y nutrición. Para conocer el nivel de conocimientos en relación a aspectos de salud, alimentación y nutrición, se tomo como base el cuestionario desarrollado por Parmenter y Wardle (1999). Para población adulta y validado en diferentes grupos étnicos (Turconi y

cols., 2003) (Anexo 4). Las preguntas del cuestionario se adaptaron y fue probado en una población similar (García-Bustamante, 2010), obteniendo un valor de 0.85 de consistencia interna (alfa de Cronbach), lo que indica que este instrumento tiene una buena fiabilidad.

El instrumento consta de 3 secciones: alimentación recomendable, contenido de nutrimentos y relación dieta-enfermedad. Se incluyeron preguntas sobre el consumo “recomendable” por grupos de alimentos, el contenido de azúcar, grasa, proteína y fibra de los siguientes grupos de alimentos: frutas, verduras, galletas, ‘coyotas’, pan dulce; refresco; papas fritas, ‘duros’ y frituras; dulces y chicles; chocolates y pastelitos; carne de res, pollo y pescado; leche y yogurt, queso; frijol y lenteja; tortilla y pan blanco. También se preguntó la relación del consumo de determinados alimentos con algún problema de salud.

El cuestionario contiene 74 preguntas cerradas y respuestas categóricas. Cada pregunta tiene un valor de 1 si el individuo contesta correctamente, para determinar un puntaje final de 74. El puntaje final se categorizó de acuerdo al nivel de conocimientos establecido por el investigador, de la siguiente manera: conocimiento alto de 57 a 74 puntos, conocimiento medio de 38 a 56 puntos y conocimiento bajo menor de 38 puntos. Este cuestionario se aplicó una vez, tanto a los padres como a las asistentes educativas.

Intención de tratar. Una condición previa al cambio de comportamiento es la intención de cambiar tal pauta que representa un factor de riesgo para la salud. El cambio de comportamiento es un proceso que incluye el desarrollo de intención, en el cual hay oportunidades de intervenir. Desde la perspectiva de la salud pública, vale la pena investigar la etapa del desarrollo de una intención donde es razonable intervenir. Es necesario considerar que la intención no garantiza llegar a realizar el cambio de comportamiento, es por esto que es necesario investigar más acerca de esta

herramienta para su uso indicado en intervenciones de salud pública (John y cols., 2006).

Los comportamientos de salud utilizados para evaluar la intención a tratar, se basaron en recomendaciones generales de salud del programa EPODE (Ensemble Prévenons l'Obésité des Enfants, Juntos prevengamos la Obesidad Infantil), el cual tiene como objetivo a la familia, el entorno en el que se adoptan la mayoría de las decisiones relacionadas con el comportamiento nutricional y los hábitos de ejercicio (Borys y Raffin, 2006). Para conocer la intención de tratar recomendaciones generales de salud, tanto a asistentes educativas como padres de familia, se aplicó un cuestionario adaptado de Farris y Shopflocher (1999). Al cuestionario original se le realizaron modificaciones en relación a los constructos, comportamientos de salud y la población. El cuestionario consta de 3 secciones: introducción al cuestionario, intención de tratar y evaluación de los constructos de autoeficacia, creencias, afectos y el control percibido del comportamiento (Anexo 5).

En todas las preguntas se utilizó una escala de respuesta de 5 puntos. En la 'intención de tratar' se utilizó una escala que va de 'con muy poca frecuencia' a 'muy frecuentemente' y dos reactivos. Para el resto del cuestionario, se realizaron 6 preguntas por constructo, una por cada recomendación de salud. La autoeficacia se evaluó en una escala de 'muy inseguro' a 'muy seguro'. Las creencias fueron de 'muy poco probable' a 'muy probable'. Los afectos se evaluaron con 'me desagrada mucho' hasta 'me agrada mucho'. Y por último, el control percibido del comportamiento se estimó con: 'muy difícil' a 'muy fácil'. Para el análisis de la información, se calculó el promedio de las dos preguntas en relación a la 'intención de tratar' para obtener su puntuación, ya que de esta manera lo sugiere el autor. En el resto de las preguntas se dio un valor de 1 a 5 a cada respuesta.

Análisis estadístico. El análisis de los datos se realizó por medio de estadística descriptiva; prueba t pareada; análisis de varianza, prueba de

Duncan. Se utilizaron los programas SPSS 17.0, Microsoft Excel 2007 y NCSS 2001 (Hintze J, 2001) para la captura y análisis de los datos.

Aspectos Cualitativos

Dinámica de los espacios de cuidado infantil. Para hacer una descripción de los espacios, roles y procesos llevados a cabo en la guardería, se realizó observación no participante, en la cual se busca que el observador sea neutral, no intrusivo y separado; debe de penetrar en una escena y al mismo tiempo, permanecer separado de ella; y por la dificultad al llevarlo a la práctica, se puede optar por ejecutar el estudio en dos etapas: una participativa donde desarrollar empatía y una segunda no participativa, en la cual se efectúa el registro de los datos (Goetz y Lecompte, 1984).

El proceso de observación se llevó a cabo por aproximadamente 3 meses en cada una de las guarderías estudiadas. En este tiempo, el investigador visitó de manera regular las guarderías en distintos horarios, abarcando el horario de servicio de cada una. Las observaciones se registraron en un diario de campo, donde se incluían aspectos relacionados con la dinámica de la guardería, horarios, espacios físicos, aspectos del menor (como su actividad física); de igual manera con las asistentes educativas. También se observaron las actividades que se realizaban en las salas y fuera de ellas, además de la dinámica alimentaria del menor y de las asistentes educativas, para identificar los puntos débiles y de oportunidad modificables.

Grupos de discusión. Constituyen una técnica de recogida de datos de naturaleza cualitativa que ha sido ampliamente utilizada en diferentes campos de la investigación sociológica (Gil, 1992). Los grupos focales se pueden describir como una discusión planeada cuidadosamente, diseñada

para obtener las percepciones de un área definida de interés en un ambiente permisivo, no amenazante. Están compuestos por 6 a 12 integrantes homogéneos y un moderador entrenado (Krueger, 1994). Los grupos focales ofrecen una oportunidad para obtener una visión significativa con respecto a las experiencias, observaciones y opiniones de los miembros del grupo (Massey, 2011).

Los grupos focales realizados estuvieron integrados por asistentes educativas y responsables del área de nutrición y de pedagogía. Un moderador entrenado guió la discusión grupal. Para dirigir el grupo, se tuvo como base un guion temático (Tabla 5), en el cual se incluyeron los principales temas de interés del estudio. Cada grupo (4) tuvo una duración aproximada de 45 minutos y las discusiones se grabaron en audio y video previa autorización de los participantes. Además del moderador, en cada grupo estuvo presente un observador no participante, el cual tomó notas de la dinámica que se presentaba en cada grupo, para poder complementar la información y hacer un análisis más completo.

Tabla 5: Guión temático utilizado en los grupos focales y en entrevistas

| Preguntas principales | Información obtenida |
|---|--|
| -¿Cómo saben si un niño tiene un peso adecuado? | Percepciones |
| -Causas obesidad infantil | Creencias |
| -¿Cómo saben si ustedes tienen un peso adecuado? | Percepciones |
| -¿Cómo pueden realizar 30 min de actividad física diaria? -¿Cómo pueden lograr meta tomar 8 vasos agua pura al día? -¿De que forma pueden comer 2 porciones de verdura y 1 de fruta al día? -¿Cómo pueden llevar un control de su peso y cintura? -¿De qué forma pueden limitarse en realizar ciertas conductas que saben que no son buenas para su salud? -¿Cómo pueden convivir más con su familia y amigos? | Estrategias contextuales de prevención de obesidad |
| -En general, ¿Por qué no hacemos estas recomendaciones de salud? | Barreras |
| -En general, ¿Qué podría ayudarnos a llevar a cabo estas recomendaciones de salud? | Motivaciones |

Entrevistas semi-estructuradas. La entrevista semiestructurada es un proceso comunicativo por el cual un investigador obtiene información de una persona. En este tipo de entrevista, el entrevistador mantiene la conversación enfocada sobre un tema particular y le proporciona al informante el espacio y la libertad suficientes para definir el contenido de la discusión (Bernard, 1988).

En el presente estudio, se realizaron 26 entrevistas a padres de familia, con una duración media de 14 minutos. La muestra de padres a quienes se les realizó la entrevista, pertenecían a diferente nivel

socioeconómico y a alguna de las 4 guarderías participantes en el proyecto. En estas entrevistas se pretendió investigar de manera más íntima, acerca de sus percepciones y creencias en temas relacionados a estrategias preventivas de obesidad en preescolares; además, se preguntó la forma en la cual cada padre podría llevar a cabo 6 recomendaciones generales de salud y al final de la entrevista se indagó sobre las principales barreras que obstaculizan llevarlas a la práctica. Se identificaron también aquellos factores que pueden actuar como motivadores en la ejecución de los cambios en el estilo de vida de cada familia.

Cada entrevista se grabó en audio previa autorización del padre de familia. Las entrevistas se realizaron en las instalaciones de la guardería, en el domicilio de los participantes y en lugares céntricos propuestos por el investigador o padre de familia a entrevistar.

Análisis de datos. El análisis cualitativo se realizó por temas y se siguieron los pasos del muestreo teórico sugerido por Glasser y Strauss (1967), donde la saturación teórica sucede al no obtener información nueva que ayude a explicar el fenómeno social estudiado, y el dato adicional que se recolecta, no agrega información significativa complementaria a la que ya se tiene. Tanto los grupos focales como las entrevistas semi-estructuradas, se transcribieron textualmente y se analizaron en el programa Nvivo versión 7, de acuerdo a las categorías planteadas para la obtención de la información. Al analizar la información se comparó entre fuentes para contrastar la información obtenida de diversas fuentes (grabaciones de audio, video, observaciones, notas) y buscar la saturación teórica. En el caso de las entrevistas, surgieron nuevas categorías de los mismos temas, ya que los entrevistados ofrecieron información que no estaba dentro del guión, en relación a estrategias preventivas de obesidad en niños.

RESULTADOS

En el presente estudio, se trabajó en 4 de las 23 guarderías subrogadas del IMSS de la ciudad de Hermosillo, Sonora (Figura 2). De los 804 niños registrados en las diferentes guarderías y después de realizar diversas actividades para informar acerca del estudio así como para invitar a los padres de familia a formar parte del mismo, 164 padres de familia se mostraron interesados y después de un primer encuentro decidieron formar parte del proyecto. De ellos, 38 firmaron el consentimiento informado, reiterando su interés en la investigación, aunque solo 26 participaron en el total de las actividades programadas en el estudio.

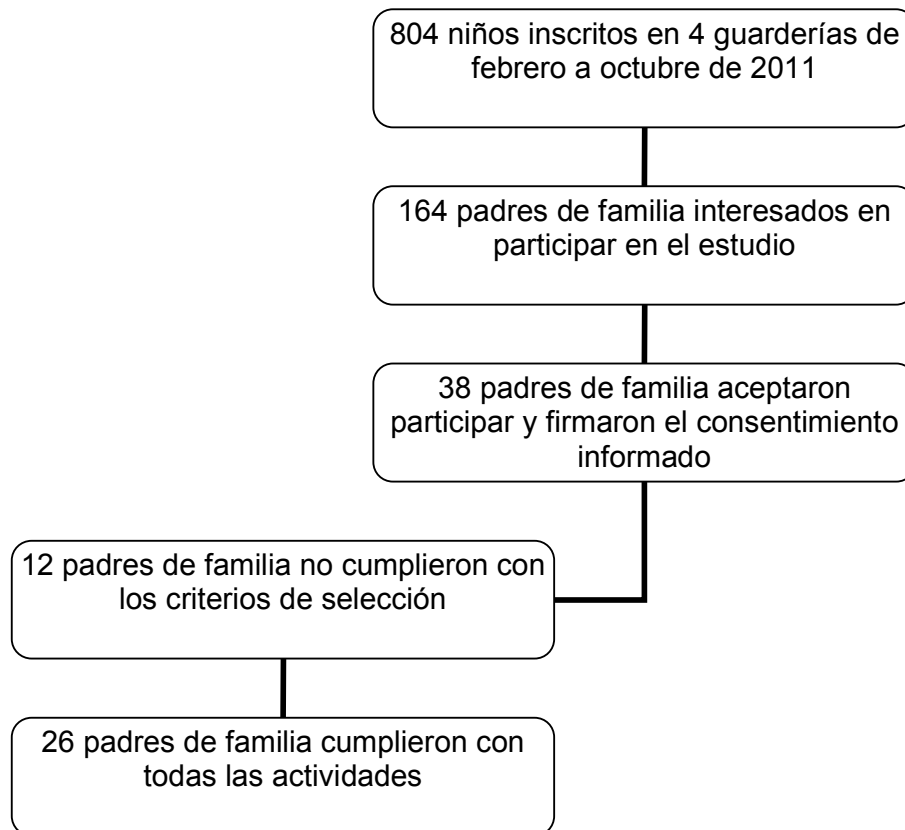


Figura 2: Diagrama de la selección de la muestra

Como los métodos utilizados, los resultados se mostrarán en el mismo orden de ideas, para describirlos y analizarlos cada uno en relación a la manera en la que se obtuvieron, quedando en un apartado los aspectos cuantitativos y en otro los aspectos cualitativos.

Aspectos Cuantitativos

Preescolar: Alimentación

28 niños fue la muestra final del total de las guarderías estudiadas. Sus edades oscilaban entre los 6 meses de edad y los 3 años 8 meses.

Alimentación al seno materno: Se analizó la alimentación al seno materno de 26 niños cuya edad promedio fue de 2 años dos meses. La razón principal por la que algunas madres comentaron la interrupción de este tipo de alimentación, es el regreso a sus actividades laborales.

El 82.1% de las madres reportaron haber ofrecido alimentación al seno materno, con una duración promedio de 3.89 ± 3.5 meses.

Consumo de energía y nutrimentos del niño: El consumo promedio en los niños fue de 1333.74 Kcal diarias por participante, con una distribución porcentual por macronutrimentos promedio de 28.12% proveniente de grasas, 13.96% de proteína y 61% de carbohidratos (Tabla 6).

Tabla 6. Consumo promedio de energía y nutrientes de los preescolares, Ingestión Diaria Recomendada y cantidad promedio del porcentaje de adecuación

| | Promedio del consumo | Requerimiento (IDR) ^a | Promedio del porcentaje de adecuación |
|--|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Energía | 1333.7 ± 334.6 | Kcal/kg | 109.7 % |
| Proteína (g) | 46.6 ± 15.7 | - | 364.5% |
| % Energía proveniente de proteína | 13.9 ± 2.9 | 15% | - |
| Grasa (g) | 41.9 ± 14.6 | - | - |
| % Energía proveniente de grasa | 28.1 ± 6.2 | 30% | - |
| Carbohidratos (g) | 202. ± 52.5 | 130 g | 159.2 % |
| % Energía proveniente de carbohidratos | 61 ± 7.5 | 55% | - |
| Fibra (g) | 13.3 ± 334.6 | 19 g | 71.8 % |
| Vitamina A (µg eq retinol) | 1152.8 ± 801.6 | 300mg | 389.6 % |
| Vitamina C (mg) | 101.8 ± 57 | - | 635.4% |
| Hierro (mg) | 9.8 ± 5.2 | 13 | 70.8 % |
| Zinc (mg) | 6.4 ± 2.3 | 4 | 158.8% |
| Calcio (mg) | 561.1 ± 224.1 | - | 122.3% |

^a Ingestión Diaria Recomendada (IDR) de Energía para la población mexicana, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (2001) y a las Recomendaciones de Ingestión de Nutrientes para la población Mexicana (Bourges y cols., 2005).

Preescolar: Estado nutricional. En relación al total de los niños evaluados por medio del peso y talla (389), el 52.1% fueron niñas y el 47.9% niños. En aquellos niños participantes en el estudio se encontró que estaban divididos por sexo equitativamente. En todos se evaluó el IMC para la edad, la talla para la edad y el peso para la edad (Tabla 7).

Tabla 7. Estado nutricional de los niños evaluados por técnicas antropométricas

| Niños preescolares (386) | |
|--------------------------|-------------------|
| | Puntaje Z IMC / E |
| Normal | 61.4% |
| Posible riesgo sobrepeso | 29.3% |
| Sobrepeso | 7.5% |
| Obesidad | 1.8% |
| | Puntaje Z P/E |
| Bajo Peso | 0.3% |
| Normal | 99.7% |
| | Puntaje Z T/E |
| Baja Talla Severa | 1% |
| Baja Talla | 1.6% |
| Normal | 96.4% |
| Muy alto | 1% |

En la evaluación mediante el puntaje Z de Peso/Edad, no se encontró sobrepeso actual en ninguno de los menores evaluados. Sin embargo en relación al puntaje IMC/Edad, el riesgo de obesidad lo presenta un tercio de los preescolares evaluados.

Preescolar: Actividad física. El tiempo que los niños permanecen en guardería varió de 5 a 10.5 horas, con un promedio de 7.86 horas. La mayoría de los niños que participaron en el estudio tuvieron un nivel de actividad física moderada (67.4%), el 15.2% tuvieron una actividad física clasificada como leve o sedentario, como ver televisión, realizar actividades sentados, permanecer acostado, etc., y sólo el 17.4% tuvo una actividad física vigorosa. El promedio de horas que los niños dormían fue de 9.79 horas al día, variando de 8 a 11.5 horas. El cuestionario no se aplicó a lactantes, por lo que se obtuvo la información de 23 niños.

Padres de familia: características socioeconómicas. Dentro de las características que componen la población de estudio, se encontró que las familias están compuestas por 1 hasta 4 hijos, con una media de 1.8. En todas las familias hubo un nivel de hacinamiento bajo, con menos de 2 personas por habitación. La edad media en años de los padres de familia que participaron en el estudio fue de 31.7 ± 5.2 . El total de los padres, de los cuales 23 son mujeres y 3 hombres (26) afirmaron laborar en un empleo formal, por medio del cual tienen derecho al servicio de guardería por parte del IMSS; en relación a su escolaridad, la mitad de ellos tienen un nivel medio superior y los demás cuentan con nivel superior de escolaridad.

Del total de los padres de familia, el 65% de ellos fue categorizado de acuerdo a su nivel económico, como de nivel medio y alto. Un 35% de ellos refirió ganancias mensuales menores a 5 salarios mínimos. Al relacionar los datos anteriores con la cantidad promedio que destinan a la alimentación, pueden verse diferencias entre niveles económicos (Tabla 8).

Tabla 8. Nivel económico y su relación con el ingreso destinado a la alimentación en las familias participantes (n=26).

| Nivel económico | Promedio del ingreso destinado a la alimentación | Valor mínimo | Valor máximo |
|--------------------------|--|--------------|--------------|
| Bajo ^a (n=9) | 17.9 ± 4.3 % | 10.7% | 22.2% |
| Medio ^b (n=9) | 20.4 ± 4.1 % | 14.5% | 25% |
| Alto ^c (n=8) | 18.5 ± 3.1 % | 14.5% | 22.2% |
| Total | 18.7 ± 3.8 % | 10.7% | 25% |

Anova de una vía con comparación de medias por medio de Duncan

^{a, b, c.} Diferencias ($p < 0.05$) entre niveles económicos.

Padres de familia y asistentes educativas: Estado nutricional. En relación al estado de nutrición de los padres, presentaron más peso del recomendado, el 66% de ellos, y sólo el 34% estuvieron dentro del rango normal de IMC

para adultos. El estado nutricional tanto de los padres de familia como de las asistentes educativas puede verse representado en la Tabla 9.

Tabla 9. Estado de nutrición de asistentes educativas y personal de guarderías.

| Diagnóstico | Personal Guardería | Padres de Familia |
|--------------|--------------------|-------------------|
| Peso bajo | 2.8% | - |
| Normal | 38% | 34% |
| Sobrepeso | 33.3% | 35% |
| Obesidad I | 14.8% | 23% |
| Obesidad II | 7.4% | 8% |
| Obesidad III | 3.7% | - |

Las asistentes educativas tuvieron un rango de edad de 18 a 51 años, con una media de 29.15 ± 8.6 . Los resultados que se muestran son del total de las asistentes a las que se les tomaron medidas antropométricas (n=78).

En este apartado se puede apreciar una prevalencia de 82.6% de obesidad central en padres, tanto hombres como mujeres, lo cual es mayor a lo encontrado en la ENSANUT Sonora, donde el 80.7% presentaron una circunferencia abdominal elevada. En asistentes educativas en general fue menor (62.9%) la prevalencia de obesidad central que en el nivel estatal (90.3%), (INSP, 2007).

Padres de familia y Asistentes educativas: Actividad física. De acuerdo a la recomendación hecha por Tudor-Locke C y Bassett DR (2003), se pudo categorizar el nivel de actividad física por pasos dados en promedio por día, tanto de asistentes educativas como de padres de familia. Los resultados se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10. Actividad física medida en pasos por padres de familia y asistentes educativas

| Categoría | Asistentes educativas (%) | Padres de familia (%) |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Muy Activo | 8.3 (n:2) | - |
| Activo | 4.2 (n:1) | - |
| Medianamente activo | 20.8 (n:5) | 16(n:4) |
| Baja actividad | 50 (n:12) | 20(n:5) |
| Sedentario | 16.7 (n:4) | 64(n:16) |

Padres de familia y asistentes educativas: Conocimientos en salud y nutrición. Este cuestionario se aplicó tanto a padres como a asistentes educativas. Se clasificó el conocimiento en salud y nutrición en base a niveles (bajo, medio y alto) En la Tabla 11 se muestran los resultados de padres y asistentes educativas. Cabe señalar que ningún padre de familia ni asistente educativa tuvo un conocimiento considerado como alto.

Al hacer un análisis entre padres y asistentes educativas, se obtuvo una correlación entre ellos ($p < 0.001$) ya que presentaron valores similares a pesar de las diferencias entre tales variables.

Tabla 11. Nivel de conocimientos obtenido en el cuestionario de salud y nutrición de padres de familia y asistentes educativas

| (%) Nivel de conocimientos | Padres de familia | Asistentes educativas |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Bajo | 48.5% | 66.7% |
| Medio | 51.5% | 33.3% |

Padres de familia y asistentes educativas: Intención de tratar. El cuestionario de intención de tratar se aplicó tanto a padres como a asistentes educativas, para conocer su intención de tratar de realizar las recomendaciones generales de salud que guiaron el presente estudio como metas del comportamiento. Su confiabilidad por medio el índice de consistencia interna alfa de Cronbach, fue de 0.86, mayor al obtenido en la prueba piloto.

Como parte de la primera parte del cuestionario de intención de tratar, se obtuvo información acerca de la intención de tratar de llevar a cabo recomendaciones generales de salud de los padres, donde la media fue 3.33 ± 0.91 en una escala del 1 al 5. En asistentes educativas, este valor fue de 2.93 ± 0.94 . En la segunda parte del cuestionario, se evaluó cada recomendación como meta del comportamiento por medio de 4 diferentes constructos, que se muestran en la Tabla 12.

Tabla 12. Promedio de los resultados del cuestionario de *intención de tratar*.

| Meta del comportamiento | Autoeficacia | Creencias | Afectos | Control | * |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| 30 min actividad física | 3.62 ± 0.95 | 4.08 ± 0.86 | 4.16 ± 0.72 | 3.83 ± 0.89 | P |
| | 3.56 ± 1.11 | 3.79 ± 0.69 | 4.02 ± 0.84 | 3.66 ± 0.92 | A |
| 8 vasos agua diarios | 4.27 ± 0.76 | 4.59 ± 0.59 | 4.40 ± 0.59 | 4.32 ± 0.78 | P |
| | 4.30 ± 0.89 | 4.38 ± 0.78 | 4.28 ± 0.79 | 4.12 ± 0.95 | A |
| 2 verduras y 1 fruta diario | 4.18 ± 0.90 | 4.48 ± 0.69 | 4.40 ± 0.59 | 4.35 ± 0.78 | P |
| | 4.02 ± 0.84 | 4.07 ± 0.95 | 4.10 ± 0.91 | 3.87 ± 0.97 | A |
| Control peso y cintura | 3.91 ± 0.89 | 4.00 ± 1.05 | 3.75 ± 0.89 | 3.59 ± 0.95 | P |
| | 3.30 ± 1.00 | 3.71 ± 0.94 | 3.46 ± 0.78 | 3.33 ± 0.89 | A |
| Limitar conductas negativas | 4.02 ± 1.04 | 4.13 ± 0.85 | 3.64 ± 1.03 | 3.64 ± 1.05 | P |
| | 3.46 ± 1.23 | 3.46 ± 1.25 | 3.30 ± 0.89 | 3.41 ± 1.09 | A |
| Convivir familia y amigos | 4.54 ± 0.55 | 4.62 ± 0.59 | 4.78 ± 0.47 | 4.59 ± 0.64 | P |
| | 4.58 ± 0.59 | 4.64 ± 0.48 | 4.69 ± 0.56 | 4.58 ± 0.81 | A |
| *participante (P=padres de familia A=asistentes educativas) | | | | | |

En los padres, el valor promedio más bajo fue aquel reactivo relacionado a la 'autoeficacia' percibida para realizar 30 minutos de actividad física diaria. En asistentes educativas, este valor se obtuvo en 'afectos' relacionados a limitar las conductas negativas. Los valores más altos, en ambos grupos, se obtuvieron en el constructo 'afectos' vinculados con convivir en familia y con amigos.

La información cuantitativa obtenida se complementa con la obtenida por métodos cualitativos con el fin de profundizar en su comprensión.

Aspectos Cualitativos

La descripción y análisis de los aspectos cualitativos serán expuestos en dos apartados. En el primero de ellos, se presentaran los resultados obtenidos tanto en los grupos focales con asistentes educativas, como en las entrevistas realizadas a padres de familia. En ambos casos se enfatizan las estrategias propuestas para realizar acciones preventivas en el desarrollo de la obesidad.

Los grupos focales tuvieron entre 6 y 10 integrantes cada uno. En uno de ellos las participantes no sólo eran asistentes educativas, ya que asistieron una encargada del área de nutrición, una persona encargada de pedagogía y otra más del área de fomento a la salud.

Las entrevistas a padres de familia tuvieron una duración media de 14 minutos, realizadas en diferentes lugares, de acuerdo a lo propuesto por cada padre de familia, aunque la mayoría de ellas fueron en las instalaciones

de la guardería. Los demás lugares donde se realizaron las entrevistas fueron en áreas cercanas a las guarderías, en horarios diferentes a los que habitualmente se tenía contacto con cada uno de los padres.

En el siguiente cuadro se describen las estrategias generales propuestas por padres y asistentes educativas para la prevención de la obesidad infantil. Las estrategias, según la discusión con padres y asistentes deben dirigirse a los propios padres y asistentes, además de a los niños. Por ello, a continuación se muestran los principales resultados obtenidos para cada grupo: niños, padres, asistentes educativas.

Tabla 13. Descripción general de las estrategias propuestas para niños

| | NIÑOS |
|--|--|
| Actividad Física | <ul style="list-style-type: none"> • Realizarla en las salas de cuidado de guardería • Llevarlo al parque para que ahí haga la actividad física • Hacer actividad física, moverse o jugar con ellos. |
| Tomar 8 vasos de agua natural diarios | <ul style="list-style-type: none"> • Procurar tener disponible el agua en el auto, para cuando cualquier miembro de la familia desee tomar agua natural |
| Consumir 2 porciones de verdura y 1 fruta diario | <ul style="list-style-type: none"> • Tenerlas disponibles en casa • Ofrecerlas partidas, en caldos, o como el lonche escolar o colación entre comidas • Procurar que las consuman aunque a los niños no les agraden • Tratar de presentarlas de una manera agradable para los niños. |
| Control peso y cintura | <ul style="list-style-type: none"> • Llevar al niño con un médico y que el tome las mediciones y lleve el control o que se realice por el personal de guardería. |
| Limitar conductas negativas | <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir frecuencia y/o cantidad de alimentos densos en energía que como cuidadores les facilitan a los menores • Ofrecer comida casera, frutas o verduras antes de dar alimentos densos en energía |

Tabla 14. Descripción general de las estrategias de padres de familia

| | PADRES |
|---|--|
| Factores estimulantes para el cambio | <ul style="list-style-type: none"> • Interés propio en querer o tratar de realizar cambios para mejorar hábitos • Estructuración de tiempo y actividades • Tomar la decisión de cambiar, e incluso procurar sostener el cambio en el tiempo. |
| Actividad Física | <ul style="list-style-type: none"> • Tomar la decisión de realizar actividad física • Organizar el tiempo que se necesitara para realizarla • Planear el seguimiento de la actividad, para que se mantenga como habito • Se propusieron estrategias para realizar actividad en casa o fuera, solo o con familia y diversos horarios para cumplir con la actividad. |
| Tomar 8 vasos de agua natural diarios | <ul style="list-style-type: none"> • Plantearse empezar a tomar agua • Tomarla principalmente en el trabajo • Procurar tener una botella consigo durante el día y rellenarla • Beberla antes o después de la actividad física • En casa al cocinar. |
| Consumir 2 porciones verdura y 1 fruta diario | <ul style="list-style-type: none"> • Verduras incluirlas en la comida, o tenerlas disponibles como ensaladas o de diversas maneras • Frutas consumirlas en el desayuno, como lonche, colación o por la tarde • Para consumirlas, procurar preparar en la noche la comida del día siguiente, tanto frutas como verduras. |
| Control peso y cintura | <ul style="list-style-type: none"> • Plantearse llevar a cabo un control de peso y cintura incluso aunque no sea realizado totalmente por cada padre • Llevar un calendario de las posibles fechas para medirse • Médico tomar medida del peso, la cintura cada quien en casa. • Procurar realizarlo como motivación para hacer actividad física |
| Limitar conductas negativas | <ul style="list-style-type: none"> • Plantearse realizar conductas negativas con menos frecuencia • Contar con el apoyo de la pareja o compañeros de trabajo • Procurar lonche o antojos más saludables de los consumidos actualmente • No comprar o consumir alimentos densos en energía |
| Convivir con familia y amigos | <ul style="list-style-type: none"> • Programar visitas o reuniones con familiares • Incluir a la familia en actividades diarias • Convivir con familia realizando actividad física por las tardes, el fin de semana o en días festivos. |

Tabla 15. Descripción general de las estrategias de asistentes educativas

| | ASISTENTES EDUCATIVAS |
|---|---|
| Factores estimulantes para el cambio | <ul style="list-style-type: none"> • Tomar la decisión de realizar el cambio • Tener 'fuerza de voluntad' para iniciar y mantener los cambios |
| Actividad Física | <ul style="list-style-type: none"> • Realizarla en casa, con ayuda de un video o música • Asistiendo a clases de zumba o caminar en un parque cercano o lejos de casa • Hacerla por la tarde o muy temprano. |
| Tomar 8 vasos de agua natural diarios | <ul style="list-style-type: none"> • Proponerse tomar más de la que se toma • Traer una botella consigo todo el día y/o tomarla en vez de refresco |
| Consumir 2 porciones verdura y 1 fruta diario | <ul style="list-style-type: none"> • Consumirlas (ambas) como postre, colación, en lugar de un alimento denso en energía o comerlas para combatir la ansiedad de comer sin hambre • En caldo, cocido, en la comida de todos los días o como lonche para el trabajo • Procurar comprarlas al ir al mercado y aprovechar precio de temporada • Tratar de tenerlas picadas (principalmente frutas) para incitar su consumo |
| Control peso y cintura | <ul style="list-style-type: none"> • Tomar la decisión de realizarlo. • Tomar como base la tarjeta de derechohabiente del IMSS • Medirse cintura en casa y peso en guardería. |
| Limitar conductas negativas | <ul style="list-style-type: none"> • Tener fuerza de voluntad para procurar no realizar conductas negativas frecuentemente • Planear el lonche que se llevara al trabajo para evitar consumir otros alimentos (densos en energía) • Ayuda de pareja y de compañeros de trabajo • Tratar de consumir menos cantidad de alimento o comer menos veces al día. |
| Convivir con familia y amigos | <ul style="list-style-type: none"> • Reunirse en familia en las tardes • Salir a pasear en vez de ver novelas o quedarse en casa • Convivir en la tarde, en la cena o el fin de semana. |

Reflexiones generales:

Factores estimulantes para el cambio

Los padres necesitan o creen que les ayudaría para llevar a la práctica las recomendaciones generales de salud de ellos y su familia, tener una motivación y deseo de hacerlo, lo cual es una parte importante para el proceso de cambio de comportamientos, así como el seguimiento en la planeación de cambios; también orientación nutricional y ayuda de aquellos que están a nuestro alrededor. Gabriela, Georgina, Carla y Miriam comentaron lo siguiente:

“...la decisión y realmente estar convencida, depende de lo convencida, porque si es así como que dices ‘hazlo’, si no estás convencida, de nada sirve, realmente hacer conciencia y estar convencida de que hará un bien y es por tus hijos, es tanto por ti y por tus hijos” “...es bien importante también, el ‘seguimiento de’, por ejemplo ahora que nos pusiste el marca pasos, ¡ah! Yo quería caminar mas y quería hacer mas pasos diarios, porque ¡que vergüenza llevarte menos pasos!...” “...una dieta que vaya acorde a mi vida, o sea, ¿que me puedo desayunar?, ¿Qué puedo comer? ¿Qué puedo cenar? eh, apurada por ejemplo (risas)...” “...haz de cuenta ya motive a mi cuñada y a mi sobrina a que entraran (al gimnasio con ella)...”

El personal que labora como asistente educativo en su reflexión sobre las estrategias o acciones de prevención de la obesidad consideró también importante la fuerza de voluntad como un estímulo para el cambio. La planeación y el seguimiento de dichos cambios, según las asistentes educativas, podría estimularlas para mejorar sus hábitos alimentarios (Estela, Laura, Zoila).

“fuerza de voluntad yo pienso...no sé, verme en el espejo y decir: ‘lo voy a hacer’ ¿Por qué?, porque me va a hacer daño más adelante, porque a

medida que voy creciendo de edad, se hace más lento tu metabolismo y es más difícil bajar de peso...”

“...sería más que nada o sea, pues que mi esposo y yo nos pusiéramos de acuerdo en comprar cosas bien, o sea que tener guardado en el refrigerador cosas que sabemos que es nutritivo...o sea chucherías tratar de no comprarlo, para cuando nos de hambre, pues ya sabemos que tenemos algo nutritivo en el refri...” “...a mí me pasaba cuando estaba a dieta, iba al doctor y pagaba la consulta y apenas así hacía la dieta, porque sabía que a alguien le tenía que responder si no bajaba de peso, alguien me iba a llamar la atención si no lo hacía y por eso lo hacía y la seguía al pie de la letra y ya, dejaba de ir y ya volvía yo a mi rutina porque sabía que a nadie le tenía que rendir cuentas...”

Actividad Física

Para llevar a cabo 30 minutos de actividad física, los padres propusieron estrategias que funcionan o podrían funcionar en su entorno. En cuanto a como realizarla (Josefina), al momento para realizarla (Roberto) y la manera de incluir la actividad física en las actividades que ya realizan como parte de su rutina diaria (Estela).

“...pues administrar el tiempo que tengo disponible para hacer cualquier actividad en mi casa, y a la mejor pues ver que puedo quitar, que actividad puedo quitar, o que puedo reducir para designar ese tiempo a la actividad...”

“...Yo salía en la mañana (a caminar o correr)...primero se iba mi señora y llegaba mi señora y luego seguía yo...” “...cada vez que lleve al niño al parque...tratar de caminar de perdida unos 15 minutos, 20 minutos con los niños que es lo que me pudieran aguantar llevármelos y caminar con ellos...”

Dentro de las opciones que propusieron las asistentes educativas hay algunas que surgieron como aquello que podría funcionar o que funciona en su entorno (Isela), realizarla en casa (Violeta) o fuera de ella (Valentina). El zumba fue una actividad mencionada por varias participantes.

“...de la parada del camión a mi casa, pues si está lejos pues, si está lejos y camino...” “...yo por ejemplo en la noche antes de bañarme me pongo a hacer ejercicio...abdominales...” “...en la noche sí, me voy a caminar pero yo porque para sacar a la niña...corro y me voy al parque y ahí ando así caminando todos los días...” “...ir a los parques donde hay zumba...”

Tanto padres como asistentes educativas mencionaron aquello que podría funcionar para que los niños realicen media hora de actividad física. En la mayoría de los casos se menciona realizar esta actividad junto con los menores (Gabriela, Cecilia y Elena)

“...normalmente si hacemos actividad...ir a caminar a la pista ahí de la uni...” “...y aquí (en guardería) aparte bailamos con los niños y corremos y andamos todas sudando, a mi me pasa eso...” “...yo tengo tres niños...y si los llevo al parque me vuelvo loca porque se me, para todos lados se me corren, entonces lo que hice, le compre una pelota y así nomas se las dejo y salen corriendo y ahí se la pasan corre y corre con la pelota ¿no? tirándole patadas...”

Tomar 8 vasos de agua natural diarios

Hubo varias propuestas hechas por los padres de familia para empezar a tomar agua, para tomar más de la que se toma actualmente, y otras en las que mencionan lo que les funciona actualmente para cumplir con la meta de tomar 8 vasos o dos litros de agua natural diarios. Una de estas propuestas es tomar agua durante la jornada de trabajo (Estela), También se mencionó que tener acceso a agua potable/purificada para estar rellenando la botella o

el vaso donde se sirve al agua es importante para tenerla disponible tanto en el lugar de trabajo como en casa (Irene).

“...tratar de tomar más agua durante mi trabajo...la verdad es que muchas veces ni siquiera te levantas para tomarte un vaso de agua...y después darte otro momento para volverlo a hacer y las veces que se pueda hacerlo durante el día...y tratar de no tomar ninguna otra bebida que no fuera el agua...” “...desde que llego a la oficina yo tengo mi botellita de agua y la estoy rellenando...en la mañana me puedo tomar unas 4 botellitas de 600ml y en la tarde mas, y mientras ando en mi casa haciendo cena...”

Las asistentes educativas mencionaron algunas ideas para aumentar o empezar a tomar 8 vasos o dos litros de agua natural diarios. Algunas se relacionaron al consumo en el espacio laboral, tal y como lo hicieron los padres de familia (Nidia). Además, se comentaron algunas otras opciones para aumentar o empezar el consumo de agua (Estela); e incluso que la actividad física puede ser un factor para aumentar el consumo de agua (Graciela).

“...es que depende de la salita, donde hablan mucho toman mucho también, mucha agua, porque todo el día están hable y hable. Igual donde estoy ahorita también, es hablar y hablar y hablar...” “...yo empezaría, llenarle más, como, cada día tomar un poco más, si tomas un poquito, este día me voy a proponer tomar, no sé, 100 ml mas...” “...yo hago zumba y si me llevo un litro y medio y todo me la acabo...”

Consumo 2 porciones de verdura y 1 de fruta diario

Para aumentar el consumo de frutas y verduras, los padres mencionaron que incluir las verduras en la comida puede ayudar o les ayuda a consumirlas (Miriam). Las frutas son mayormente consumidas o pueden serlo en el desayuno o a media mañana, como lonche o colación (Lorenza).

“...pues intento cocinar, haz de cuenta, para toda la familia con mucha verdura, poca carne y mucha verdura...por ejemplo, si voy a hacer enchiladas, haz de cuenta, le agrego mas verdura de la que lleva...” “...a media mañana si me llevo frutas a la oficina porque asi ya no aguanto el hambre, o sea pero cuando no me llevo si salgo con el señor de afuera que vende galletas...”

Las asistentes educativas mencionaron la manera en la que pueden incluir verduras y frutas en su dieta, comentaron acerca del momento y de las razones para consumirlas, ya sea como postre, entre comidas, en lugar de otro alimento, etc. (Zoila, Cristina y Elena).

“...desayunarte antes de venir (a guardería) y ya a las 11 que nos toque comer ya comer algo ligero, frutas o ensalada...o desayunarte una fruta, un licuado o algo y ya a las 11 es fuerte...” “...cuando vas a comprar mandado, o sea, comprar mucho que sea de eso, en lugar de otras cosas compara muchas frutas, muchas verduras, que haya más fruta y verdura en el refri que otra cosa...” “...mi suegra lo que hacía, es que por ejemplo compraba melón y ya lo cortaba en rebanadas y lo metía al refrigerador y así era más fácil, ya no lo pelabas, nomas lo agarrabas y te lo comías...porque si lo ves así no se te antojan, ya cuando las ves partidas ya se te antojan y las agarras...”

En niños, los padres y asistentes educativas propusieron estrategias factibles para incitar el consumo de frutas y verduras en niños (Melisa). Tanto padres como asistentes educativas comentaron algunas estrategias que les funcionan para que los menores consuman verduras, independientemente si éstos las aceptan o les gustan (Nidia).

“...a la niña le puedo pelar la manzana, picársela o ponerle sandia y si se la come viendo la tele...” “...hay niños que si le echan ejote ‘no quiero, es chile’...yo le escondo el...agarro el ejote y luego le pongo arrozito y se lo

come, '¿te gusto?' 'ah, pues eso es lo que no quisiste ahorita' y se lo come..."

Llevar un control del peso y cintura

Otra de las cuestiones que se les interrogó a los padres fue acerca de la manera en la que podrían llevar un control de su peso y cintura, para poder detectar cambios en un plazo corto de tiempo y realizar las acciones necesarias. Algunos mencionaron aspectos de la planeación de esta actividad (Julia). Se mencionó tanto el llevarlo a través de un médico, ya sea del IMSS o particular, realizarlo en el trabajo, en casa de algún familiar o con equipo que funciona con monedas (Liliana). Para algunos padres, una de las motivaciones para llevar un control tanto del peso como de la cintura es realizar actividad física (Irene).

"...yo hacérmelo sola constantemente, poder tener un control cada mes, hacerlo cada mes a ver si he subido o he bajado de peso..." *"...yo si me quiero proponer eso, el lunes yo voy y me peso ahí a enfermería en mi trabajo y ya anoto mi peso..."* *"...la circunferencia (abdominal) si, ahora que empiezo con mi actividad, para saber que tanto voy a bajar o sea, tengo que tener un límite..."*

Las asistentes educativas comentaron el lugar donde se pesan y/o miden la cintura, en la mayoría de los casos, se menciona la guardería como el primer lugar donde piensan que pueden medirse (Jessica), ya que se cuenta con el equipo. Para la cintura, la automedición fue la manera más frecuente de realizarlo (Lizet).

"...aquí con el (equipo) de la enfermera..." *"...me mido la cintura en mi casa..."*

Limitar conductas negativas

Los padres mencionaron algunas estrategias que les funcionan o podrían funcionarles en su entorno para limitar algunas conductas que inciden en su salud. A grandes rasgos, mencionaron algunos aspectos emocionales, cambios en la alimentación y la influencia del entorno como particularidades que podrían ser útiles en relación a este aspecto (Georgina, Estela y Miriam).

“...fuerza de voluntad ¿no? por ejemplo a mi me encantan los panecitos...comerme uno nada mas en la semana, no uno diario...” “...te toma 5,10 minutos...en prepararte algo, pero no estás comprando la papita o que la soda o que el jugo...” “...mi hermana tiene tendencia también a engordar...sustituimos el azúcar por splenda ella y yo...”

Las opciones de las asistentes educativas en relación a aspectos emocionales (Cristina), cambios en la alimentación (Elena) y la influencia de familiares y amigos (Tamara).

“...por voluntad, es mucha fuerza de voluntad, no hay otra cosa que hacer, la comida siempre va a estar y donde quiera te vas a...va a haber comida y maneras de comer...” “...no hay otra cosa más en el puesto y venden tal comida y venden soda...entonces si realmente uno quiere alimentarse sanamente...‘un día antes ya, mañana voy a llevarme de comida esto’...” “...por ejemplo si el esposo toma soda, o ve a la gente y trae una soda, ahí está y tomas pues...si él no tomara a lo mejor a mi tampoco se me antojara...”

Las estrategias en niños surgieron al indagar en lo que los padres pueden hacer para limitarse a ellos mismos. A pesar de ser de diferente naturaleza, coinciden en ser opciones prácticas para mejorar los hábitos que se están forjando en los menores (Yoselyn, Josefina y María Elena).

“...trato de no darles muchos dulces pero si les doy, trato de no darles muchas papitas pero también les doy o sea es de: ‘si te doy pero no te doy para que te acabes una bolsa’...debes de dar una porción y que ellos sepan

que esa porción es la que se tienen que comer nada más...” “...van con la abuela y les dan de dulces, y les dan panes y les dan soda, cosas que yo no tengo de diario...si yo se que le va a afectar la alimentación yendo con mi mama o con mi suegra, pues creo que es importante restringir ya sea la visita si no es que nos podemos poner de acuerdo con ellos...” “...al salir de aquí...las mamás le compran donas a los niños... ‘no, de perdida que coma algo en la casa’ y en casa si le doy fruta, le doy plátano...las manzanas se las hiervo...”

Convivir con familiares y amigos

Las siguientes son las respuestas más frecuentes que los padres de familia externaron cuando se cuestionó acerca de la manera más factible para convivir con familiares y amigos, el momento para hacerlo, así como las actividades que se pueden hacer (Carla y Rosenda). Algunas de ellas incluyen actividad física como parte de la convivencia (Estela).

“...el poco tiempo que tengo trato de que sea calidad y jugar con ella, comer con ella, ver la tele con ella...platicar, vamos en el carro y voy preguntándoles como les fue con la escuela, que hicieron...” “...nuestra familia está en un pueblo y pues tendríamos que hacer más frecuentes las visitas, porque a veces dejamos mucho tiempo...sin ir...” “...no nada mas reunirse para comer, o sea, reunirse para ir a lo mejor a un parque pudiera ser el habito, cambiar un poco mas la forma en la que se hacen las reuniones...o sea vámonos a la sauceda, a jugar al parque, vámonos a las bicicletas...”

Al indagar en la forma de convivir mas con familiares y amigos, de las asistentes educativas surgieron como principales respuestas, el tiempo para hacerlo, así como las actividades que se pueden hacer para pasar más tiempo con amigos y familia (Azucena, Nidia y Cristina).

“...en la tarde cuando nos reunimos...jugamos al domino...yo siento que eso nos junta mucho...es muy importante no tener tele... ¡ah, parecíamos familia! porque nos juntábamos en la sala a platicar nomas...” “...podemos hacer las cosas, incluirlos a ellos...yo voy una hora al zumba y yo me llevo a mis niños, ahí ellos ya están conviviendo conmigo...si quiero ver la novela, o las novelas o tus hijos, pues mis hijos...” “...una vez de la semana, aparte del fin de semana, siempre estamos juntos...nos reunimos en la casa de equis hermana y ya, ahí hacemos la cena y nos juntamos todos...”

DISCUSIÓN

Las estrategias preventivas de obesidad obtenidas tanto de padres de familia como de asistentes educativas son de diversa naturaleza. Llevarlas a cabo dependerá del nivel al que van dirigidas cada una de ellas; por un lado se proponen algunas enfocadas a nivel individual, donde factores como la motivación, el deseo de cambio y el seguimiento del mismo influyen en los cuidadores de preescolares. Por otro lado, la influencia de las costumbres y hábitos familiares, así como del entorno laboral de las guarderías tendrán repercusiones en los hábitos alimentarios. Además, hay que considerar aquellas características del contexto, ya que también contribuyen en la toma de decisiones relacionadas con llevar a cabo un estilo de vida saludable en padres y asistentes educativas a cargo de preescolares que asisten a guarderías del IMSS.

El presente estudio se dirigió a los preescolares por medio de sus cuidadores, ya que la literatura sugiere intervenciones que sean diseñadas para modificar las practicas alimentarias de los cuidadores de preescolares, para disminuir el aprendizaje de patrones alimentarios poco saludables, y promover la ingestión de alimentos densos en nutrientes por parte de los menores (Birch, 2011).

Por medio de un proceso reflexivo, las asistentes educativas ofrecieron estrategias preventivas de obesidad que pueden ser modificables a cierto nivel. Por ejemplo, que la guardería ofrezca agua purificada al personal, para facilitar que la consuman. Otra puede ser que se les permita comer en las salas, al menos fruta, para reducir el tiempo entre una toma de alimentos y otra. En relación a llevar un control de sus medidas, se sugirió que se lleve a cabo en la guardería, tal y como se hace con los niños. Hay guarderías donde algunas de las sugerencias de las asistentes educativas son una práctica habitual, es por esto que es necesario indagar el lugar

donde pueden ser modificables, si en el IMSS como institución o en cada guardería, como autoridad subrogada de la anterior.

Las principales estrategias preventivas de obesidad propuestas por padres de familia son en gran medida modificables por parte de ellos mismos. En muchos de los casos se relacionan con proponerse realizar cambios para mejorar su estilo de vida y con motivación emocional para querer realizar los cambios, realizarlos y mantenerlos a través del tiempo. Hay que considerar que las diferencias en los horarios y rutinas de los padres proponen que las estrategias que pudieran funcionar en su entorno sean más específicas que en asistentes educativas, ya que ellas comparten horario laboral. Es por esto que las estrategias propuestas pueden ser extrapoladas en cierto sentido, ajustadas al contexto de implementación.

Por otro lado, también se pudo apreciar que la mayoría de los padres consideran la ayuda de sus colegas y familia como motivante para realizar cambios en su entorno. En algunos casos, la orientación nutricional también se mencionó como fomentadora de cambios, así como la organización del tiempo para promover espacios oportunos para implementar las estrategias sugeridas. Tal y como sucede en nuestro país, en Estados Unidos, una gran cantidad de padres de familia dependen de los centros de cuidado infantil para ayudarse en el desarrollo de comportamientos alimentarios saludables, proveyendo alimentos nutritivos y actividad física (Larson y cols., 2011).

Entre los aspectos socioeconómicos más relevantes de los padres de nuestro estudio, se puede observar que el promedio del porcentaje de ingreso destinado a la alimentación fue de 18.7%. En un estudio previo con una población similar, el porcentaje fue de 32.6% (García-Bustamante, 2010). Sin embargo, los niveles de ingreso de los padres participantes en este estudio son mayores a los de la muestra de García-Bustamante, por lo que, en consistencia con lo estipulado en la Ley de Engel (Thomson y Metz, 1999), el porcentaje dedicado a la alimentación es menor.

Cabe mencionar que al comparar el peso de los padres de familia con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, se puede apreciar que la media de los padres se encuentra 3.3 puntos porcentuales por debajo del valor nacional de prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad. Al comparar con la prevalencia de esta cifra en el estado, también se encuentra 7.2 puntos porcentuales debajo de la media de Sonora, probablemente porque la tres cuartas partes de la muestra que participó en este estudio pertenecía a localidades rurales, lo cual marca diferencias entre los participantes de cada grupo, además de otras diferencias como las económicas, educativas y de acceso a productos y servicios (INSP, 2007).

El sobrepeso de los padres puede tener repercusiones en la vida futura de sus hijos. En un estudio realizado en nuestro país, se encontró que al aumentar el IMC de la madre aumenta el riesgo de sobrepeso u obesidad en el hijo (escolar), donde este riesgo aumenta en niñas en relación a los varones. Es posible que esta relación se deba a factores genéticos y ambientales, aunque se considera que los últimos influyen en el riesgo de obesidad del niño ya que es donde se incluyen los estilos de vida de los padres con sobrepeso u obesidad (Flores y cols., 2005).

En relación a la implementación de intenciones para ingerir una dieta saludable, se encontró que algunos estudios relacionados con la promoción de hábitos alimentarios saludables fueron más prometedores que aquellos enfocados en la reducción de hábitos dietarios negativos, por lo cual se recomienda emplear condiciones de control más estrictas, así como mejores parámetros para medir resultados. En el presente estudio se incluyeron factores relacionados tanto con la promoción de los primeros y la reducción de los segundos y al analizar los valores en relación a la escala utilizada es similar a lo encontrado por Adriaanse y colaboradores (2011).

La intención de tratar tanto de padres como de asistentes educativas se encontró por arriba del punto medio en la escala utilizada para medir tal comportamiento. Farris y Schopflocher (1999), autores del instrumento utilizado para medirla, sugieren que cuando la intención a tratar de un

individuo es alta para lograr una meta en particular, hay comportamientos que ayudan a lograrla. Los valores mas altos obtenidos en la evaluación de la intención de tratar, se obtuvieron en el constructo de afectos relacionados a convivir con familiares y amigos tanto para padres de familia como para asistentes educativas. Este resultado sugiere que las interacciones grupales y los apoyos familiares son el contexto adecuado para la promoción de entornos saludables.

Sniehotta y colaboradores (2005) obtuvieron, en un estudio longitudinal, que la autoeficacia y las expectativas de los resultados son los predictores más influyentes para intenciones, lo cual también podría ayudar a considerar el tipo de intervención adecuada para cada población. Además, hay que considerar que aquellos participantes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, es probable que tengan más intenciones que aquellos que no realizaron el total de las actividades planeadas.

En una revisión de estudios relacionados con la intención, donde consideraron el artículo que se modificó en el presente estudio para medir la intención a cambio, ésta última parece ser una medida valida de aproximación al comportamiento para ser usada en el desarrollo de intervenciones de implementación (Eccles y cols.,). Son de diversa naturaleza las publicaciones que sugieren posibles aspectos a mejorar en intervenciones que incluyan intención, como son: la utilidad de incluir componentes volitivos en intenciones de comportamiento altas; estudiar diversos comportamientos de salud para conocer las estrategias que facilitarán cambios en aquellos menos complejos y su posible extrapolación a comportamientos relacionados con nutrición. (Scholz U y cols., 2008); y fomentar la intención de cambios en comportamientos riesgosos para la salud (John y cols., 2006);

A grandes rasgos, se puede apreciar que en el consumo de nutrientes y energía de los niños se cubren los requerimientos de energía, proteína,

grasa, carbohidratos, Vitamina A, Vitamina C, Zinc y Calcio, de acuerdo a las referencias de Ingestión Dietaria para niños de 2 a 5 años de edad. Los requerimientos de fibra y hierro no lograron cubrirse con la dieta consumida (Bourges, 2004; Bourges y cols., 2005). Los cambios en la accesibilidad a frutas y verduras se ha correlacionado con cambios en la ingestión reportada de tales alimentos y podría predecir la ingestión futura (Bere y Klepp, 2005).

Es importante ratificar información acerca de las responsabilidades de cada implicado en la alimentación del preescolar, donde los padres u otros cuidadores se deben encargar de aspectos de la rutina de alimentación (qué, 'cuando' y 'donde' comer). El menor se encargará de la cantidad de comida o de decidir comer o no aquello brindado por su cuidador (Satter EM, 1986). Además, se recomienda promover políticas públicas en relación a ésta división de responsabilidades (Danaher C y Fredericks D, 2012), e investigaciones rigurosas dentro del marco de los esfuerzos de prevención temprana de obesidad entre diversas poblaciones (DiSantis KI y cols., 2011)

. Si bien, es cierto que los niños pueden autoregular su ingestión energética respondiendo a señales internas del contenido energético de los alimentos, no hay que olvidar que son susceptibles a cuestiones ambientales, como el tamaño de las porciones (Birch, 2003); es por esto que hay que procurar que el menor consuma la menor cantidad de alimentos densos en energía, para lo cual, disminuir el contenido de grasa y azúcar de alimentos y bebidas reduce la ingestión de energía del menor (Leahy y cols., 2008). Este tipo de estrategias pueden llevarse a cabo en conjunto con otras, para mejorar la calidad de la dieta.

Tal y como ha sucedido en poblaciones similares, la mayoría de los padres consideran buena o excelente la calidad de las comidas, refrigerios y actividad física que se ofrece en los centros de cuidado infantil, por lo cual, la sugerencia por parte de los padres se enfoca en solicitar información acerca de las porciones adecuadas para preescolares, demandando asesoría relacionada con la cantidad de alimentos adecuada para un niño (Benjamin

SA y cols., 2008). Una estrategia práctica para aumentar el consumo de verduras en preescolares, es por medio de ofrecer una sopa de verduras al inicio de la comida, ya que de esta manera aumenta la ingestión de vegetales y se reduce la de alimentos más densos en energía (Spill y cols., 2011).

Considerando algunas de las estrategias y acciones mencionadas tanto por padres y asistentes educativas en relación al consumo de frutas y verduras en niños, se puede ver una concordancia en relación a algunas opciones recomendadas para el cuidador del menor (Plazas, 2008). Una de ellas es dar a las verduras presentaciones atractivas para facilitar su aceptación. Entre aquellas que no se mencionaron en el estudio, se incluyen ofrecer al niño raciones pequeñas, utilizar cubiertos y vajillas de material y tamaño adecuados para el niño, así como ofrecer la misma comida que consume el resto de la familia, entre muchas otras que dependerán de sus habilidades y madurez.

El nivel de actividad física más frecuente en los menores se categorizó (según padres y asistentes educativas) como moderada, seguida por la actividad física vigorosa; la menos común fue la leve. Así como en nuestro país hay propuestas para aumentar la actividad física, en los países árabes se incluyó la promoción de esta actividad dentro de la estrategia de combate a la obesidad, en la cual se proponen como meta aumentar a un 25% la población preescolar que realice 30 minutos o más de juegos activos (Musaiger AO y cols., 2011). También en la estrategia NAOS de España, se incluye la promoción de la actividad física (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005), aunque en ninguna de las dos mencionan una manera tangible de medir cambios en el tiempo en relación a este rubro. La recomendación que se tiene hasta ahora es de 60 minutos de actividad física moderadamente vigorosa y algunas horas de juego libre al día, de acuerdo a la Asociación Nacional para el Deporte y la Educación Física de Canadá (Tucker P, 2008).

Incluso el tipo de vestimenta se ha relacionado con la inactividad física en centros de cuidado infantil. La ropa muy holgada o ajustada, el uso

de joyería, huaraches, la falta de abrigo o vestir a los niños con ropa elegante, puede ser un impedimento para que el menor pueda salir a realizar actividad física en el área exterior de la guardería, ya sea para evitar que se lastime, se ensucie, se enferme o pierda alguna pieza (Copeland AK y cols., 2009).

Otra manera de valorar el estado de nutrición de los menores fue por medio de mediciones antropométricas, donde en el puntaje Z de peso ajustado por edad, no se encontró sobrepeso actual en ninguno de los menores evaluados. Sin embargo, el riesgo de obesidad lo presenta un tercio de los niños. Las consecuencias de la obesidad en niños y adolescentes incluyen diabetes tipo 2 y una incidencia aumentada de síndrome metabólico en jóvenes y adultos, así como obesidad en la edad adulta, las cuales están asociadas con enfermedad cardiovascular y diversos tipos de cáncer en la adultez. Es por esto que se ha sugerido que la prevención primaria a través de un estilo de vida saludable e intervenciones ambientales, pueden servir para direccionar la epidemia de obesidad y sus consecuencias asociadas, por medio de acciones que impliquen a individuos, familias, escuelas y profesionales de la salud, entre otros (Biro FM y Wien M, 2010). En general, el estado de nutrición tanto de padres como de asistentes educativas y de niños es tan alarmante como los reportados por la encuesta nacional de salud y nutrición del 2006. Adicionalmente la circunferencia abdominal de las asistentes fue mayor a la media nacional.

A pesar de lo anterior, la mayoría de las asistentes educativas y padres, expresaron ideas para superar sus barreras percibidas y poder aplicarlas en su vida diaria para su beneficio, el de su familia y de los niños preescolares.

Para discutir algunas de los determinantes de los comportamientos dietarios y de actividad física en la presente investigación y sobre todo aquellas limitantes mas referidas, utilizaremos un diagrama general de las

relaciones entre los actores en torno al menor, relacionándolas con la ejecución de las estrategias preventivas de obesidad (Figura 3)

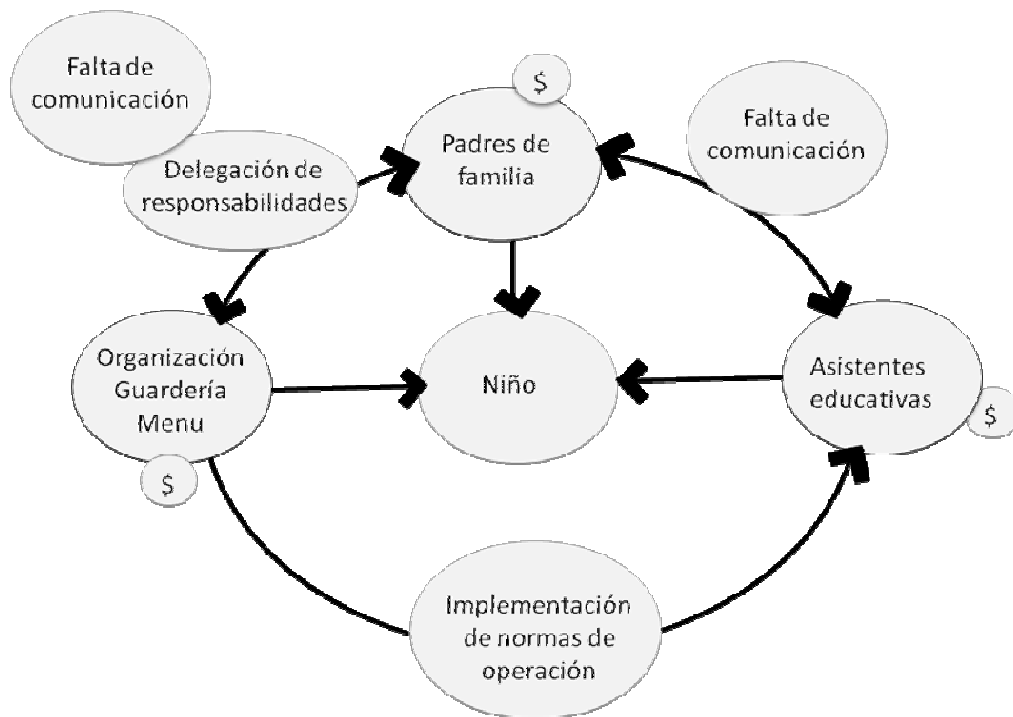


Figura 3. Dinámica observada de las relaciones en el espacio de cuidado infantil.

Los espacios, tiempos y dinámica de trabajo de las guarderías son en general las mismas para todas y han sido descritas en una investigación previa, así como los factores de riesgo que condicionan el desarrollo de obesidad en preescolares de guarderías del IMSS (García-Bustamante, 2010). Las diferencias propias entre guarderías subrogadas del IMSS influyen en la aplicación de estrategias preventivas de obesidad, derivadas participativamente de los actores, tanto padres de familia como de asistentes educativas.

Un gran número de estudios de prevención de obesidad infantil se han llevado a cabo en países desarrollados, en los cuales se ha tenido éxito

al procurar cambiar algunos comportamientos en niños; cuando hay contacto con los padres en repetidas ocasiones de diversas maneras; y al tener como meta no sólo conocimiento, sino adquisición de habilidades por parte de los padres. Se propone que en este tipo de investigaciones se exponga el costo-efectividad, para que sean más fáciles de adoptar en otros escenarios. Además, algunos estudios apoyan la premisa de que los padres son receptivos y capaces de realizar algunos cambios en el comportamiento, lo cual puede promover un peso saludable en sus hijos pequeños (Campbell KJ y Hesketh KD, 2007).

Un factor central en la ejecución de prácticas y estrategias de prevención es la comunicación entre padres y asistentes educativas, ya que, el único contacto que hay entre ellos es al llevar al niño y al recogerlo. Hay una propuesta canadiense en la cual se describe el compromiso de ciertos sectores de la sociedad en el mismo nivel (como salud, educación, etc.) y la coordinación de estos esfuerzos con diversos niveles de gobierno (municipal, estatal, federal). Una opción podría ser involucrar a los principales actores del entorno, contar con evaluaciones de diversos niveles y tener el apoyo de políticas públicas para conseguir un impacto sostenible en prevención de obesidad infantil, en la cual haya una sinergia de esfuerzos y pueda aumentar la efectividad (Mac Lean LM y cols., 2010).

De la misma manera que en los padres, tanto las percepciones como creencias de las asistentes educativas en torno a la alimentación y actividad física, fueron algunas de las barreras más mencionadas en relación a llevar a la práctica las recomendaciones generales de salud. El cansancio o la pereza influyen en el hecho de realizar las diferentes recomendaciones de salud en general, sin tomar en cuenta la disponibilidad de tiempo. El tiempo también se mencionó como limitante para practicar las recomendaciones de salud, aunque con menor frecuencia que en los padres de familia.

Un cambio que se ha hecho en guarderías subrogadas del IMSS, es la aplicación del programa DAR (desarrollo armónico nuestra

responsabilidad), el cual se implementó a partir de septiembre de 2011 con el fin de renovar la calidad del servicio ofrecido a los derechohabientes. En él, se pretende vincular a padres, personal de guardería y niños. La alimentación se modificó con distintos menús ofrecidos a los menores, ofreciendo más opciones, con preparación diferente y menor contenido de sal y azúcar. Incluso se cambió la edad de inicio de ablactación de 4 a 6 meses. Hay investigaciones en Estados Unidos que sugieren que mejorar la calidad nutricional y la variedad de alimentos ofrecida a los niños en los centros de cuidado, así como la realización de actividad física estructurada, pueden ser acciones por las cuales los padres pueden abogar para sus hijos y solicitarlas en los centros de cuidado (Benjamin SE y cols., 2008).

Lo anterior puede verse desde las diversas perspectivas de su aplicación. La primera de ellas es de que forma se aplica este programa en cada guardería, pues en algunas, por ejemplo, aplicaron el cambio de alimentación de lactancia a alimentos sólidos para todos los menores de 6 meses, incluso si ya habían iniciado la ablactación. Otra, es la reacción del padre ante tal cambio, ya que algunos procuran ofrecer alimentos similares en casa, pero la gran mayoría se muestra reacia al cambio y alimentan al niño en base a sus creencias y percepciones en torno a la alimentación. Aunque en general, los padres siguen confiando en la alimentación que reciben en la guardería, ya que como los menús fueron hechos por ‘nutriólogos’ *deben* ser saludables. Así como algunos no están al tanto de la cantidad ni el tipo de alimentación que tiene su hijo en guardería, hay otros que reportan que los fines de semana sus hijos les piden preparaciones y platillos similares y en horarios parecidos a los que se manejan en los centros de cuidado (Rodríguez-Oliveros G y cols., 2011).

Entre la guardería y los padres hay más comunicación, ya que se reporta a estos últimos si hubiera algún incidente en relación a la alimentación, área de pedagogía o de fomento a la salud, e implícitamente se pide que los padres hagan lo mismo. Por ejemplo, algunos padres confían

tanto en la alimentación que les brinda la guardería, que en muchos casos, no preguntan que, como, cuando o la cantidad de alimento consumido por sus hijos. De acuerdo a la observación realizada es posible que haya una delegación de responsabilidades por parte del padre hacia la guardería, aunque no puede asegurarse que suceda en todos los casos.

Según lo descrito por Núñez-Rocha y colaboradores (2010), en el estado de Nuevo León, los menús ofrecidos van de acuerdo a las recomendaciones nutricionales anteriores a las modificaciones hechas en 2011 a la ministración de alimentos.

Hay que tener presente que el propósito de las guarderías es proporcionar un servicio de atención integral a los niños, por lo tanto, la sinergia entre los padres, el personal de guardería y los directivos que regulan las normas de los centros de cuidado, es lo que derivará en acciones preventivas de obesidad, tanto para los niños como para quienes forman sus hábitos. Todo esto, en conjunto con acciones comunitarias que faciliten la adopción de estilos de vida saludables. Se pueden lograr mejorías en la calidad de vida del niño si se logra coincidir una buena intervención con cambios en las políticas de apoyo comunitario e institucional (Larson N y cols., 2011).

Hay que tomar en cuenta que nuestro país tiene antecedentes exitosos en iniciativas de salud. Al comparar entre países en desarrollo, México tiene encuestas de salud que incluyen a individuos de ambos sexos y de todas las edades, además de que hay programas que procuran una buena nutrición en población de bajos recursos (incluyendo preescolares) y se cuenta con instancias que evalúan tales programas. Lo anterior puede representar un punto de oportunidad para revertir la tendencia de aumento de esta enfermedad, ya que nuestro país ha experimentado uno de los mayores aumentos mundiales en obesidad, diabetes y enfermedades cardiometabólicas en el periodo de 1990-2010 (Popkin y cols., 2011).

CONCLUSIÓN

Las estrategias preventivas de obesidad infantil externadas tanto por padres de familia como por asistentes educativas, son adecuadas al contexto de guarderías del IMSS de Hermosillo, Sonora. Considerando la gran cantidad de derechohabientes del IMSS y las similitudes regionales, es probable que las estrategias y acciones externadas por padres y asistentes educativas puedan adaptarse a entornos similares.

En el presente estudio, los padres de familia expresaron estrategias preventivas de obesidad planteadas en base a un proceso reflexivo, basado en un proceso de cambio de prácticas, el cual puede verse en etapas en algunas de las ideas propuestas. Las asistentes educativas, por su parte, propusieron por medio de un proceso de discusión grupal, las posibles acciones que en su entorno, pueden ser exitosas en prevenir la obesidad.

La dieta del niño preescolar fue mayor a sus requerimientos de macronutrientes y la actividad física menor a la recomendada en la mayoría de los casos. Y al relacionar su estado nutricional actual, se puede decir que el elevado riesgo de obesidad que presentan los menores, puede llevarles a presentar sobrepeso u obesidad en un plazo de tiempo corto si se siguen las mismas tendencias en dieta y actividad física.

Más de la mitad de los padres de familia y asistentes educativas tienen un peso y circunferencia abdominal mayores a lo recomendado, así como una actividad física baja o sedentaria. Lo anterior aunado a un nivel bajo de conocimientos en salud y nutrición podría explicar el problema de obesidad en cuidadores de niños en edad preescolar de la localidad. Los valores altos de afectos relacionados con convivir con familiares y amigos por parte de la totalidad de los adultos, puede ser una alternativa para realizar una intervención en una población similar, para facilitar el cambio de

comportamientos y prevenir el sobrepeso y obesidad en los niños y en sus cuidadores.

En el presente estudio se obtuvieron estrategias dirigidas tanto a los cuidadores del menor como hacia éste último. La aplicabilidad de todas ellas dependerá de las particularidades de cada entorno. A su vez, pueden dividirse entre modificables y no modificables, lo cual no quiere decir que no sean factibles de realizar, sino que es necesaria la modificación de factores que dependen de instancias regulatorias de diversa índole para su aplicación, lo cual sugiere abogacía por parte de quienes formulan y aplican políticas públicas que inciden en el entorno de los menores que acuden a guarderías subrogadas del IMSS.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las estrategias obtenidas tanto de padres como de asistentes educativas, se recomienda incluir los siguientes aspectos en un currículo de capacitación para aquellos a cargo de menores que asistan a guarderías subrogadas del IMSS.

En padres podría ser útil, en primera instancia, considerar la motivación para tomar la decisión de cambiar de prácticas y mantenerlas, a aquellos que muestren interés en un proyecto de esta naturaleza. Además, se sugiere ofrecer opciones para organizar el tiempo y planear actividades con cierta periodicidad, de tal manera que se procure el establecimiento de patrones. Brindar cierto tipo de educación nutricional, la cual pueda servirles para tomar decisiones en beneficio de su salud.

Tal y como se mencionó en los padres de familia, a las asistentes educativas interesadas en participar, también se les deberá de motivar, para tomar la decisión de cambiar practicas negativas y procurar mantener los cambios. En este sentido, la organización del tiempo, a pesar de la variación individual, tiene como ventaja que en la mayoría de las guarderías se labora en cierto horario de atención, por lo que será importante también, proponer opciones para administrar el tiempo a favor. La ayuda y apoyo de aquellos alrededor de las asistentes, parece ser un determinante de la ejecución de las acciones a favor de un estilo de vida saludable, tanto del entorno laboral como familiar. Habrá que considerar la inclusión de aspectos de educación nutricional, pero no en un primer acercamiento, sino después de saber cuáles son sus conocimientos en el tema y reforzar aspectos débiles. Proponer opciones para la organización del dinero familiar también podría ser de ayuda para reconocer aquellas opciones saludables y económicas disponibles.

En relación a los menores, es probable que realización de la mayoría de las actividades dependan del padre, es por esto que para aumentar las posibilidades de que se lleven a cabo, se propone que se manejen por medio de acciones didácticas de acuerdo a su edad y por medio de

sugerencias generales para el personal de guardería y padres de familia, ya que la mayor parte de la transmisión de los hábitos alimenticios se da por medio de la educación formal de aquellos que forman parte del entorno del menor.

Se sugiere que para el desarrollo curricular de la capacitación, haya una participación interdisciplinaria de profesionales que permita incidir en las estrategias y preocupaciones de los padres y asistentes educativas.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una factor que dificultó la dinámica de trabajo en los diversos centros de cuidado fueron las diferencias percibidas en relación con la dinámica de trabajo de cada guardería tanto en sus actividades diarias como en las actividades realizadas para la presente investigación. Un claro ejemplo de ello, fueron los grupos focales. Se llevaron a cabo en las instalaciones de la guardería en el horario acordado con la directora de cada centro de cuidado. La elección de las participantes fue hecha por la directora, donde a cada una de ellas se le pidió autorización para que al menos una asistente de cada sala de atención formara parte de los grupos de discusión, considerando que son 8 salas. No en todos los casos fue posible contar con tal asistencia, ya que en algunas de las guarderías las directoras comentaron falta de personal, es por esto, que en dos grupos se contó con 6 participantes. A pesar de que la elección de las participantes fue por razones ajenas al investigador, en dos de ellos, también hubo participación voluntaria por parte del personal de guardería.

Otra limitación fue que para analizar la dieta de los menores se utilizó sólo un recordatorio de 24 horas, lo cual no necesariamente es representativo de la dieta habitual.

Se recomienda que en investigaciones futuras se consideren diferentes estrategias para incitar la participación de los padres, ya que en nuestro estudio hubo pocas personas realmente interesadas en el tema, considerando la población de preescolares a pesar de los esfuerzos realizados.

REFERENCIAS

- Adriaanse MA, Vinkers CDW, De Ridder DTD, Hox JJ, De Witt JBF. Do implementation intentions help to eat a healthy diet? A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Appetite* 56, 2011, 183–193
- Bandura, Albert. *Self-efficacy in changing societies*. Reimpresión 1999. Prensa de la Universidad de Cambridge. Capítulo 1: Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en el cambio de sociedades. Albert Bandura. pp2
- Baughcum AE, Chamberlin LA, Deeks CM. Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics* 2000 106; 6:1380-1386
- Bautista-Castaño I, Doreste J, Serra-Majem L. Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol* 2004;19:617-622
- Behrman RE, Vaughan VC, Nelson WE. *Nelson Tratado de Pediatría*. 1989. Editorial Interamericana McGraw-Hill. 13 edición. Volumen pp. 17.
- Benjamin SE, Haines J, Ball SC, Ward DS. Improving nutrition and physical activity in child care: what parents recommend. *J Am Diet Assoc*. 2008;108:1907-1911.
- Bere E y Klepp KI. Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2005; 2: 15
- Bernard H R. Unstructured and semistructured interviewing. *Research Methods in Cultural Anthropology*. 1988. Beverly Hills, Sage pp. 204-207).
- Birch LL. Promoting children's healthy eating in obesogenic environments: Lessons learned from the rat. *Psychol & Behavior* 2011; 104: 641-645
- Biro FM y Wien M. Childhood obesity and adult morbidities. *Am J Clin Nutr* 2010: 1499S-1505S.
- Boris JM y Raffin S. Prevenir las enfermedades no contagiosas: el modelo de la comunidad integrada. 2006. *Diabetes Voice*. Marzo, vol 51; 1.
- Bourges H. ¿Cuál es el tratamiento nutricional del paciente obeso? *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2004. 12;4:3. S120-S127
- Bourges H, Casanueva E, Jorge, Rosado JL. Recomendaciones de Ingestión de Nutrientes para la población Mexicana. *Bases Fisiológicas*. Tomo Editorial Panamericana. 2005. pp. 372, 373.

- Cameron P. The methods of auxological anthropometry. In Falkner Rand Tanner JM. Human growth. Post natal growth. Plenum press. Londres. 1978
- Camberos CM. La pobreza regional de Sonora de cara al siglo XXI. Revista Sonarida, SEC-Sonora-Comisión Sonora-Arizona, Hermosillo, Son, 2008; 21-24
- Campbell KJ y Hesketh KD. Strategies which aim to positively impact on weight, physical activity, diet and sedentary behavioyrs in children from zero to five years. A systematic review of the literature. *Obes Rev* 2007 8, 327-338
- Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizáur AB, Arroyo P. *Nutriología Médica*. Segunda edición. Editorial Médica Panamericana. 2001. pp.58, 59, 60, 61
- Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizáur AB, Arroyo P. *Nutriología Médica Tercera edición*. Capítulo: Nutrición del preescolar y el escolar. Maite Plazas y Susan Johnson. Editorial Médica Panamericana, 2009.
- Contento IR. *Nutrition Education: Linking research, theory and practice*. 2007. Jones & Bartlett Publishers. Chapter 5: Foundation in theory and research: facilitating the ability to take action.
- Contento IR. *Nutrition Education: Linking research, theory, and practice*. *Asia Pac J Clin Nutr* 2008; 17 (1): 176-179
- Copeland KA, Sherman SN, Kendeigh CA, Saelens BE y Kalkwarf HJ. Flip flops, dress clothes, and no coat: clothing barriers to children's physical activity in child-care centers identified from a qualitative study. *Int J Beh Nutr Phy Act* 2009 6: 74
- Coulston AM y Boushey CJ. *Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease*. Segunda edición. Capítulo 1: Dietary Assessment Metodología dietaria. Thompson FE y Subar AF. 2008. pp 4
- Črnčec R, Barnett B, Matthey S. Development of an instrument to assess perceived self-efficacy in the parents of infants. *Nurs Health* 2008; 31:442-453
- Danaher C y Fredericks D. Responsive feeding and the división of responsibility. *2012 J Nutr*. 142:134

- DiSantis KI, Hodges EA, Johnson SL y Fisher JO. The role of responsive feeding in overweight during infancy and toddlerhood: a systematic review. *Int J Obes* 2011 35, 480-492.
- Doolen J, Alpert PT, Miller SK. Parental disconnect between perceived and actual weight estatus of children: a metasynthesis of the current research. *J Am Acad Nurse Pract*;21: 160-166
- Eccles MP, Hrisos S, Francis J, Kaner EF, Dickinson HO, Beyer F y Johnston M. Do self-reported intentions predict clinicians' behavior: a systematic review. *Implement Sci* 2006; 1: 28
- Esenay FI, Yigit R, Erdogan S. Turkish mother's perceptions of their children's weight. *J Soc Pediatr Nurs* 2009; 15.2: 144-153
- Farris KB y Schopflocher DP. Between intentions and behavior: an application of community pharmacists' assessment of pharmaceutical care. *Social Science & Medicine* 1999: 49; 55-66.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación) El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo (SOF), 2004.
- Fisher JO, Rolls BJ, Birch LL. Children's bite size and intake of an entrée are greater with large portions than with age-appropriate or self-selected portions. *Am J Clin Nutr* [serie en internet] 2003 [2010 agosto 23];77:1164- 1170. Disponible en: <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/77/5/1164>
- Flores M, Carrión C, Barquera S. Sobrepeso materno y obesidad en escolares mexicanos. Encuesta nacional de nutrición, 1999. *Salud Pública Mex* 2005; 47: 447-450
- García Bustamante G. Factores de riesgo que condicionan el desarrollo de obesidad en preescolares de guarderías del IMSS de Hermosillo, Sonora: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.; 2010.
- Garza C. Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del crecimiento [monografía en Internet]. Nueva York: OMS, 2004 [2010, 11, 13]: 15 disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/NU/JustificacionMGRS.pdf>
- Gil J. La metodología de investigación mediante grupos de discusión. 1992. *Revista interuniversitaria de didáctica*. 10: 199-214

- Goetz JP y LeCompte MD. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid, España. Morata. Capítulo 5: Estrategias de recogidas de datos pp 152
- Green LW y Kreuter MW. Health promotion planning: an educational and environmental approach. Segunda edición. Mayfield. Capítulo 1. p 22-29. 1991
- Glaser G. y Strauss, A. The discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research. Cuarta Edición. Aldine. Nueva York. 1967. pp 61, 65.
- González-Castell D, Gonzáles-Cossio T, Barquera S, Rivera J. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. Salud Pública Mex 2007;49:345-356
- Hardy LL, King L, Kelly B, Farrell L, Howlett S. Munch and move: evaluation of a preschool healthy eating and movement skill program. Int J Behav Nutr Phys Act 2010; 7:80
- Havighurst SS, Wilson KR, Harley AE, Prior MR, Kehoe C. Tuning in to kids: improving emotion socialization practices in parents of preschool children findings from a community trial. J Child Psychol Psychiatry 2010 51:12 1342-1350
- Hintze J. 2001. NCSS y PASS. Number Cruncher Statistical Systems. Kaysville, Utah www.ncss.com
- INEGI (página electrónica). Censo General de Población y Vivienda del año 2010 http://www.inegi.org.mx/lib/Olap/consulta/general_v2/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=
- INEGI (página electrónica) Población, hogares y vivienda <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484> consultado el 3 de agosto de 2011
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Listado de guarderías. [monografía en internet]. [2010 10 25] Disponible en: <http://aplicaciones.imss.gob.mx/guarderias/principal.htm>
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Sonora. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública-Secretaría de Salud, 2007
- International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the Metabolic Syndrome. 2006. IDF Communications. Pp 11.

- Israel BA, Shulz AJ, Parker EA, Becker AB. Community-based participatory research: policy recommendations for promoting a partnership approach in health research. *Educ Health* 2001 14;2: 182-197
- Jackson DM, Djafarian K, Stewart J, Speakman JR. Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *Am J Clin Nutr* [serie en internet] 2009 [2010 agosto 23]; 89:1031-1036. Disponible en: <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/89/4/1031>
- Jelliffe BD y Jelliffe P. *Community Nutritional Assessment*. Oxford Medical Publications. Nueva York 1989.
- John U, Meyer C, Schumann A, Ulbricht S, Freyer J, Hapke U, Rumpf HJ, Bischof G, Grothues J, Thyrian JR. Supporting the intention to change health risk behaviors. 2006. *J Public Health*; 14: 377-383
- Jones RA, Price N, Okely AD, Lockyer L. Developing an online program to prevent obesity in preschool-aged children: what do parents recommend? *Nutrition & Dietetics* 2009; 66: 151–157
- Kitzmann KM, Dalton IIIWT, Buscemi J. Beyond parenting practices: family context and the treatment of pediatric obesity. *Fam Relat* 2008. 57:13-23
- Krueger, R. A. *Focus groups: A practical guide for applied research*. 1994. Thousand Oaks. CA: Sage Publications. pp 6
- Larson N, Ward D, Neelon SB, Story M. What role can child-care setting play in obesity prevention? A review of the evidence and call for research efforts. *J Am Diet Assoc*. 2011;111:1343-1362.
- Leahy KE, Birch LL y Rolls BJ. Reducing the energy density of multiple meals decreases the energy intake of preschool-age children. *Am J Clin Nutr* 2008; 88: 1459-1468
- Mac Lean LM, Clinton K, Edwards N, Garrard M, Ashley L, Hansen-Ketchum P et al. Unpacking vertical and horizontal integration: childhood overweight/obesity programs and planning, a Canadian perspective. *Implement Sci*. 2010.5:36
- Mahan LK y Escott-Stump S. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. Decima edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 2001. Capítulo 10. Nutrición en la Infancia.
- Mataix-Verdú J. *Tratado de nutrición y alimentación Volumen II: Situaciones*

Editorial Océano. 2009.

Massey OT. A proposed model for the analysis and interpretation of focus groups in evaluation research. *Evaluation and Program Planning* Vol 34. 2011. 21–28

McCurdy K, Gorman KS, Metallinos-Katsaras E. From poverty to food insecurity and child overweight: a family stress approach. *Child Dev Perspect* 2010, 4;2: 144-151

Microsoft Excel. Microsoft. Versión 12.0 para Microsoft Office 2007

Ministerio de sanidad y consumo. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de obesidad NAOS. Madrid, 2005.

Monasta L, Batty GD, Macaluso A, Ronfani L, Lutje V, Bavcar A et al. Interventions for the prevention of overweight and obesity in preschool children: a systematic review of randomized controlled trials. *Obes Rev* 2010:1-12

Musaiger Abdulrahman O, Al Hazzaa Hazzaa M, Al-Qahtani Aayed, Elati Jalila, Ramadan Jasem, AlboulElla Neval A, Mokhtar Najat, Kilani Hashem A. Strategy to combat obesity and promote physical activity in Arab countries. Dove Medical Press. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy* 2011:4 89-97

Navia B, R. M. Ortega RM, Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Perea JM. La edad de la madre como condicionante del consumo de alimentos y la ingesta de energía y nutrientes de sus hijos en edad preescolar. *Nutr Hosp.* 2009;24(4):452-458

Núñez-Rocha G, Meléndez-Buitrón MA, Salinas-Martínez AM, Elva-de-la – Garza-Casas Y, Garza-Elizondo ME, Villarreal-Ríos E. Guarderías infantiles, un espacio para la vigilancia alimentaria y nutricional. 2010. *Revista de Investigación Clínica.* 62; 1: 54-62

Nvivo, página del proveedor del programa. Accedido el 31 de mayo del 2010 http://www.qsrinternational.com/products_nvivo.aspx

Organización Mundial de la Salud. Base de datos global acerca del Índice de Masa Corporal: Un instrumento interactivo de vigilancia para monitorear la transición nutrimental. 2006.

Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento del niño de la OMS. Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. 2008. Suiza

- Ortega M, Quizán T, Morales G, Preciado M. Calculo de la ingestión dietaria y coeficientes de adecuación a partir de: registro de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos. Serie Evaluación del consumo de alimentos. 1999; 1 (1-48).
- Oviedo HC y Campo A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista colombiana de psiquiatría, vol 34, núm. 004. Asociación colombiana de psiquiatría. Bogotá, Colombia. 2005. pp 572-580
- Parmenter K y Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. Eur J Clin Nutr 1999.53 298-308
- Plazas Maite. Capitulo: Nutrición del preescolar y el escolar. Nutriología Médica. Tercera edición. Editorial Médica Panamericana, 2009.
- Popkin BM, Adair LS, WenNS. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. 2011 Nutr Rev 70; 1:3-21
- Rodriguez-Oliveros G, Haines J, Ortega-Altamirano D, Power E, Taveras EM, Gonzalez-Unzaga MA y Reyes-Morales H. Obesity determinants in mexican preschool children: parental perception and practices related to feeding in physical activity. Archives of Medical Research 2011: 42; 532-539
- Said-Mohamed R, Alliot X, Sobgui M, Pasquet P. Determinants of overweight associated with stunting in preschool children of Yaoundé, Cameroon. 2009 36(2): 146-161
- SAT. Servicio de administración tributaria. Salarios Mínimos. Página electrónica. 2011. http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/salarios_minimos/default.asp. Consultado el 20 de junio de 2011.
- Satter EM. The feeding relationship. J Am Diet Assoc. 1986; 86: 352-356
- Scholz U, Schüz B, Ziegelmann JP, Lippke S, Schwarzer R. Beyond behavioural intentions: Planning mediates between intentions and physical activity. Br J Health Psychol. 2008; 13: 479-494
- Secretaria de Educación Pública. Página electrónica. 2011. http://www.sep.gob.mx/es/sep1/educacion_por_niveles. Consultado el 11 de mayo de 2011
- Skouteris H, McCabe M, Swinburn B, Newgreen V, Sacher P, Chadwick P. Parental influence and obesity prevention in pre-schoolers: a systematic review of interventions. Obes Rev 2010 1-14

- Smith BJ, Grunseit A, Hardy LL, King L, Wolfender L, Milat A. Parental influences on child physical activity and screen viewing time: a population based study. *BMC Public Health* 2010 10:593 1-11
- Sniehotta FF, Scholz U, Schwarzer R. Bridging the intention-behaviour gap: Planning, self-efficacy, and action control in the adoption and maintenance of physical exercise. *Psychol Health* 2005; 20: 2. 143-160
- Soriguer F, Rojo-Martínez G, Esteva de Antonio I, Ruiz de Adana MS, Catala M, Merelo MJ et al. *Eur J Epidemiol* 2004; 19:33-40
- Spill MK, Birch LL, Roe LS, Rolls BJ. Eating vegetables first: the use of portion size to increase vegetable intake in preschool children *Am J Clin Nutr* Marzo 10, 2010.
- Spill MK, Birch LL, Roe LS, Rolls BJ. Serving large portions of vegetable soup at the start of a meal affected children's energy and vegetable intake. *Appetite* 2011; 57: 213-219
- Statistical Package for the Social Sciences. Version 17.0
- Story M, Kaphingst KM, French Simone. The role of child care settings in obesity prevention. *The future of children*, 2006. [2011, enero, 17]:16 (1) *Childhood Obesity* 13-168. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/3556554> .
- Thomson Anne y Metz Manfred. Implicaciones de las políticas económicas en la seguridad alimentaria: Manual de capacitación. Anexo 1: Repercusiones de las políticas de la economía y la seguridad alimentaria: un marco conceptual. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica. 1999
- Tucker Patricia. The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly* 2008: 23; 547-558
- Tudor-Locke C y Basset Dr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med* 2004: 34 (1) 1-8
- Tudor-Locke C, Lind KA, Reis JP, Ainsworth BE, Macera CA. A preliminary evaluation of a pedometer-assessed physical activity self-monitoring survey. *Field Methods*, Vol. 16, No. 4, Nov 2004. 422-438

- Turconi G, Celsa M, Rezzani C, Biino G, Sartirana MA y Roggi C. Reliability of a dietary questionnaire on food habits, eating behaviour and nutritional knowledge of adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 753-763.
- Ventura AK, Birch LL. Does parenting affect children's eating and weight status? *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008; 5:1-12
- Vuorela N, Saha MT, Salo MK. Parents underestimate their child's overweight. *ActaPaediatr* 2010; 99: 1374-1379
- Weigel DJ, Martin SS, Bennett KK. Ecological influences of the home and the child-care center on preschool-age children's literacy development. *Read Res Q* 2005 40;2:204-233
- Weiss HB, Mayer E, Kreider H, Vaughan M, Dearing E, Hencke R et al. Making it work: low-income working mothers' involvement in their children's education. *Am Educ Res J* 2003 40;4:879-901
- Wyatt HR y cols., 2005), Peters JC, Reed GW, Barry M, Hill JO: A Colorado statewide survey of walking and its relation to excessive weight. *Med Sci Sports Exerc* 2005, 37:724-730

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE TAMIZAJE

| | | | |
|--|---|--|--|
| Guardería | | Clave | |
| Fecha de nacimiento | | / / | |
| Nombre del niño(a) | | | |
| ----- | | | |
| 1.1 Alimentación exclusiva al seno materno | si | no | meses |
| 1.2 ¿Tiene su hijo(a) alguna condición física o enfermedad que interfiera con su habilidad para caminar, jugar o llevar a cabo las actividades rutinarias diarias? | si | especificar | |
| | no | ----- | |
| 1.3 ¿Tiene su hijo(a) alguna condición o inhabilidad mental que limite sus habilidades para aprender, seguir instrucciones o interactuar con otros? | si | especificar | |
| | no | ----- | |
| 1.4 ¿Tiene su hijo(a) alguna enfermedad crónica o problema de salud como diabetes, enfermedad del corazón o cáncer? | si | especificar | |
| | no | ----- | |
| 1.5 ¿Es su hijo(a) alérgico a algún alimento o se le ha prescrito alguna dieta especial? | si | no | especificar |
| 1.6 Número de hijos: | 1.7 Lugar que ocupa el niño: | | |
| 1.8 Número de cuartos para dormir: | | 1.9 Total de habitantes: | |
| | Madre | Padre | Persona encargada de la alimentación del niño(a) |
| Nombre | | | |
| Edad | | | |
| Escolaridad (último grado terminado) | | | |
| ¿Trabaja? | | | |
| Ocupación | | | |
| Ingreso por MES (en conjunto) de la(s) persona(s) que sostienen la familia | <input type="checkbox"/> Menos de \$3,450 <input type="checkbox"/> De \$8,750 a 17,500 <input type="checkbox"/> De \$3500 a 8,700 <input type="checkbox"/> Más de 18,000 | | |
| Ingreso destinado a la alimentación | | | |
| Teléfono casa | | Teléfono del trabajo | |
| Teléfono celular | | Indique con una X el número donde podemos localizarlo más frecuentemente | |
| Dirección | | | |
| ----- | | | |
| ----- | | | |

ANEXO 2: CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (PADRES)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FISICA / PADRES clave _____

Nombre del niño(a): _____

Horas que pasa en su casa: _____

1. *¿Cuántas horas duerme su hijo(a) por la noche? _____ horas*
2. *¿Cuántas veces al día toma siesta su hijo(a) y por cuánto tiempo? _____ veces al día*
 15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora
3. *¿Cuánto tiempo al día pasa su hijo(a) sentado o acostado realizando actividades como las siguientes?:*
*Sentado viendo televisión *Acostado en la cama o sillón
*Sentado jugando (juegos de video, con carritos o muñecas, rompecabezas, juegos de armar, coloreando)
 15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora ¿Cuántas? _____
4. *¿Cuánto tiempo al día pasa su hijo(a) realizando las siguientes actividades moderadas?*
*Caminar hacia la escuela *Caminar al parque y en el parque o patio
*Caminar en un centro comercial o ir a la tiendita
 15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora ¿Cuántas? _____
5. *¿Cuánto tiempo pasa su hijo(a) realizando actividades vigorosas como las siguientes?*
*Jugar juegos de ronda *Andar en bicicleta o triciclo
*Jugar a la pelota *Jugar luchitas *Jugar corriendo
 15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora ¿Cuántas? _____
6. *¿Su hijo realiza alguna de las siguientes actividades durante la semana?*
*Karate *Gimnasia *Futbol *Ballet o jazz *Beisbol *Natación
_____ días por semana _____ horas por día _____ NO
7. *¿Cuál de las siguientes frases describe mejor la actividad de su hijo en la casa?*
 Por lo regular está sentado jugando, viendo TV, coloreando o jugando con muñecos.
 Combina jugar sentado y de pie con actividades como caminar de un lado a otro de la habitación o casa.
 No para de moverse, va de un lado a otro de la casa, sube y baja escaleras, corre y salta.

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (ASISTENTES EDUCATIVAS)

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FISICA / EDUCADORA clave _____

Nombre del niño(a): _____

Horas que pasa en guardería: _____

1. *¿Cuántas veces al día toma siesta el niño(a) en la guardería y por cuánto tiempo?*

_____ veces al día

15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora

2. *¿Cómo lo considera?*

Calmado Menos activo que los otros niños Hiperactivo

3. *¿Cuánto tiempo al día pasa el niño(a) sentado o acostado realizando actividades como las siguientes?:*

*Sentado escuchando una historia, atendiendo una explicación de la educadora, cantando

*Sentado jugando (juegos de armar, coloreando)

*Acostado en una silla o colchoneta

15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora ¿Cuántas? _____

4. *¿Cuánto tiempo al día pasa el niño(a) realizando las siguientes actividades moderadas?*

*Caminar por el salón

*Caminar por el patio

15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora ¿Cuántas? _____

5. *¿Cuánto tiempo pasa el niño(a) realizando actividades vigorosas como las siguientes?*

*Jugar juegos de ronda

*Andar en bicicleta o triciclo

*Jugar a la pelota

*Jugar en los juegos infantiles

*Jugar corriendo

15 min 30 min 45 min 1 hora más de 1 hora ¿Cuántas? _____

6. *¿Cuál de las siguientes frases describe mejor la actividad del niño(a) en la guardería?*

Por lo regular está sentado jugando, viendo TV, coloreando o jugando con muñecos.

Combina jugar sentado y de pie con actividades como caminar de un lado a otro de la habitación o casa.

No para de moverse, va de un lado a otro de la casa, sube y baja escaleras, corre y salta.

ANEXO 4: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS EN SALUD Y NUTRICIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C. CLAVE _____

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS GENERALES EN SALUD Y NUTRICIÓN

| | | | | |
|------------------------------------|--------|------------|--------------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> PADRE | Nombre | Edad padre | Nombre niño | Edad niño |
| <input type="checkbox"/> EDUCADORA | Nombre | Edad | Último grado de estudios que terminó | |

Este es un cuestionario para saber que tanto conoce sobre nutrición y su relación con la salud. NO es un examen, así que no obtendrá una calificación al contestarlo. La información que se obtenga servirá para elegir la información que se incluirá en las pláticas. Por favor conteste de acuerdo a sus conocimientos y sea lo más sincero posible.

Elija una sola respuesta para cada pregunta

Este apartado incluye preguntas acerca de lo que usted piensa sobre los alimentos

1. ¿Cómo considera usted que DEBE SER en general para una persona sana, el CONSUMO de los siguientes alimentos?

| | | Mucho | Moderado | Poco | No se debe consumir | No se |
|------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.1 | Frutas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 | Verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 | Galletas, <u>coyotas</u> , pan dulce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 | Sodas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.5 | Papas fritas, duros o frituras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6 | Dulces, chicles, nieve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.7 | Chocolates, pastelitos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.8 | Carne de res, pollo, pescado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.9 | Leche o yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.10 | Queso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.11 | Frijol, lenteja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.12 | Tortillas, pan, <u>birote</u> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Cómo considera que es el contenido de **AZÚCAR** de los siguientes alimentos?

| | | Alto | Regular | Bajo | No tiene | No se |
|------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2.1 | Frutas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2 | Verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3 | Galletas, <u>coyotas</u> , pan dulce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.4 | Soda regular | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.5 | Papas fritas, duros o frituras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.6 | Dulces, chicles, nieve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.7 | Chocolates, pastelitos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.8 | Carne de res, pollo, pescado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.9 | Leche o yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.10 | Yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.11 | Queso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.12 | Tortillas, pan, <u>birote</u> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Cómo considera que es el contenido de **GRASA** de los siguientes alimentos?

| | Alto | Regular | Bajo | No tiene | No se |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 3.1 Frutas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.2 Verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.3 Galletas, <u>coyotas</u> , pan dulce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.4 Sodas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.5 Papas fritas, duros o frituras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.6 Dulces, chicles, nieve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.7 Chocolates, pastelitos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.8 Carne de res o puerco | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.9 Pollo, pescado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.10 Leche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.11 Yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.12 Queso regional, asadero | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.13 Tortillas harina | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Cómo considera que es el contenido de **PROTEÍNA** de los siguientes alimentos?

| | Alto | Regular | Bajo | No tiene | No se |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4.1 Frutas y Verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.2 Galletas, <u>coyotas</u> , pan dulce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.3 Papas fritas, duros o frituras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.4 Dulces, chicles, nieve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.5 Chocolates, pastelitos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.6 Carne de res o puerco | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.7 Pollo, pescado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.8 Leche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.9 Yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.10 Queso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.11 Frijol, lenteja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.12 Tortillas, pan, <u>birote</u> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Cómo considera que es el contenido de **FIBRA** de los siguientes alimentos?

| | Alto | Regular | Bajo | No tiene | No se |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5.1 Frutas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.2 Verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.3 Galletas, <u>coyotas</u> , pan dulce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.4 Sodas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.5 Papas fritas, duros o frituras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.6 Dulces, chicles, nieve | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.7 Chocolates, pastelitos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.8 Carne de res, puerco, pollo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.9 Leche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.10 Yogurt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.11 Queso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.12 Frijol, lenteja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.13 Tortilla de maíz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.13 Tortillas harina, pan, <u>birote</u> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. La margarina tiene menos grasa que la mantequilla

Si No No se

7. Algunos alimentos contienen una gran cantidad de grasa pero no colesterol

Si No No se

8. Tiene mas **GRASA** un vaso de leche entera que un vaso de leche descremada

Si No No se

9. ¿Sabe de algún problema de salud o enfermedad que esté relacionado con un bajo consumo de **FRUTAS Y VERDURAS**?

Si No No se ¿Cuál? _____

10. ¿Sabe de algún problema de salud o enfermedad que esté relacionado con la cantidad de **AZUCAR** que una persona consume?

Si No No se ¿Cuál? _____

11. ¿Sabe de algún problema de salud o enfermedad que esté relacionado con la cantidad de sal o **SODIO** que una persona consume?

Si No No se ¿Cuál? _____

12. ¿Sabe de algún problema de salud o enfermedad que esté relacionado con la cantidad de **GRASA** que una persona consume?

Si No No se ¿Cuál? _____

¿Cómo le pareció éste cuestionario? ¿Tiene alguna sugerencia para mejorarlo?

¡Gracias!

ANEXO 5: CUESTIONARIO 'INTENCIÓN DE TRATAR'

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.

clave _____

NOMBRE: _____

PADRE

EDUCADOR

El presente cuestionario está relacionado con las **recomendaciones generales de salud**, algunas de ellas son:

- ❖ Realizar 30 minutos diarios de actividad física
- ❖ Tomar 8 vasos diarios de agua natural
- ❖ Comer mínimo una fruta y dos verduras al día
- ❖ Llevar un control de sus medidas de peso y circunferencia de la cintura
- ❖ Limitarse en conductas negativas (como tomar refresco, comer sin hambre, consumir alcohol o fumar)
- ❖ Pasar más tiempo con familiares y amigos

En cada sección, mencionaremos estas 6 recomendaciones, lo que cambiará son las preguntas, así que aunque sea la misma actividad, la respuesta en cada pregunta puede ser diferente.

EN NINGÚN MOMENTO, LAS PREGUNTAS SE REFIEREN A LO QUE USTED HACE ACTUALMENTE

Para responder cada pregunta, marque con una X el número que corresponda a su respuesta (sólo debe elegir una respuesta para cada pregunta)

ESCALA 1 (preguntas 1 y 2)

| Con muy poca Frecuencia | Con poca frecuencia | En ocasiones | frecuentemente | Muy frecuentemente |
|-------------------------|---------------------|--------------|----------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1. ¿Qué tan frecuentemente usted **intenta** realizar las recomendaciones generales de salud?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

2. ¿Qué tan frecuentemente usted **planea** tratar de realizar las recomendaciones generales de salud?

(*Por ejemplo:* llevar una botella de agua al trabajo **ó** levantarse temprano para ir a caminar **ó** comprar más fruta al ir al supermercado **ó** ir a consulta cada mes **ó** no comprar refresco, etc.)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Recuerde: ninguna pregunta se refiere a si usted actualmente realiza o no cada actividad

ESCALA 2 (preguntas 3 a la 8)

| | | | | |
|--------------|----------|---------|--------|------------|
| Muy Inseguro | Inseguro | Neutral | Seguro | Muy Seguro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3. ¿Qué tan seguro (a) se siente hoy de poder hacer 30 minutos diarios de actividad física durante las próximas semanas?
1 2 3 4 5
4. ¿Qué tan seguro (a) se siente hoy de poder tomar 8 vasos diarios de agua pura/natural durante las próximas semanas?
1 2 3 4 5
5. ¿Qué tan seguro (a) se siente hoy de poder comer mínimo 1 fruta y 2 verduras al día durante las próximas semanas?
1 2 3 4 5
6. ¿Qué tan seguro (a) se siente hoy de poder llevar un control de sus medidas de peso y circunferencia de la cintura durante las próximas semanas?
1 2 3 4 5
7. ¿Qué tan seguro (a) se siente hoy de poder limitarse en conductas negativas (como tomar refresco, comer sin hambre, consumir alcohol o fumar) durante las próximas semanas?
1 2 3 4 5
8. ¿Qué tan seguro (a) se siente hoy de poder pasar más tiempo con familiares y amigos durante las próximas semanas?
1 2 3 4 5

Recuerde: ninguna pregunta se refiere a si usted actualmente realiza o no cada actividad

ESCALA 3 (preguntas 9 a la 14)

| | | | | |
|--------------------|--------------|------------------------------|-----------|-----------------|
| Me desagrada mucho | Me desagrada | No me agrada ni me desagrada | Me agrada | Me agrada mucho |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

9. ¿Qué tanto le agrada o desagrada pasar tiempo con familiares y amigos?
1 2 3 4 5
10. ¿Qué tanto le agrada o desagrada limitarse en conductas negativas (como tomar refresco, comer sin hambre, consumir alcohol o fumar)?
1 2 3 4 5
11. ¿Qué tanto le agrada o desagrada llevar un control de sus medidas de peso y circunferencia de la cintura?
1 2 3 4 5
12. ¿Qué tanto le agrada o desagrada comer mínimo 1 fruta y 2 verduras al día?
1 2 3 4 5
13. ¿Qué tanto le agrada o desagrada tomar 8 vasos diarios de agua pura/natural?
1 2 3 4 5
14. ¿Qué tanto le agrada o desagrada hacer 30 minutos diarios de actividad física?
1 2 3 4 5

Recuerde: ninguna pregunta se refiere a si usted actualmente realiza o no cada actividad

ESCALA 4 (preguntas 15 a la 20)

| | | | | |
|-------------------|---------------|---------|----------|--------------|
| Muy poco Probable | Poco Probable | Tal vez | Probable | Muy Probable |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

15. ¿Qué tan posible cree que es para usted tomar 8 vasos diarios de agua pura/natural?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

16. ¿Qué tan posible cree que es para usted llevar un control de sus medidas de peso y circunferencia de la cintura?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

17. ¿Qué tan posible cree que es para usted pasar más tiempo con familiares y amigos?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

18. ¿Qué tan posible cree que es para usted hacer 30 minutos diarios de actividad física?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

19. ¿Qué tan posible cree que es para usted comer mínimo 1 fruta y 2 verduras al día?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

20. ¿Qué tan posible cree que es para usted limitarse en conductas negativas (como tomar refresco, comer sin hambre, consumir alcohol o fumar)?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Recuerde: ninguna pregunta se refiere a si usted actualmente realiza o no cada actividad

ESCALA 5 (preguntas 21 a la 26)

| | | | | |
|-------------|---------|---------|-------|-----------|
| Muy Difícil | Difícil | Regular | Fácil | Muy fácil |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Por último, considerando un día normal tanto en su casa como en su trabajo...

21. ¿Qué tan fácil o difícil se le hace comer mínimo 1 fruta y 2 verduras al día?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

22. ¿Qué tan fácil o difícil se le hace tomar 8 vasos diarios de agua pura/natural?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

23. ¿Qué tan fácil o difícil se le hace llevar un control de sus medidas de peso y circunferencia de la cintura?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

24. ¿Qué tan fácil o difícil se le hace limitarse en conductas negativas (como tomar refresco, comer sin hambre, consumir alcohol o fumar)?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

25. ¿Qué tan fácil o difícil se le hace pasar más tiempo con familiares y amigos?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

26. ¿Qué tan fácil o difícil se le hace hacer 30 minutos diarios de actividad física?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|