



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 27



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA

TIJUANA BAJA CALIFORNIA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

POSGRADO EN MEDICINA FAMILIAR

TITULO DEL PROYECTO:

**EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS EN EDAD
PREESCOLAR QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ENFERMERA MATERNO-
INFANTIL Y MEDICINA PREVENTIVA EN LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NO.27**

NOMBRE Y GRADO DEL INVESTIGADOR:

MARIA ESTHER PRESICHI GONZALEZ

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR

TELEFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL INVESTIGADOR

664 3507473

dr.camacho10@hotmail.com

LUGAR DE REALIZACION DEL PROYECTO:

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO A OCTUBRE DEL 2015

NOMBRE DEL ASESORES DE TESIS:

DRA. MONTSERRAT BACARDI GASCON

DRA. MARIA EUGENIA DUARTE MELGOZA

AGRADECIMIENTOS

Primeramente gracias a Dios por haberme permitido llegar a esta etapa de mi vida, gracias Señor porque nunca me abandonaste en los momentos de tristeza, angustia y soledad, gracias porque sin ti nada soy, porque cada vez que sentía no poder estabas dándome ánimos, gracias por amarme y cuidarme tanto.

A mi esposo Francisco Javier, gracias niño por soportarme en momentos de estrés, por apoyarme y alentarme siempre a ser mejor cada día. Mi niño lindo te AMO.

A mis padres y hermanos por haberme inculcado los valores que hasta hoy sigo practicando, por siempre estar al pendiente de mi vida, porque aun soy su niña querida, gracias no saben cuanto los amo.

A mis suegros, cuñados y sobrinos, gracias por apoyarme siempre, porque han estado dispuestos a ayudarme, siempre incondicionales, gracias por amarme, los considero mis padres, hermanos e hijos.....los amo, Dios los bendiga siempre.

Gracias Dra Bacardi, usted sabe que sin su gran ayuda todavía estuviera en antecedentes, gracias por su tiempo y paciencia para conmigo.

Gracias Dra Duarte por su disponibilidad, por su paciencia y amistad.

Gracias Dres Anzaldo y Camacho, porque cuando he necesitado su ayuda la he tenido.....Dios los bendiga siempre.....los considero mas que mis maestros mis amigos, gracias.

ÍNDICE

ANTECEDENTES.....	1
JUSTIFICACION.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
OBJETIVOS.....	17
General	17
Específicos	17
METODOLOGIA	18
Tipo de estudio.....	18
Población	18
Muestra	18
Criterios de inclusión	18
Criterios de exclusión	18
Variables	19
Instrumentos de medición	21
Procedimientos.....	22
Análisis estadístico.....	23
RESULTADOS.....	24
Características de los preescolares	24
Características de las familias.....	25
Lactancia materna.....	27
Actividad física de los niños	29
Practicas alimentarias	30
DISCUSION.....	39
CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFIA.....	43
ANEXOS	49

ANTECEDENTES

La nutrición es el proceso a través del cual el organismo obtiene de los alimentos la energía y los nutrimentos necesarios para el sostenimiento de las funciones vitales y de la salud. El proceso incluye la ingestión de alimentos y su digestión, absorción, transporte, almacenamiento, metabolismo y excreción. La ingestión inadecuada de alimentos en cantidad o calidad, así como cualquier defecto en el funcionamiento de los componentes que forman parte del proceso, ocasiona mala nutrición (1) (3)

Existen tres eslabones en el proceso de alimentación: a) disponibilidad de alimentos: condicionada por factores geográficos, de producción, almacenamiento y mercadeo, b) consumo de alimentos relacionado con el nivel del estado socioeconómico, la capacidad adquisitiva, la cultura, el estilo de vida, el patrón dietético de la sociedad y la educación, que proporciona hábitos dietéticos ya sea favorables o desfavorables, c) la utilización de los nutrientes condicionada por factores fisicoquímicos de los alimentos, factores genéticos, metabólicos y por el estado de salud del individuo (3) (6).

La nutrición del preescolar depende de la interacción de tres elementos: los alimentos, ambiente y huésped; y de factores como ya se había comentado condicionantes de tipo cultural, socioeconómico, educativo, genético y biológicos, que pueden influir de manera directa o indirecta en el desarrollo del individuo (2)

Una adecuada nutrición es primordial para el crecimiento y desarrollo del niño, pues las alteraciones nutricionales que se producen durante la infancia tienen repercusiones durante toda la vida (17)

Crecimiento y desarrollo se definen como el conjunto de cambios somáticos y funcionales que se producen en el ser humano desde su concepción hasta adultez (18). Así pues en el crecimiento normal del niño, los órganos y tejidos, la sangre, el cerebro, los huesos, el potencial físico e intelectual se forman entre la concepción y el tercer año de edad (5)

El crecimiento del cuerpo es el resultado de la multiplicación celular, lo que produce modificación de las dimensiones: talla, peso y volumen, de manera total en el cuerpo. El desarrollo es la adquisición progresiva de las funciones en el individuo, cada vez más complejas con sustitución de las más primitivas o perfeccionamiento de capacidades adquiridas y es un proceso de maduración. El crecimiento y desarrollo son el resultado de la interacción de factores genéticos aportados por la herencia y las condiciones del medio ambiente en que vive el individuo, así como los factores neuroendocrinos. Si las condiciones de vida son favorables, el potencial genético de crecimiento y desarrollo podrá expresarse en forma completa. En caso contrario, bajo condiciones ambientales desfavorables, el potencial genético se verá limitado dependiendo de la intensidad y la persistencia del agente agresor (3) (18).

Los requerimientos energéticos para el crecimiento, los procesos metabólicos y la actividad son proporcionados principalmente por los macro

nutrientes, carbohidratos y grasas. Aunque las proteínas pueden aportar energía su función principal en el crecimiento es proporcionar los aminoácidos necesarios para la síntesis de proteínas corporales normales y enzimas que regulan el metabolismo. Las grasas son esenciales para el metabolismo normal, igualmente para la síntesis de hormonas, aporte de energía y absorción de vitaminas liposolubles, a su vez los ácidos grasos esenciales cumplen un papel muy significativo en la integridad de la membrana celular y en la síntesis de prostaglandinas y por otra parte evitan el retardo en el crecimiento (3).

La energía requerida por los niños preescolares determina teniendo en cuenta el metabolismo basal, el tamaño corporal, la velocidad de crecimiento y la actividad. Las calorías tales que el niño requiere normalmente corresponden aproximadamente al 50% para el mantenimiento, 25% para el crecimiento y otro 25% para la actividad (6).

La recomendación promedio de energía requerida por niños de 2 a 5 años de edad son de 1000-1600 kcal/día dependiendo del género y actividad física (6).

La distribución calórico aportada por cada uno de los nutrientes debe conservar una proporción, de tal manera que a los carbohidratos les corresponda entre 50 y 60%, a las grasas entre 30 y 40% y a las proteínas entre 7 y 15% del valor calórico total (6).

El consumo de grasa entre el 30 y 40% del total de las calorías, garantiza un crecimiento y desarrollo adecuado con un 3% de las calorías totales en ácido linoleico, se previenen las deficiencias. La Nutrition Committee of the American

Health Association, y otras asociaciones han recomendado que el uso de grasa insaturada no exceda del 10% de las calorías totales y que la grasa corresponda al 10% de las calorías (4).

Los carbohidratos son indispensables para esta edad, ya que ellos son una fuente energética necesaria para el crecimiento. Por lo tanto se piensa que una ingesta optima en carbohidratos es aquella que entre el 40% y el 60% de la energía derivada de los carbohidratos en los niños (4) (6).

Los carbohidratos simples como el azúcar refinado, las mermeladas, los refrescos y los dulces, deben ser limitados al menos del 10% del total de la ingesta energética (6).

A parte de los líquidos consumidos a través de las bebidas, los alimentos también contienen agua, la cual compensa las demandas requeridas en los niños, el requerimiento de líquidos en niños entre los dos y seis años es de aproximadamente 100 a 125 ml por día (6).

Aunque los minerales contribuyen solamente con el 3% o 4% del peso corporal, ellos desempeñan un papel importante en los procesos metabólicos, el balance de líquidos y el equilibrio ácido básico (6).

Durante la etapa de crecimiento se ha recomendado 800 mg de calcio, puesto que los niños a esta edad pueden requerir dos veces más que la cantidad normal necesaria del adulto. La leche y sus derivados constituyen la fuente principal de calcio para los niños (6).

Los requerimientos de hierro dependen de la velocidad de crecimiento, el incremento del volumen sanguíneo y las reservas de dicho hierro. Las carnes

magras y órganos como el bazo y el hígado proporcionan las fuentes mas ricas y aprovechables para el organismo. Otros alimentos fuentes son las leguminosas, los vegetales verdes los cereales de grano entero y el pan. (6).

El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la absorción y utilización de los alimentos ingeridos y de los factores de índole biopsicosocial, que intervienen como condicionantes en ese estado cuya valoración se hace en forma directa mediante el uso de indicadores antropométricos, clínico-nutricionales, bioquímicas, hematológicos y parasitológicos, así pues es una condición que refleja el grado de crecimiento y desarrollo alcanzado en un momento dado (2) (8) (9).

El uso de la antropometría como indicador del estado nutricional de la población menor de 5 años es necesario para hacer el diagnostico y planificar medidas preventivas, se le ha considerado como la piedra angular de la evaluación nutricia, el cual debe de ser en forma periódica y sistemática (2) (8) (9) (10)..

La evaluación periódica del crecimiento permite observar como mejoran los parámetros del crecimiento físico de los niños, ante una variación positiva de las condiciones de salud y nutrición (18).

En nuestra sociedad determinados hábitos han propiciado la tendencia a la sobre nutrición y obesidad de la población infantil, además al interactuar con factores genéticos, predisponen a padecer en la edad adulta enfermedades nutricionales como la hipercolesterolemia, la hipertensión arterial, la obesidad, la

diabetes y algunos tipos de cáncer(1) (10). Es una enfermedad crónica y un grave problema de salud publica por su creciente prevalencia.(3) (11).

Obesidad infantil

La obesidad es una entidad patológica que se caracteriza por un aumento de la masa corporal grasa (11). La obesidad infantil es el resultado del desequilibrio entre la ingesta de energía y las necesidades de energía para el crecimiento y desarrollo, que resulta en una acumulación neta de las reservas de energía en el cuerpo con el desarrollo consecuente de la enfermedad (13). La obesidad tiene alto grado de heredabilidad. En niños pequeños, si un padre es obeso, tiene la probabilidad de presentar obesidad al ser adulto 3 veces mas que en niños con padres con pesos normales, pero si los dos padres son obesos, esta probabilidad se aumenta hasta 10 veces mas (37). A medida que se va conociendo la genética, se van identificando nuevos genes que activan la expresión de hormonas y neuropeptidos que tienen acción sobre mecanismos de regulación de apetito y del mantenimiento del peso corporal en el largo plazo (3) (11).

Hay periodos críticos en el desarrollo del niño para la ganancia de peso, la extensión y duración de lactancia materna se ha encontrado inversamente asociada con el riesgo de obesidad en la niñez, posiblemente por los factores fisiológicos que se encuentran en la leche materna (37)

Cuando la obesidad se inicia entre los seis meses y siete años de vida el porcentaje de niños que seguirán obesos en la etapa adulta será de hasta 40%,

en tanto que cuando la obesidad comienza entre los 10 y 13 años, las probabilidades son de hasta 70%.(18)

La obesidad se divide en dos grandes grupos de acuerdo a su etiología, ya sea endógena o exógena. Las causas endógenas representan un pequeño porcentaje de la obesidad infantil y los defectos hormonales y genéticos caracterizados por crecimiento insuficiente. Las causas hormonales más frecuentes son hipercortisolismo, el hipotiroidismo, las alteraciones hipotalámicas adquiridas, deficiencia de hormona de crecimiento, hiperinsulinismo primario etc; entre los defectos genéticos están los síndromes de Prader-Willi, entre otros. La obesidad exógena representa el mayor grupo y se manifiesta por una mala nutrición excesiva (13)(37).

La evaluación periódica del crecimiento, determinando la progresión e interrelación del peso y la estatura, para poder establecer de manera oportuna y adecuada la existencia de sobrepeso. El peso para la estatura solo debe utilizarse con la finalidad de establecer el diagnóstico de obesidad en menores de dos años o cuando la estatura se encuentre mas de dos desviaciones estándar por debajo de la media nacional. El índice de masa corporal es el parámetro que mejor correlaciona con la cantidad de grasa corporal, y debe utilizarse en mayores de dos años, considerando que si es superior a la centila 75 existe sobrepeso, mayor a la centila 85 obesidad y si esta por arriba de la centila 95 obesidad severa. (3)(12)

El Índice de masa corporal es el resultado de dividir el peso en kilogramos entre talla por talla al cuadrado, se ha utilizado este parámetro porque la

obesidad se refiere al exceso de adiposidad mas que el exceso de peso y el IMC se relaciona con la adiposidad.

Se ha recomendado que los niños que se encuentran entre las percentilas 85 y 95 de IMC-edad o de peso para talla no se les etiqueten como sobrepeso si no que como riesgo de sobrepeso y a los niños con una percentila mayor o igual a la 95 se les considere con sobrepeso (25)

El centro para el Control de Enfermedades propone los siguientes puntos de corte e interpretación del IMC-edad: menor percentila 5: bajo peso; mayor percentila 85 y menor de 95: riesgo de sobrepeso; mayor de percentila 95 sobrepeso (26)

El aumento de la obesidad indica el consumo calórico elevado y disminución de la actividad física entre los niños. El exceso de horas frente al televisor, el uso de video juegos y las actividades en la computadora también contribuyen al incremento de la inactividad (13) (14).

Estudios han demostrado que el 20% de los niños estadounidenses de 8 a 16 años de edad tienen 2 o mas horas de actividad vigorosa por semana, y que mas del 25% miran por lo menos 4 horas de televisión por día (37).

Según informes de la Organización Mundial de la Salud más de 1.2 mil millones de personas en el mundo están clasificados con sobrepeso y 250 millones con obesidad (13). Cerca de 22 millones de niños menores de cinco años de edad tienen sobrepeso y este afecta al menos 10% de los escolares en países industrializados como Japón, Estados Unidos y algunos de Europa, y de estos niños 30% serán adultos obesos(13).

En México, los cambios en el nivel socioeconómico, en los patrones de conducta y en los hábitos de alimentación también han favorecido la prevalencia de este problema. Aunque ocurre principalmente en poblaciones urbanas, con buen nivel económico, también existe en las áreas rurales. Se ha visto que en los niños y adolescentes con un estatus socioeconómico bajo se alimentan menos de frutas y verduras y tienen una ingesta mayor de grasas saturadas (37). En México según la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, el 5.5% de los menores de cinco años presentaron sobrepeso u obesidad. En la Región Norte la Prevalencia fue de 7.4% mientras que en el resto de las regiones se ubico entre 4.5% y 5.5% (1) (3)(18).

En Finlandia la prevalencia de sobrepeso aumento desde 1977 a 1999 de 7.2% a 16.7% en los varones y de 4-0 a 9.8% en las mujeres, al mismo tiempo la obesidad paso en ese mismo lapso de 1.1 a 2.7% en los varones, y en las mujeres de 0.4 a 1.4%.(6).

En China, de 1989 a 1997, en niños de 2 a 6 años la prevalencia de sobrepeso aumento de 14.6% a 28.9%, y la obesidad de 1.5 a 12.6% (6)

En Inglaterra, entre 1984 y 1994 el sobrepeso en niños varones aumento de 5.4% a 9.0% y de 9.3% a 13.5% en las niñas (6).

En Chile, en el 2000 se observo en varones que la prevalencia era de 19.2% y de 18.8% según se empleen percentilas de IMC (6)

En el estudio realizado en preescolares atendidos en urgencias pediátricas por Prince y colaboradores en Mexicali, Baja California encontraron que el 65% de los niños se encontraba con un estado nutricional normal, y

25.3% se encontraban con sobrepeso u obesidad, correspondiendo con lo indicado por Piscano y cols en EUA quienes refirieron que la obesidad afectaba entre el 10 y 20% de los niños de 1 a 7 años (18).

En un estudio realizado en Massachussets en el 2006, en niños menores de 72 meses observaron el incremento en la prevalencia de sobrepeso el cual era en 1980 de 6.3% a 10.0% en el 2001, así mismo aumento el riesgo de sobrepeso de 11.1% en 1980 a 14.4% en el 2001 (35).

Desnutrición infantil

La desnutrición es un estado de deficiencia en el consumo o biodisponibilidad de energía y/o nutrimentos que repercuten negativamente en la salud (6)

La mala nutrición se asocia con defectos de diversas funciones y con aumento en el riesgo de varias enfermedades por lo que la nutrición es considerada como uno de los principales determinantes en el proceso salud enfermedad (1).

Según los últimos estudios del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, uno de cada tres niños de los países en vía de desarrollo presenta algún grado de desnutrición. Se estima que solo entre el 1 y 2% presenta algún signo o síntoma visible; sin embargo se calcula que 190 millones de menores de cinco años sufren desnutrición crónica y se encuentran atrapados desde la primera infancia en un círculo de mala salud y desarrollo deficiente. La sintomatología clínica es la detención del crecimiento, atrofia muscular y pérdida de peso llegando en ocasiones a la muerte (10) (18).

La desnutrición provoca defectos en funciones como el crecimiento, el desarrollo y la respuesta inmunológica. La desnutrición durante la infancia y la edad preescolar se asocia con el retardo en el crecimiento y el desarrollo psicomotor, con mayor riesgo de morbilidad y muerte y con efectos adversos a largo plazo (8) (19). Así pues un buen estado nutricional en edades tempranas repercute en el crecimiento y desarrollo y contribuye a asegurarles una vida larga y saludable (1) (13) (20). La desnutrición moderada durante la niñez se asocia con disminución en el tamaño corporal, en la capacidad de trabajo físico y en el desempeño intelectual y escolar (1) (19).

Las causas primarias o ambientales para malnutrición obedece a la ingesta insuficiente o inadecuada de alimentos, que generalmente se asocia a circunstancias desfavorables del entorno del niño tanto ambientales como psicosociales: a) errores en la alimentación por defecto de técnica de alimentación b) alteraciones en el establecimiento del vínculo madre-hijo y en el desarrollo de la conducta alimentaria del niño. C) Otro factor que incide en el fenómeno de desnutrición es el nivel de escolaridad de la madre: a mayor nivel de escolaridad, estas se encuentran en mejores posibilidades de evitar una situación de desnutrición entre sus hijos, también encontramos la marginación social, la pobreza e ignorancia aseguran una alimentación insuficiente (1)(3) (10) (21).

Las causas secundarias, cualquier enfermedad que incida sobre el organismo va a desencadenar un trastorno nutricional por diversos mecanismos:

a) imposibilidad de ingestión, b) enfermedades que cursan mal digestión-mal absorción o c) enfermedades crónicas (10).

La desnutrición afecta principalmente a los niños durante los primeros tres años de vida, aunque la deficiencia de varios micro nutrientes también se presenta durante la edad escolar, particularmente las deficiencias de vitamina A y hierro (1) (4) (13).

Más de 100 millones de niños de edad preescolar padecen de carencia de vitamina A, la cual es la causa principal de ceguera infantil en países en vías de desarrollo que incluso a niveles subclínicos hace que los niños sean más vulnerables a infecciones. Entre el 40 y 50% de los niños menores de 5 años en el mundo en desarrollo además padecen carencia de hierro, esto debilita el sistema inmunológico y disminuye la capacidad física y mental de los niños (20).

Así pues como en la mayoría de los países en vías de desarrollo un deficiente consumo de micronutrientes es la causa más común de deficiencias nutrimentales específicas en México (1). Como lo muestra la Encuesta Nacional de Nutrición realizada en México en 1999, la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años fue de 27.2% sin haber grandes variaciones entre regiones y localidades rurales y urbanas, así como niveles bajos de zinc con casi 34% de los niños menores de 5 años presentan deficiencia de este mineral (1) (13)(20).

La desnutrición infantil en países en vías de desarrollo constituye una de las principales causas de mortalidad (1).

El informe anual de la UNICEF correspondiente a 1998 revela que 780 millones de personas vivían en absoluta pobreza entre ellos, 300 millones de niños, que más de 12 millones de niños mueren de hambre y de enfermedades fácilmente contagiadas, que de 450 millones vivían permanentemente con hambre.(15).

En México, la desnutrición se encuentra entre las cinco causas de mortalidad de preescolares; la pobreza y la marginación son los principales factores de riesgo que contribuyen a desnutrición, sobre todo entre los grupos indígenas de la región sur y sureste del país (1) (7) (19) (23).

En el ámbito nacional según la Encuesta Nacional de Nutrición en México realizada en 1999, la prevalencia de retardo de crecimiento fue de 17.8%, la de bajo peso de 7.6% y la emaciación de 2.1%. Se observaron en la Región Sur la prevalencia de retraso de crecimiento fue de 29.2%, en la región Norte fue de 7.1% y las del centro y Ciudad de México fueron de 13.1% y 14.5 (5)(18)

El Instituto Nacional de Salud Pública dio a conocer los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y nutrición en México realizada en el 2006 donde en sus reportes destaca que la prevalencia de emaciación o desnutrición aguda disminuyó de 6 a 1.6 por ciento entre 1988 y 2006; en cuanto a los preescolares con sobrepeso encontraron un 4.6% cifra relativamente menor comparada a la encuesta nacional de 1999 (1).

Según Prince y colaboradores realizaron un estudio en la Región norte donde evaluaron el estado nutricional de 237 niños menores de 5 años encontraron que 154 (65%) tenían un estado nutricional normal, 60 (25.3%) con

sobrepeso y obesidad que representan aproximadamente y 23 (9.7%) se encontraban en desnutrición, de estos últimos 30% con desnutrición crónica leve, moderada 26%, aguda leve 34% y aguda moderada 4.3% (18).

En niños preescolares de Tijuana, Baja California según Jiménez y cols (1996) encontraron que el 25% de los niños presentaban baja talla por edad y el 1.5% desnutrición aguda. Basándose en la misma muestra de preescolares Martínez y col (1991) encontraron una prevalencia de 34.9% y 41.4% de sobrepeso (mayor 110 % de P50 en niños y niñas respectivamente de peso para talla). Jiménez y cols (1997) en niños en edad preescolar del DIF de Tijuana encontraron una prevalencia de desnutrición aguda (peso para talla) del 2.8% y de baja talla por edad del 15.9%. (27) (28) (29)

Ávila y Curiel y cols indican que la desnutrición en Baja California es menor a 8%, contrario a Prince y colaboradores los cuales encontraron una cifra ligeramente mayor como ya se había mencionado (18) (22)

Ysunza Ogazon a y colaboradores encontraron en niños preescolares oaxaqueños, con estado nutricional normal 47%, desnutrición leve moderada 31.9%, grave 3.3%, y sobrepeso y obesidad 1.6% (7) (22)

Guevara y colaboradores realizaron un estudio en Colombia donde encontraron que 31.19% de los niños estudiados se encontraban eutróficos, 56% con desnutrición crónica, 3.4%, desnutrición aguda 3.4% y obesidad 9.1, nivel más bajo comparado con otros autores de México (12) (23).

JUSTIFICACION

Dado que una adecuada nutrición es primordial para el crecimiento y desarrollo del niño, durante sus primeros años de vida, las afectaciones nutricionales que se producen durante la infancia tienen repercusiones duraderas para el resto de la misma, por esto es de suma importancia conocer el estado nutricional de los niños en edad preescolar, así como los factores que influyen directamente con el estado nutricional.

Evaluar el estado nutricional de los niños en edad preescolar nos beneficiará ya que al tener conocimiento de la situación nutricional nos posibilita a realizar intervenciones oportunas de prevención que eviten complicaciones y secuelas posteriores, las cuales afecten la calidad de vida que el niño posea cuando sea adulto, disminuyendo la predisposición a enfermedades como la diabetes, obesidad, hipertensión y dislipidemias. Y esto es de gran importancia pues se ha visto en que en Baja California hay un alto índice de obesidad en niños en edad preescolar, sobrepasando la media nacional. La elaboración de este proyecto nos permitirá identificar el estado nutricional mediante el registro de la somatometría de los niños en edad preescolar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los niños en edades tempranas se encuentran en una etapa crítica de crecimiento y maduración que se puede ver gravemente alterada por el déficit nutricional. En México como en muchos países de Latinoamérica es un gran problema de salud pública, ya que a pesar de muchos esfuerzos persisten las prevalencias elevadas de desnutrición, mientras que están en aumento manifestaciones de mala nutrición por exceso.

La desnutrición durante la infancia y la edad preescolar se asocia con retardo del crecimiento y desarrollo psicomotor, con mayor riesgo de morbilidad y muerte y con efectos adversos a largo plazo como menor desempeño escolar e intelectual y menor rendimiento físico.

México no cuenta con datos que indiquen con exactitud la magnitud de la obesidad en los niños, pero ha aumentado su incidencia y prevalencia, los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional Nutrición en México en 1999 arrojan datos de incremento en la prevalencia de la obesidad en niños preferentemente en la región norte del país, siendo casi similar a la prevalencia dada por nuestro vecino del norte.

Por lo que es importante saber ¿Cuál es el estado nutricional de los niños en edad preescolar, que acuden al servicio de Medicina Preventiva y Enfermería Materno-Infantil en la Unidad de Medicina Familiar No. 27?

OBJETIVOS

General

Identificar el estado nutricional de los niños en edad preescolar que acuden al programa de Enfermera Materno-infantil y Medicina Preventiva en la Unidad de Medicina Familiar 27

Específicos

Identificar los factores de riesgo asociados al estado nutricional de los niños como son: estrato socioeconómico, alimentación y actividad física.

Conocer la prevalencia de obesidad, y desnutrición en la población en edad preescolar que acude al programa de Enfermera Materno-Infantil y Medicina Preventiva en la UMF 27.

METODOLOGIA

Tipo de estudio

Descriptivo Transversal.

Población

Niños y Niñas de 2 a 5 años de edad derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social de la UMF 27 de Tijuana, Baja California.

Muestra

Se seleccionaron a conveniencia todos los niños que cumplieron con los criterios de inclusión a medida que acudieron a la consulta al servicio de Enfermera Materno Infantil y al servicio de Medicina Preventiva durante el mes junio a agosto del 2007.

Criterios de inclusión

Se incluirán a los niños que tengan de 2 a 5 años de edad que acudan al servicio enfermera materno-infantil y Medicina Preventiva.

Criterios de exclusión

Se excluirán a los niños que presenten alguna patología que interfiera con el crecimiento y desarrollo, como son los síndromes de mala absorción, enfermedades crónicas como inmuodeficiencias, diabetes tipo 1, enfermedades como hipotiroidismo, hipercortisolismo, alteraciones hipotalámicas adquiridas, deficiencia de la hormona de crecimiento, y a los niños cuyos padres no otorguen el consentimiento informado, además de niños que no se encuentren

dentro del programa Enfermera Materno-Infantil, o niños que no sean derechohabientes o pertenezcan a otra Unidad de Medicina Familiar.

Variables

Las variables que se estudiaron fueron Peso y estatura, actividad física, tipo de alimentación en el primer año de vida, practicas alimentarias de la madre con respecto a su hijo, consumo de alimentos, actividad física.

Nombre variable	descripción	Tipo de variable	Escala de medición
Estado Nutricional	Condición del organismo que resulta de la absorción y utilización de los alimentos ingeridos y de los factores de índole biopsicosocial.	Ordinal	Desnutrición= < PC5 Bajo peso= < PC5 Normal= PC5-85 Sobrepeso= >PC85 Obesidad leve= >PC 85-95 Obesidad grave= >PC95
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Numérica Expresada en meses Día, mes, año	24 meses 36 meses 48 meses 60 meses
Genero	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.	Cualitativa Nominal Nominal	1 Masculino 2 Femenino
Peso	Resultado de la acción de la gravedad sobre el cuerpo humano	cuantitativa	Kilogramos

Índice de masa corporal	Medida antropométrica utilizada para medir las dimensiones físicas y la composición corporal.	Se calcula a partir del peso en kg la talla en metros mediante la formula peso entre talla al cuadrado	número
Talla	Altura en cm	Numérica	Centímetros
obesidad	Enfermedad caracterizada por aumento de la masa corporal grasa.	Índice de masa corporal mayor percentil 90	numérica
Desnutrición	Estado de pauperización por consumo deficiente de nutrientes.	Índice de masa corporal menor a la percentila 5	numérica
Ocupación de los padres	Actividad que produce ingreso ya sea de dinero o de bienes	ordinal	1)Jubilado 2)Ama de casa 3)Obrero 4)Vendedor 5)comerciante 6)Empleado 7)profesionista 8)Desempleado
Nivel educativo de los padres	Enseñanza formal recibida	Nominal Ordinal	1)Analfabeta 2)1ria incompleta 3)1ria completa 4)Secundaria 5)incompleta 6)Sec completa 7)Preparatoria 8)incompleta 9)Preparatoria

Estado civil de los padres	Estado marital	Ordinal	10)incompleta 11)Universidad 1 Soltero 2 Casado 3 Viudo 4 Separado 5 Unión libre
Ejercicio físico	Actividad física intensa planeada, estructurada y repetitiva para obtener buena forma corporal.	ordinal	Leve Moderada vigorosa

Instrumentos de medición

Cuestionarios (anexos)

Se solicitó a los padres llenaran cuestionarios acerca de prácticas alimentarias, actividad física, demografía familiar, tamizaje y consumo de alimentos de sus hijos.

Mediciones

Se midió a el niño con una escala graduada en posición de pie, sin zapatos sobre una superficie plana, los pies en paralelo, talones, nalgas, hombros en la parte posterior de la cabeza, la cabeza se mantendrá levantada cómodamente y el borde inferior de la orbita de los ojos tendrá que estar en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo. Los brazos tendrán

una posición recta a uno y otro lado del cuerpo, una vez hecho lo anterior se coloca una escuadra en el vértice de la cabeza para obtener la medición.

Se pesó a cada niño en una bascula mecánica marca Nuevo León, modelo estándar previamente calibrada con una capacidad de peso de hasta 150 kg, se subirá al niño sin zapatos, con calcetines y ropa ligera.

Se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) con la fórmula $IMC = \text{peso (Kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$ y se comparó con las tablas de recomendadas por la OMS de IMC por edad. Se establecieron puntos de corte de normalidad, riesgo de sobrepeso y sobrepeso.

Prácticas alimentarias: Se aplicó el cuestionario que han desarrollado Patricia Crawford y Marilyn Townsend (de niños latinos del estado de California).

Consumo de alimentos: se aplicó un recordatorio de 24 h de un día. Se obtendrán el consumo de energía y macronutrientes con el Manual de Composición de alimentos. Se comparará el consumo por percentiles de IMC

Actividad física: se obtuvo a partir de Cuestionario de actividad física y descanso aplicado a los padres sobre la actividad observada en sus hijos.

Procedimientos

Estudio principal. Se solicitó la aprobación del protocolo de investigación en el comité de investigación de la delegación. Se solicitaron las listas de los niños preescolares citados a la consulta con la Enfermera Materno Infantil, así como los niños que acudieron a Medicina Preventiva, el día que acudieron a su cita se explicó a cada padre los objetivos y alcances del estudio, también se les informó que se tendría que medir y pesar a sus niños, los padres llenaron los

cuestionarios y se les solicito su aprobación por medio del consentimiento informado en forma escrita. Posteriormente se pesaron y midieron a los niños que cumplieron con los requisitos.

Análisis estadístico

Se calcularon media y desviación estándar de las variables continuas y frecuencias de las variables categóricas.

Se compararon las mediciones de IMC por edad de cada niño con las correspondientes a las tablas de CDC-2000 (por sus siglas en inglés, Centro de Control de Enfermedades) se calculo la percentil de cada niño con el programa SPSS v11.5, utilizando los parámetros que proporciona el CDC.

Se establecieron las categorías de percentilas de IMC-edad (delgadez como menor a 5 percentil, normalidad de 5 a 85 percentilas, riesgo de sobrepeso de 85 a 95 percentilas y sobrepeso igual o mayor a la 95 percentil.

Se calcularon las frecuencias de todas las categorías por sexo. Se estableció el punto de corte de igual o mayor a la percentil 85 como sobrepeso y obesidad para ver diferencias y asociaciones con otras variables. Para ver asociaciones de sobrepeso con ingreso familiar, practicas alimentarias e intensidad de la actividad física se utilizó el test de Ji- cuadrado. Se estableció el nivel de significancia estadística con una p igual o menor a 0.005. Se realizó la prueba para muestras independientes de Mann-Withney para ver diferencias en tiempos de actividad física, horas de dormir y tiempo de siesta entre géneros y niños con sobrepeso y obesidad y niños con IMC normal.

RESULTADOS

Características de los preescolares

En este estudio participaron 150 niños en edad preescolar de 2 a 5 años con un promedio de 3.9 años (± 1.06) que asistieron a consulta con la Enfermera Materno Infantil y a Medicina Preventiva en la Clínica 27 del IMSS de Tijuana B.C. y los cuales reunieron los criterios de inclusión. Se encontró que el 55% (82 casos) de la población estudiada fue del género masculino, y el 45% (68 casos) de la población fue del género femenino.

En la tabla 1 se puede observar que de los 150 preescolares, 41 niños presentaban sobrepeso y obesidad, el cual representa el 27%, y 4 niños tenían un IMC por encima o igual a la percentil 99, el cual representa el 3%. En el estudio se encontró que 69% de los niños (103 casos) presentaban IMC entre la percentila 5 y 84.99 lo cual significa que presentaban peso normal por edad y género.

Tabla1. Clasificación de los niños en categorías de IMC-edad -sexo.

Percentiles IMC-edad	N	%
≤ 4.99	6	4
5 a 84.99	103	69
85 a 94.99	17	11
95-98.99	20	13
≥ 99 th	4	3
Total	150	100.0

Como se puede observar en la tabla 2 no se encontraron diferencias significativas entre género y sobrepeso y obesidad. No se encontró ninguna asociación entre el ingreso familiar y sobrepeso de los preescolares.

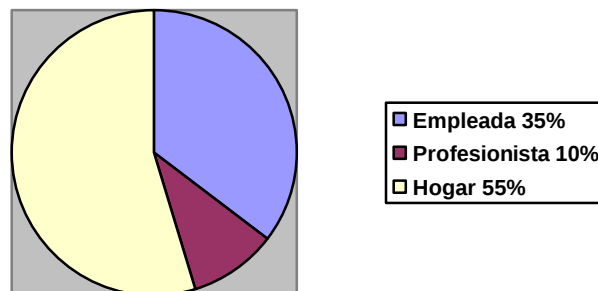
Tabla 2. Clasificación de los niños en categorías de IMC-edad según sexo y su riesgo de sobrepeso.

Percentiles IMC-edad	GÉNERO		TOTAL
	M	F	
	% (N)	% (N)	% (N)
< 85	77 (63)	68 (46)	73 (109)
≥ 85	23 (19)	32 (22)	27(41)
Total	100 (182)	100 (68)	100 (150)

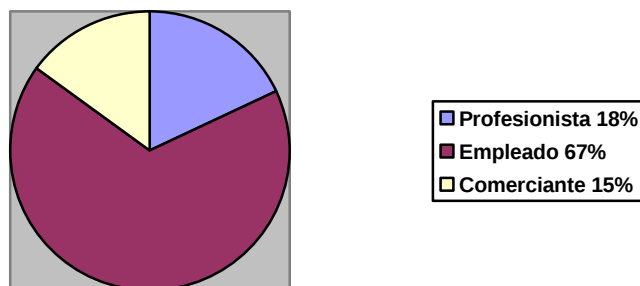
Características de las familias

En las graficas 1 y 2 se describen la ocupación de los padres, la mayoría de las madres de este estudio se dedicaban a las labores del hogar y los padres eran empleados.

Grafica 1 Ocupación de la madre



Grafica 2 Ocupación del padre



El 65% de los hogares tienen un ingreso mensual superior a 3.5 salarios mínimos (tabla 3).

Tabla 3. Ingreso mensual del hogar.

Ingreso mensual	N	%
< \$2,643	8	5.3
\$2,644 - 5,286	45	30.0
\$5,287 - 10,572	64	42.7
\$10,573 - 18,501	22	14.7
\$> \$18,502	11	7.3
Total	150	100.0

El 77.3% de las madres son originarias de otros estados de la republica (tabla 4)

Tabla 4. Lugar de origen de la madre

	N	%
B.C.	34	22.7
Otros estados	116	77.3
Total	150	100.0

Se observa en la tabla 5 que las familias originarias de Baja California tienen un ingreso superior a las familias de migrantes (tabla 5).

Tabla 5 . Asociación entre ingreso familiar y migración.

ingreso	Lugar de origen	
	B.C.	Otros estados
M.N.	% (N)	% (N)
<10,500	65(22)	82(95)
>10,500	35 (12)	18(21)
total	100.0(34)	100.0(116)

Chi-Square=4.5, P=0.05

Lactancia materna

El 58% de los preescolares fueron alimentados con leche materna como se describe en la tabla 6, de estos, 49% fueron alimentados por más de 6 meses al seno materno (tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia y duración de la lactancia.

	N	%
no lactancia	62	41.3
< 6 meses	14	9.3
≥6 meses	74	49.3
Total	150	100.0

En la tabla 7 se describe la asociación entre lactancia materna y sobrepeso y obesidad en los niños, los niños que no fueron alimentados con leche materna presentan mayor sobrepeso ($p<0.03$). No se encontró ninguna asociación entre el ingreso familiar y la práctica de la lactancia materna.

Tabla 7. Asociación entre lactancia materna y sobrepeso y obesidad en preescolares

Percentiles IMC-edad	Alimento a su hijo con leche materna	
	si	No
	% (N)	% (N)
<85	79.5(70)	62.9(39)
≥ 85	20.5(18)	37.1(23)
Total	100.0(88)	100.0(62)

Chi-cuadrado=5.072, p=0.027

En la tabla 8 encontramos que el 79% de las madres originarias de Baja California alimentaron con mayor frecuencia con el seno materno a sus niños (p=0.0006).

Tabla 8. Asociación entre el lugar de origen de la madre y la práctica de la lactancia materna.

	Lugar de origen de la madre	
	B.C.	Otros Estados
Lactancia materna		
Si	%(N)	%(N)
	79(27)	53(61)
No	21(7)	47(55)
	100(34)	100(116)

Ji-cuadrado=7.8, P=0.006

Actividad física de los niños

Como se observa en la tabla 9, no se observaron diferencias significativas de actividad física y horas de sueño entre niños y niñas.

Tabla 9. Diferencias en las horas de actividad moderada y vigorosa, horas de dormir y de siesta entre genero.

Genero	Moderada	Vigorosa	Dormir	Siesta
masculino	0.81±0.49	1.30±1.15	9.4±1.1	0.54±0.42
femenino	0.81±0.49	1.16±1.27	9.4±1.18	0.58±0.43
Total	0.83±0.49	1.22±1.20	9.41±1.13	0.56±0.42

Observamos en la tabla 10, que los niños con IMC mayor a la percentila 85 duermen menos horas de siesta al día.

Tabla 10. Diferencias en las horas de actividad moderada y vigorosa, horas de dormir y de siesta entre preescolares con sobrepeso y obesidad.

IMC-edad-sexo	moderada	vigorosa	dormir	Siesta*
	Promedio±ds			
<85	0.85±0.50	1.20±1.16	9.44±1.17	0.61±0.44
=>85	0.77±0.46	1.31±1.34	9.34±1.1	0.41±0.36
Total	0.83±0.49	1.23±1.20	9.41±1.14	0.56±0.42

*P=0.008 prueba de Mann-Whitney

En la tabla 11 se puede observar una correlación positiva entre lo que piensa la madre acerca de la actividad física de su hijo y la cantidad de horas que su hijo realiza de actividad vigorosa.

Tabla 11. Correlaciones entre la opinión de las madres acerca de la actividad de sus hijos y actividad moderada y vigorosa.

Correlaciones de Spearman			Como describe la actividad de su hijo en la casa	Horas/ día de actividad realizada	
				vigorosa	moderada
	Como describe la actividad de su hijo en la casa	Rho (P)	-	0.22 (0.007)	0.05 (0.60)
	vigorosa	Rho (P)	0.22 (0.007)	-	0.41 (0.0001)
	moderada	Rho (P)	0.05 (0.60)	0.41 (0.0001)	-

Practicas alimentarias

En la tabla 12 se describen las preguntas y respuestas en porcentaje sobre las practicas alimentarias en la casa de los preescolares.

Tabla 12. Frecuencias de las prácticas alimentarias por parte de la madre.

	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
¿Castiga a su hijo(a) por no comer bien?	9	36	55
Mi hijo(a) debe comerse toda la comida servida en su plato	13	71	16
¿Con qué frecuencia le da a su hijo(a) comida para mantenerlo calmado?	15	32	53
¿Su hijo(a) toma comida del refrigerador o la alacena cuando siente hambre entre comidas?	17	64	19
¿Si su hijo(a) no quiere comer a la hora de la comida, le ofrece otro tipo de alimentos?	20	49	31
Le ofrezco a mi hijo(a) sus alimentos favoritos como un premio por portarse bien	21	61	18
¿Si su hijo(a) no quiere comer a la hora de la comida, se espera hasta que tenga apetito para darle de comer?	24	54	22
Me cerciuro especialmente de que mi hijo(a) coma suficiente	24	51	23
¿Le dice a su hijo(a) que no podrá salir a jugar o ver televisión hasta que haya terminado de comer?	27	47	26
Tengo que asegurarme que mi hijo(a) no coma muchos dulces (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates)	27	58	15
¿Con que frecuencia durante la comida evita que su hijo beba(leche,jugo,soda)hasta que usted considera que ha comido lo suficiente?	32	41	27
¿Le dice a su hijo(a) que no podrá comer postre o golosinas hasta que haya comido?	38	41	19
¿Controla la cantidad de dulces que su hijo(a) come (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates)?	48	41	11
¿Controla los alimentos como chucherias (papitas, churros, etc.) que come su hijo(a)?	53	35	12

En la tabla 13 encontramos una asociación entre la percepción de la madre acerca del peso de su hijo y el IMC de su hijo. El 89% de las madres que tienen hijos con IMC menor a 85 lo perciben delgado o normal, y solamente el 11 % como sobrepeso ($p=0.002$).

Tabla13. Asociación entre percepción de la madre a cerca del peso de su hijo y el IMC.

Percepción peso hijo	Clasificación IMC	
	<85	=>85
	% (N)	
Delgado-normal	89(97)	66(27)
Sobrepeso	11(12)	34(14)
Total	100(109)	100(41)

Chi-Cuadrado=11.13, p=0.002

Encontramos que en el 68.3% de los niños con un IMC superior a la percentil 85 el profesional de la salud no informó adecuadamente sobre el sobrepeso que presentaban (tabla 14).

Tabla14. Asociación de la información dada por el profesional de salud acerca de la valoración del peso y el IMC del preescolar

		IMC	
		<85	=>85
¿Le ha dicho alguna vez el médico o algún profesional de la salud que su hijo(a) tiene sobrepeso?		% (N)	
	SI	10.1(11)	31.7(13)%
	NO	89.9(98)	68.3(28)
total		100.0(109)	100.0(41)

Ji-cuadrado=10.36, p=0.002

A si mismo encontramos que en los el 54% de los niños con un percentila igual o mayor a 95 sus madres no fueron informadas adecuadamente acerca de la valoración de su peso por el profesional de la salud (tabla 15)

Tabla 15. Asociación de la información dada por el profesional de salud acerca de la valoración del peso y el IMC del preescolar igual o mayor a la percentil 95.

		IMC	
		normal	=>95 th
¿Le ha dicho alguna vez el médico o algún profesional de la salud que su hijo(a) tiene sobrepeso?		%(N)	
	SI	10 (11)	46 (11)
	NO	90 (98)	54 (13)
total		100 (109)	100 (24)

Ji-cuadrado= 18.2, p=0.0001

El 36 % de los niños que participaron en el estudio comían fuera de casa (restaurante, puesto ambulante, etc.) por lo menos una vez a la semana (tabla 16).

Tabla 16. Frecuencia de comidas fuera de la casa.

	N	%
diario/casi diario	4	2.7
2-5 veces por semana	45	30.0
1 vez por semana	54	36.0
0-3 veces al mes	47	31.3
Total	150	100.0

El 75% de los niños con IMC igual o mayor a 85 consumen comida fuera de su casa por lo menos 2 veces a la semana, comparado con los niños con un IMC menor a 85 los cuales fueron solamente el 43.1% ($p = 0.009$) (tabla 17).

Tabla 17. Asociación entre la frecuencia de comer fuera de la casa y el IMC.

Consumo de comida fuera de la casa veces	Clasificación de IMC	
	<85	=>85
	% (N)	
<3 mes	57 (41)	25 (6)
> 2-5 semana	43 (31)	75 (18)
total	100 (72)	100 (24)

Ji-Cuadrado= 7.4, $p=0.009$

El 68% de las madres que tienen hijos con IMC igual o mayor a la percentila 85 no controlan la cantidad de dulces que comen sus hijos, y el 32% si lo hacen, como los observamos en la tabla siguiente.

Tabla 18. Asociación entre el control por parte de la madre sobre alimentos dulces y sobrepeso y obesidad de los preescolares.

		IMC	
		<85	=>85
		% (N)	
¿Controla la cantidad de dulces que su hijo(a) come (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates)?	NO	86 (55)	68 (17)
	SI	14 (9)	32 (8)
total		100 (64)	100 (25)

Ji-Cuadrado=3.8, $p=0.053$

El 78% de los niños con IMC igual o mayor a 85 toma del refrigerador o la alacena comida cuando siente hambre, y solamente el 40% de los niños con IMC inferior a 85 toma alimentos del refrigerador y/o alacena cuando siente hambre (tabla 19)

Tabla 19. Asociación entre comer entre comidas e IMC de los niños.

		IMC	
		<85	=>85
Tu hijo(a) toma comida del refrigerador o la alacena cuando siente hambre entre comidas?		% (N)	
	NO	40(18)	78(7)
	SI	60(27)	22.0(2)
		100.0(45)	100.0(9)

Ji-Cuadrado=4.3, p=0.04

Al 58% de las niñas se les ofrece el alimento favorito como premio por portarse bien, y solamente al 32% de los niños se les ofrece premio por portarse bien.

Tabla 20. .Asociación entre premio con comida y genero del preescolar.

		Genero	
		masculino	femenino
Le ofrezco a mi hijo(a) sus alimentos favoritos como un premio por portarse bien		% (N)	
	NO	68(19)	42(13)
	SI	32(9)	58(18)
Total		100.0(28)	100.0(31)

Ji-Cuadrado= 4.0, p= 0.05

Encontramos que el 72% de las niñas si debe de comerse toda la comida servida en su plato, y el 42% de los niños deben de comerse toda la comida de su plato. El 28% de las niñas no se les fuerza a comer todo el alimento de su plato, contrario al 58% de los niños que no los obligan a comerse toda la comida de su plato. Estos datos se pueden observar en la tabla siguiente.

Tabla 21. Asociación entre la imposición de la practica de comer toda la comida servida y genero del preescolar.

			Genero	
			masculino	femenino
Mi hijo(a) debe comerse toda la comida servida en su plato			%(N)	
		NO	58(15)	28(5)
		SI	42(11)	72(13)
		Total	100.0(26)	100.0(18)

Ji-Cuadrado=4.0, p=0.0

En la tabla 22 se puede observar que las madres que les preocupa que su hijo tenga sobrepeso no obligan a que el niño coma si no tiene hambre (p =0.02).

Tabla 22. Asociación entre esperar que su hijo tenga hambre para darle de comer y la preocupación por el peso del niño.

Si su hijo(a) no quiere comer a la hora de la comida, se espera hasta que tenga apetito para darle de comer?	¿Que tan preocupado está de que su hijo(a) llegue a tener sobrepeso?)	
	no	si
	% (N)	
NO	38.7(12)	78.6(11)
SI	61.3(19)	21.4(3)
total	100.0(31)	100.0(14)

Ji-Cuadrado=6.13,p=0.02

Las madres que no controlan los dulces si están preocupadas por que sus hijos no tengan sobrepeso (tabla 23).

Tabla 23. Asociación entre procurar que su hijo no coma dulces y la preocupación por el peso del niño.

Tengo que asegurarme que mi hijo(a) no coma muchos dulces (dulces, galletas, pan dulce, pasteles, chocolates)	¿Que tan preocupado está de que su hijo(a) llegue a tener sobrepeso?	
	no	si
	% (N)	
NO	53(10)	63(15)
SI	47(9)	17(3)
total	100.0(19)	100.0(18)

Ji-Cuadrado=4.0, p=0.05

Al 85 % de los niños que la madre considera con un peso normal no les controla el consumo de chucherías (tabla 24).

Tabla 24. Asociación entre el control del consumo de chucherías y la percepción del peso de su hijo por parte de la madre.

¿Controla los alimentos como chucherías (papitas, churros, etc.) que come su hijo(a)?	¿Cómo percibe el peso de su hijo(a)?	
	delgado-normal	algo sobrepeso-sobrepeso
NO	85 (73)	58 (7)
SI	15 (13)	42 (5)
	100(86)	100(12)

Ji-cuadrado= 4.92, p= 0.03

Ninguna de las madres que perciben con sobrepeso a sus hijos le obligue a terminar toda la comida servida (tabla 25).

Tabla 25. Asociación entre el control de la práctica de consumir toda la comida servida y la percepción del peso de su hijo por parte de la madre.

Su hijo(a) debe comer toda la comida servida en el plato		¿Cómo percibe el peso de su hijo(a)?	
		delgado-normal	algo sobrepeso-sobrepeso
	NO	42(17)	100(3)
	SI	15.1(59)	0(0)
		100.0(41)	100.0(3)

Ji-cuadrado= 4, p=0.05

DISCUSION

En la encuesta del ENCOPREVENIMSS (2003) la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 10 años, en la región norte fue de 18.4% en hombres y de 14.6% en mujeres, en esta encuesta en hogares de derechohabientes se ve una prevalencia menor que el presente estudio, pero se debe de considerar que es en toda la región norte y en niños de menos de 10 años (33).

La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en la población de 5 años, por grupos de edad y sexos según ENSANUT 2006 utilizando el criterio de peso para talla (z-scores) fue de 12.9 % (IC (95%): 9.26, 17.63) para sobrepeso y de 4.8 % (IC (95%):3.51, 6.65) para obesidad en niños y de 12.6 % (IC (95%):9.91, 15.92) para sobrepeso y de 8.6 % (IC (95%):5.49, 13.28) para obesidad en niñas (34).

En un estudio del IMSS de Mexicali, valoraron el estado nutricional de 237 niños menores de 5 años, evaluados por sexo en un hospital de segundo nivel, reportaron que presentaban Sobrepeso y obesidad 29 (48 %) y 31 (52 %) de los 60 niños que evaluaron (18).

En un estudio realizado durante el periodo de 1998- 2000 en España comparando diferentes estándares de valoración de IMC en una muestra de niños y adolescentes de 2 a 24 años de edad encontraron en preescolares (2 a 5 años) una prevalencia de sobrepeso de 29.9 % en niños y 40.1% en niñas y de obesidad de 16.9% en niños y de 15.7% en niñas al compararlo con los datos de la CDC (30). Estas prevalencias son mayores que las del presente estudio.

Las prevalencias de sobrepeso y obesidad de niños chinos fueron más bajas que las del presente estudio y también más bajas que la de otros estudios de países desarrollados. La prevalencia de sobrepeso y obesidad de niños de 3.5 a 6.4 años de edad fue de 7.4% (95%CI: 7.3-7.5%), sin embargo en regiones como la del norte de China la prevalencia fue mayor 14.4% (95% CI: 14.0-14.9%) la prevalencia también fue mayor en niñas (31).

En Italia en el 2006 reportan una prevalencia de sobrepeso de 16.6% y de obesidad de 8% en niños de 2 a 6 años de edad, al utilizar los datos y puntos de corte de la IOTF, pero al compararlo con el mismo método que se utilizó en el presente estudio la prevalencia de sobrepeso y obesidad ($\geq$ percentila 85) fue de 32% (36).

Varios estudios reportan que los niños que son alimentados con lactancia materna tienen menos sobrepeso y adiposidad en edad preescolar y subsiguiente (Agras, 1990; von Kries, 1999; Hediger, 2001; Gilam, 2001).

En el estudio de Hediger et al., 2001 se encontró que el 48 % de los niños mexico-americanos no fueron alimentados con lactancia materna, superior a el presente estudio (41%) y los niños que fueron alimentados por mas de seis meses fue del 15% inferior al presente estudio (49%). Sin embargo el riesgo ajustado por el peso de la madre y otros factores, de tener sobrepeso y obesidad en la edad preescolar de los niños que fueron alimentados fue de 0.63 (IC; 95%, 0.41-0.96) comparado con los que nunca fueron alimentados con leche materna. En el presente estudio la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor para los que nunca fueron alimentados con leche materna (37%, $p = 0.03$), sin

embargo no se tuvo información sobre el peso de las madres lo que pudo ser un factor importante.

En el presente estudio los niños y niñas realizaron como promedio 1.22 horas de actividad vigorosa al día, lo que contrasta con el estudio de Manios, 2006 con niños griegos que aproximadamente gastaban de 1.5 a 1.17 horas a la semana de la misma actividad. En el estudio de Manios se valoró actividad por actividad con un reporte contestado por los padres y en el presente estudio solamente la madre indicaba cuantas horas en total gastaba su hijo en actividades clasificadas como vigorosas (32).

En el presente estudio no se pudo observar alguna relación con estilos de alimentar de los padres con sobrepeso y obesidad. Solamente se observó que las mamás restringían alimentos dulces y chucherías a los niños bajo el temor de que el niño tuviera sobrepeso, además no los obligaban a terminar la comida del plato. Práctica que pudiera ser indicativa de un estilo de paternidad no controlador.

Encontramos que el 78% de los niños que presentaban IMC con percentila superior a la 85 toman alimentos por voluntad propia entre comidas, comparándolo con el estudio realizado en Canadá en el 2007, donde investigaron 1498 niños y estos encontraron que los niños que tienen esta práctica tienen 6 veces más de probabilidad de presentar sobrepeso comparándolos con los niños que solo comen a sus horas de comida (41).

También las madres que percibían a sus hijos con sobrepeso correspondía con la valoración hecha con el IMC a sus hijos, en un 34% de los casos.

CONCLUSIONES

1. De las familias estudiadas el 77% migraron a Baja California. De los migrantes el 82% obtienen un salario menor a 10,500 pesos mensuales.
2. El 27% de los preescolares presentaron sobrepeso –obesidad. Solamente el 34% de las madres los percibieron como tal. El 69% de los preescolares presentaron peso normal, y 4% presentaron bajo peso. El 68% de los casos los profesionales de salud no informaron a la madre de que su hijo tenía este problema.
3. 41% de los preescolares no recibieron lactancia materna, y el 37% presentaron sobrepeso-obesidad.
4. Los niños con sobrepeso tienen menos horas de siesta como promedio.
5. El 75% de los niños con sobrepeso consumen alimentos fuera de la casa más de dos veces a la semana.
6. El 68% de las madres de niños con sobrepeso no controlan el consumo de dulces.
7. El 78% de los niños con sobrepeso consumen alimentos entre comidas por su propia voluntad.
8. El 78% de las madres que están preocupadas por el sobrepeso de sus hijos no los obligan a terminar el plato de alimento.
9. 63% de las madres con hijos con sobrepeso y las cuales se encuentran preocupadas por el sobrepeso no controlan el consumo de dulces.
10. 58% de las madres no les controlan las chucherías a pesar de que perciben a sus hijos con sobrepeso.

BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta nacional de nutrición 1999. Tomo I. Menores de 5 años. México: INSP; 2000.
2. Quero Acosta L. Valoración del estado nutricional. *Pediatría Integral* 2003; 8 (4): 269-276.
3. Odonell A, Grippo B. Obesidad en la niñez y la adolescencia. Editorial Científica Interamericana 2005; 3-81.
4. Hernández Fernández M, Novelo Aguilar D, Rodríguez Suárez A, Fuillerat Alfonso R, Toledo Borrero E. Evaluación nutricional de escolares de primaria y su posible relación con el desarrollo intelectual. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1997; 11(1): 35-39.
5. Vázquez-Garibay EM, Romero-Velarde E. Valoración del estado de nutrición del niño en México. Parte I. *Bol Med Hosp. Infant Mex* 2001; 58 (7): 476-490.
6. Behrman, Kliegman, Harbin. Tratado de pediatría Nelson. 15ta edición volumen I, McGraw Hill Interamericana. 31-64.
7. Ysunza Ogazon A, Espinosa LM, Romero G, Diez-Urdanivia S. Evaluación diagnóstica nutricional por regiones en preescolares de Oaxaca: estudio comparativo. *Nutrición Clínica* 2004; 7 (3): 163-172.
8. De Oniz Mercedes. Medición del estado nutricional en relación con la mortalidad. *Bol Med Hosp. Infant Mex* 2002; 59 (1): 70-75.
9. Coromoto A, Machado D, Morales G, García de Méndez G, Arteaga de Victoria F, Silva T, Alarcón OM. Estado nutricional, antropométrico,

- bioquímica y clínico en preescolares de la comunidad rural de Managua. Estado Merida. An Venez Nutr 2001; 14 (2) 227-237.
10. Martínez Acosta C, Pedron Giner C. Valoración del estado nutricional. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. 2002; 375-382.
11. Lama More et al. Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte I. Prevención. Detección Precoz. Papel del pediatra. Asociación Española de pediatría 2006; 201-210.
12. Guevara Linares X. Estado nutricional de niños menores de 5 años de comunidades rurales y barrios urbanos del distrito de Chavin de Huantar. Paediatrica 2003; 5 (1): 14-20.
13. Padrón Martínez M. Obesidad Infantil: un problema creciente. Nutrición Clínica 2002; 5 (4): 258-262.
14. MacMillan Norman K. Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de primero básico de isla de Pascua. Rev Chil Nutr 2005; 32 (3): 225-232.
15. Delgado Sánchez G, et al. Hábitos alimentarios y actividad física en un grupo de escolares de la Ciudad de México. Diferencias por Genero y nivel socioeconómico. Nutrición Clínica 2004; 7(4): 207-220.
16. Vázquez-Garibay et al. Estado de nutrición del niño que ingresa al nuevo Hospital Civil de Guadalajara. Bol Med Hosp Infant Mex 1993; 50:383-393.

17. Calzada León Raúl. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2004; 12(4): 143-147.
18. Prince-Velez R, Torres de la Riva F, Guerrero-Zazueta R, Juárez V, Dueñas Toledo R. Nutrición de lactantes y preescolares atendidos en urgencias pediátricas en un hospital de segundo nivel. *Rev Med IMSS* 2002; 40 (4): 321-328.
19. González GJ, Vega MG. Condiciones sociodemográficas y estado nutricional de niños menores de un año en áreas periféricas de Guadalajara, México. *Rev Saude Pública* 1994; 28 (4): 268-276.
20. Macías C, Rodríguez G, Pérez A, Reboso J, Serrano G. Evaluación nutricional de niños de 1 a 5 años de edad en un consultorio médico de familia. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1999; 13(2): 85-90.
21. Vega-Noriega. Características de la madre, diversidad de la dieta y problemas de nutrición en niños de comunidades rurales de Sonora, México. *Bol Med Hosp. Infant Mex* 1999; 56: 149-155.
22. Cedillo-Nakay R, Trujillo-Hernández B, Huerta M, Trujillo X, Vásquez C. Prevalencia de desnutrición por sexo y por grupos de edades en preescolares de familias con bajos ingresos del estado de Colima. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2002; 59 (10): 615-625.
23. Hernández Martínez E, Roldán Fernández SG. Prevalencia de desnutrición en preescolares de Tabasco, México. *Salud Pública de México* 1995; 37 (3): 211-218.

24. Ortiz-Ortega MA, Vázquez-Garibay E et al. Factores asociados a déficit del peso para la edad en niños de 12 a 120 meses de edad en Arandas, Jalisco, México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2003; 60 (8): 579-589.
25. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee Recommendations. *Pediatrics* 1998; 102 (3)
26. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM et al. CDC growth charts: United States. Hyattsville, MD: US. Department of health and human services, 2000. NCHS Advance data report no. 314.
27. Jiménez-Cruz A, Martínez-Martínez E y Bacardi-Gascón. Methods of nutritional Assessment for determining nutritional care at the pre-school level. *Archives of medical Research*. 1996; 27(2): 191-194.
28. Jiménez-Cruz A, Leyva-Pacheco R, Bacardi-Gascón M. Nutrición y consumo alimentario en preescolares de Tijuana. *Revista de Salud Fronteriza* 1997; 11(1):33-
29. Martínez-Martínez E, Jiménez-Cruz A, Reyes Rodríguez R, Bacardi-Gascón M. Desnutrición en preescolares de Tijuana. *Baja Medica* 1991; 3:80-87.
30. Serra-Majem LI, Ribas-Barba L, Perez-Rodrigo C, Ngo J, and Aranceta J. Methodological limitations in measuring childhood and adolescent obesity and overweight in epidemiological studies: does overweight fare better than obesity? *Public Health Nutrition* 2007, 10(10A): 1112–1120.

31. Jian-Meng Liu,^a Rongwei Ye,^a Song Li,^b Aiguo Ren,^a Zhiwen Li,^a Yinghui Liu,^a and Zhu Lia. Prevalence of Overweight/Obesity in Chinese Children Archives of Medical Research 2007,38: 882e886.
32. Manios Y. Design and descriptive results of the "Growth, Exercise and Nutrition.Epidemiological Study In preSchoolers": The GENESIS Study. *BMC Public Health* 2006, 6:32 Este artículo se accesa en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/6/32>
33. Flores-Huerta S, Acosta-Cázares,B y Gutiérrez-Trujillo G. Prevalencia de peso bajo, sobrepeso,obesidad general y obesidad central . *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44 (Supl 1): S55-S62.
34. Olaiz-Fernandez G, Rivera-Dommarco J, Shama-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2006.
35. Kim J, Peterson K, Scanlon K, Fitzmaurice G, Aviva M, Oken E, Rifas-Shiman S, Rich-Edwards J, Gillman M. Trends in Overweight from 1980 through 2001 among Preschool-Aged Children Enrolled in a Health maintenance Organization. *Obesity*. 2006;14:1107-1112.
36. Maffeis C, et al. Prevalence of Overweight and Obesity en 2-to6-year-old Italian Children. *Obesity*. 2006;14:765-769.
37. Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. *Pediatrics*. 2003;112:424-430.

38. Baughcum A, Chamberlin L, Deeks C, Powers S, Whitaker R. Maternal Perceptions of Overweight preschool Children. *Pediatrics*. 2000;106:1380-1386.
39. Mier N, Piziak V, Kjar D, Castillo-Ruiz O, Velázquez G, Alfaro M, Ramírez J. Nutrition Provided to mexican-American Preschool Children on the Texas-Mexico Border. *Journal of the AMERICAN Dietetic Asociation*. 2007;107:311-315.
40. Hediger M, Overpeck M, Kuczmarski r, June RuanW . Association between Infant Breastfeeding and Overweight in Young Children. *JAMA*, 2001. Vol 285 (19):2453'2460.
41. Lise Dubois*1, Anna Farmer, Manon Girard, Kelly Peterson and Fabiola Tatone-Tokuda. Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: A longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007, 4:9

ANEXOS

Apendice B

ERAPO

Entrevista de tamizaje

Instrucciones: Entrevistar al padre o tutor. Complete una forma por cada niño.

Nombre completo de su hijo(a): _____
Nombre(s) Apellidos

Fecha de nacimiento de su hijo(a): ____ - ____ - ____;
Dia Mes Año

Edad de su hijo(a): ____ años

Al nacer, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

A los seis meses de edad, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

A los doce meses de edad, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

A los dos años de edad, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

A los tres años de edad, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

A los cuatro años de edad, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

A los cinco años de edad, su hijo

¿Cuanto Pesaba?: ____ Kg, ¿Cuanto Media?: ____ cm

¿Alimentó a su hijo con leche materna (le dio el pecho)?

Si ____ No ____

¿Por cuanto tiempo?
meses ____

¿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 _____ No _____

Si su respuesta es Si, describa: _____

¿Tiene su hijo(a) alguna condición o inabilidad mental que limite sus habilidades para aprender, seguir instrucciones o interactuar con otros?

Si su respuesta es Si, describa: _____

¿Tiene su hijo(a) alguna otra enfermedad crónica o problema de salud como diabetes, enfermedad del corazón o cáncer?

Si _____ No _____

Si su respuesta es Si, describa: _____

¿Es su hijo(a) alérgico a algún alimento o se le ha prescrito alguna dieta especial?

Si _____ No _____

Si su respuesta es Si, describa: _____

Puede proporcionarnos el teléfono De su casa: _____

De su trabajo: _____

De algún familiar o amigo: _____

Celular: _____

Información Demográfica

Número de Identificación del niño(a) participante: _____

Persona entrevistada: ☐ madre del niño(a) ☐ padre del niño(a) ☐ otro: _____Fecha de la entrevista: _____ - _____ - _____
Mes Día Año

Lugar de la entrevista: _____

Nombre del entrevistador: _____

1. ¿Cuál es la edad de la madre del niño(a)?: _____ ☐ no contesta2. ¿Cuál es la ocupación de la madre?: _____ ☐ no contesta3. ¿Cuál es la ocupación del padre?: _____ ☐ no contesta4. ¿Cuántos años de escolaridad completó la madre?: _____ años ☐ no contesta5. ¿Cuántos años de escolaridad completó el padre?: _____ años ☐ no contesta6. ¿Cuántos años lleva la madre viviendo en Baja California.?: _____ años ☐ no contesta7. ¿Cuántos años lleva el padre viviendo en Baja California.?: _____ años ☐ no contesta

8. ¿Cuántos hermanos tiene el niño(a)?: _____

9. ¿Que lugar ocupa el niño(a) entre los hermanos(as)? _____

10. ¿Cuántos cuartos, sin incluir los baños hay en la casa del niño(a)? _____

☐ no contesta

11. ¿Cuántas personas viven en la casa del niño(a). Incluyendo niños y adultos? _____

☐ no contesta

12. ¿Cuál es el ingreso mensual aproximado en el hogar?

(1) ☐ < \$2,643 mensual (2) ☐ \$2,644 - 5,286 mensual (3) ☐ \$5,287 - 10,572 mensual(4) ☐ \$10,573 - 18,501 mensual (5) ☐ \$ > \$18,502 mensual (6) ☐ no contesta

13. ¿Quién de la casa prepara la comida para el niño(a) o le da de comer al niño (a) que está participando en este estudio?

(Anote la relación de la persona con el niño(a) i.e. madre, padre, abuela, etc.; no ponga nombres)

14. ¿Quién de las personas enlistadas arriba es la que prepara con mayor frecuencia la comida del niño(a) o le da de comer al niño(a) que está participando en este estudio?
(Anote únicamente una persona).

15. Por favor marque quién o quienes de las personas relacionadas con el niño que participa en este estudio tiene o tienen diabetes:

(1) ☐ padre (2) ☐ madre (3) ☐ hermanos, ¿Cuántos? _____

(4) ☐ abuelos, ¿Cuántos? _____ (5) ☐ tíos o tías, ¿Cuántos? _____

(6) ☐ no contesta

Cuestionario de Prácticas Alimentarias

Número de Identificación del niño(a) participante: _____

Relación de la persona entrevistada con el niño(a) participante: _____

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

Nombre del Entrevistador: _____

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

- 1. ¿Qué tan a menudo come su hijo fuera de casa, incluyendo restaurantes y en la calle (tacos, burritos, hamburguesas, pizza)?**

- 1) diario/casi diario _____
2) 2-5 veces por semana _____
3) 1 vez por semana _____
4) 0-3 veces al mes _____

- 2. ¿Con qué frecuencia le da a su hijo(a) comida para mantenerlo calmado?**

- 1) casi siempre _____
2) Algunas veces _____
3) Casi nunca _____

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

- 1) Casi siempre _____
2) Algunas veces _____
3) Casi nunca _____

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

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

5. ¿Controla los alimentos como chucherías (papitas, churros, etc.) que come su hijo(a)?

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

6. ¿Su hijo(a) participa en la preparación de los alimentos?

- 1) No _____
- 2) Si _____

(a) Si su respuesta es Si, de que manera ayuda? _____

7. ¿Su hijo(a) toma comida del refrigerador o la alacena cuando siente hambre entre comidas?

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

8. ¿Le dice a su hijo(a) que no podrá salir a jugar o ver televisión hasta que haya terminado de comer?

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

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

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

10. ¿Castiga a su hijo(a) por no comer bien?

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

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

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

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

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

13. ¿Le preocupa que su hijo(a) coma demasiado?

- 1) si _____
- 2) no _____

--

14. ¿Cómo percibe el peso de su hijo(a)?

- 1) Delgado _____
- 2) Normal _____
- 3) Con algo de sobrepeso _____
- 4) Con sobrepeso _____

15. ¿Cómo percibe su propio peso?

- 1) Delgado _____
- 2) Normal _____
- 3) Con algo de sobrepeso _____
- 4) Con sobrepeso _____

16. ¿Que tan preocupado está de que su hijo(a) llegue a tener sobrepeso?

- 1) No preocupado _____
- 2) Un poco preocupado _____
- 3) Preocupado _____

17. ¿Le ha dicho alguna vez el médico o algún profesional de la salud que su hijo(a) tiene sobrepeso?

- 1) si _____
- 2) no _____

“Las siguientes preguntas son para saber su opinión. Por favor, háganos saber que tan ciertas son estas frases para usted.”

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

- 1) Casi siempre _____
- 2) Algunas veces _____
- 3) Casi nunca _____

Escriba por favor todo lo que come y bebe durante este día su hijo/hija, desde que se levanta hasta que se va a dormir. Incluya las cantidades, en tazas, vasos, platos, cucharas y/o unidades.

[illegible]

Número de identificación del niño(a) participante: _____
Niño () Niña () EDAD (años) _____

1. ¿Cuánto tiempo al día pasa su hijo sentado o acostado realizando actividades como las siguientes?

Sentado viendo Televisión

Sentado jugando (juegos de video, con carritos o muñecas, rompecabezas, juegos de armar, coloreando)

Acostado en la cama o sillón

15 min. () 30 min. () 45 min. () 1 hora () más de 1 hora (¿cuántas? ____)

2. ¿Cuánto tiempo al día pasa su hijo 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? ____)

3. ¿Cuánto tiempo al día pasa su hijo realizando actividades vigorosas como las siguientes?

Jugar juegos de ronda

Jugar a la pelota

Jugar corriendo

Jugar en bicicleta o triciclo

Jugar luchitas

15 min. () 30 min. () 45 min. () 1 hora () más de 1 hora (¿cuántas? ____)

4. ¿Su hijo realiza alguna de estas actividades durante la semana?

Karate

Fútbol

Béisbol

Gimnasia

Ballet o jazz

Natación

_____ días por semana _____ horas por día

5. ¿Cuántas horas duerme su hijo por la noche?
_____ horas

6. ¿Cuántas veces al día toma siesta su hijo y por cuánto tiempo?

_____ veces al día

15 min. () 30 min. () 45 min. () 1 hora () más de 1 hora (¿cuántas? ____)