



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL JALISCO
SUBDELEGACION CIUDAD GUZMAN
HOSP. GRAL. DE ZONA CON MED. FAM. No 9
COORD. CLIN. DE EDUCACION E INVEST. EN SALUD
CURSO DE ESPEC EN MED FAM PARA MEDICOS GENERALES



FACTORES DE RIESGO Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN OBESIDAD INFANTIL EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL

TESIS QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. NADIA YURIDIA LEPE CASILLAS

ASESORES:

Dr. Ignacio Moreno Gutiérrez

Médico Familiar

Coord. Clín. de Educación e Invest. en Salud
Unidad de Medicina Familiar No. 19 Plus. Colima

ignacio.moreno@imss.gob.mx

MC Francisco Javier Vizcaíno Orozco

Médico Familiar

Maestro en Ciencias Médicas.

mcvizcaino56@hotmail.com





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

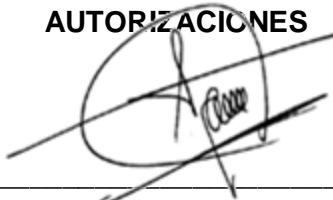
**FACTORES DE RIESGO Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN OBESIDAD INFANTIL EN
UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL**

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. NADIA YURIDIA LEPE CASILLAS

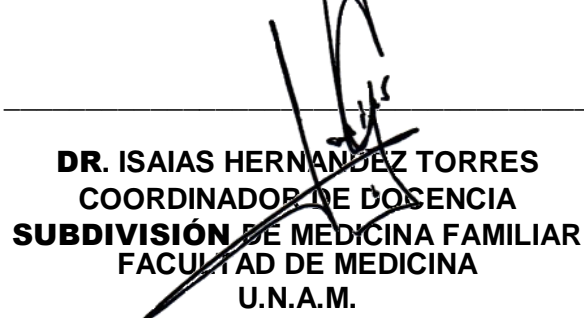
AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTACRUZ VALERA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LOPEZ ORTIZ
COORDINACIÓN DE INVESTIGACION DE LA SUBDIVISIÓN
DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

FACTORES DE RIESGO Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN OBESIDAD INFANTIL EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL

INDICE

RESUMEN	8
INTRODUCCION	9
MARCO TEORICO	10
Signos y Síntomas.....	12
Diagnóstico	13
Diagnóstico diferencial.....	17
Factores de riesgo	17
Otros factores	23
Implicancias Clínicas y Complicaciones	23
Epidemiología	24
Prevención y Tratamiento	25
LA FAMILIA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR.....	28
ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO	33
JUSTIFICACIÓN.....	36
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	37
OBJETIVOS	38
Objetivo general.	38
Objetivos particulares.	38
MATERIAL Y METODOS	39
DISEÑO	39
UNIVERSO.....	39
MUESTRA.....	39
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	39
CRITERIOS DE SELECCIÓN	39
VARIABLES	40
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	40
TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	41

METODO PARA CAPTAR LA INFORMACION	44
PRECEPTOS ETICOS	44
ANALISIS ESTADISTICO	45
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	45
RESULTADOS.....	47
DISCUSION.....	54
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	57
BIBLIOGRAFIA	58

FACTORES DE RIESGO Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN OBESIDAD INFANTIL EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL

RESUMEN

OBJETIVO. Identificar los factores de riesgo y la funcionalidad familiar en los niños con obesidad en una Unidad de primer nivel de Atención Médica del IMSS.

MATERIAL Y METODOS: Mediante un estudio descriptivo transversal, con la aplicación de historia clínica completa, mediciones antropométricas y hábitos alimenticios y de actividad física se investigarán los factores de riesgo para obesidad presentes en pacientes con edad infantil, así como con la aplicación de un cuestionario apgar familiar, para detectar la funcionalidad familiar de dichos pacientes, con el fin de relacionarlos con los factores de riesgo para obesidad infantil.

RESULTADOS. El estudio se realizó con 146 pacientes con una edad de 6 a 11 años de cualquier sexo, que acudieron a atención Médica al Hospital General de Subzona con Med Fam. No 4 de la Ciudad de Tecomán, Colima, durante el periodo comprendido de 1 de junio al 31 de diciembre del 2011, el 52% (76) pertenecían al Sexo masculino, mientras que el 48% (70) al sexo femenino, El IMC que presentaron al realizar el estudio fue de 25 a 39, correspondiendo a Sobrepeso del 25 al 30, y Obesidad del 30 al 40, Los factores de riesgo de importancia: Inicio temprano de la ablactación (3 a 6 meses), los antecedentes heredofamiliares presentes como la obesidad en el 64% , la diabetes 19%, seguida de la Hipertension en el 17% de los padres. Otro de los factores presentes fue el Uso del Tiempo Libre, encontrando, falta de ejercicio en un 77%, Horas TV en un 39%. Los hábitos alimenticios donde 97 participantes realizan de 4 a 5 comidas al día y 103 participantes ingieren alimentos chatarra. La funcionalidad Familiar se investigo con la aplicación del Test denominado Apgar Familiar, encontrando 54 familias con buena funcionalidad familiar, 80 con moderada funcionalidad y 12 familias disfuncionales.

INTRODUCCION

La obesidad es un problema de salud cada vez más extendido. La prevalencia de obesidad está aumentando de manera progresiva, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo y en todos los grupos de edad.

En América Latina, se ha observado una tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad infantil convirtiéndose en un problema relevante para la salud pública. Los factores de riesgo más importantes relacionados con la obesidad infantil incluyen: el peso de nacimiento, la obesidad de los progenitores, las horas dedicadas a la televisión, el rebote temprano de adiposidad y la duración del sueño. Otros factores conductuales asociados son el temperamento del niño, la frecuencia de “pataletas” y la preocupación de los padres por el peso del niño, entre otros.

La ingesta excesiva de calorías, una alimentación desequilibrada o la falta de ejercicio físico son aspectos muy importantes. Algunos estudios señalan que las influencias biológicas suponen también entre el 30% y el 70% de los factores que determinan la obesidad. Pero no hay que olvidar otros, como la dinámica de las familias, ya que los últimos resultados científicos apuntan que un peso excesivo se asocia con problemas en su funcionamiento. El 58% de las personas obesas tienen algún familiar que también lo es, mientras que el 14% de las personas que no son obesas cuentan con un familiar obeso.

El origen de la obesidad infantil no radica solo en un exceso en la ingesta de calorías o en la falta de ejercicio físico. Numerosos estudios demuestran que se relaciona también con dificultades en el funcionamiento de las familias y con problemas para ofrecer contención emocional y conductual. Por este motivo, el tratamiento idóneo debe incluir, además de cambios en los hábitos de la vida cotidiana, intervención psicológica que aporte herramientas útiles para enfrentarse a problemas emocionales.

MARCO TEORICO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la adolescencia como la etapa de vida entre los 10 y 19 años. Esta es una etapa con muchos cambios, no solo biológicos, sino psicológicos, cognitivos y socioculturales. Es la adolescencia la etapa donde se comienzan a desarrollar distintos hábitos nocivos y aunque estos hábitos no se manifiestan como enfermedad durante esta etapa, si lo harán en años posteriores, generando incluso la muerte en la población adulta (1).

En la actualidad el aumento de la expectativa de vida junto con los cambios demográficos y los cambios de estilo de vida están ocasionando un aumento de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la obesidad (1)

La palabra “obesidad” proviene del vocablo latino "obedere" que significa devorar. Conceptualmente la obesidad se define como un exceso de peso del tejido adiposo, de 20% o más, tomando en cuenta tanto la constitución física, raza, sexo y edad de cada persona como la cantidad de grasa acumulada; lo que no implica que todas las personas que pesan un poco más de lo establecido son necesariamente obesas, ya que lo que importa no es tanto el peso, sino la cantidad de grasa almacenada (2)

Se define a la obesidad como una enfermedad crónica, caracterizada por exceso de tejido adiposo o grasa corporal predominantemente intraabdominal, que ocurre cuando una persona ingiere calorías que exceden a su demanda(1,3), siendo múltiples las causas de este desequilibrio y estando implicados factores genéticos, ambientales, psicosociales entre otros. Es considerada como problema de salud pública, epidemia mundial y causa de morbilidad y mortalidad en la población general (1). Observaciones clínicas han demostrado que esta se inicia

principalmente en la infancia, relacionándose con un incremento de todas las causas de morbimortalidad en la edad adulta (4).

Sobrepeso y Obesidad es un problema originado por muchos factores intrínsecos, la población vulnerable son los escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores considerándose un mayor porcentaje para las mujeres (5).

El fenómeno se manifiesta por una alteración en la composición corporal, con aumento del compartimento graso. Este aumento en los depósitos de tejido adiposo, en la mayor parte de los casos, se acompaña de incremento del peso corporal y supone un considerable aumento del riesgo de aparición de problemas de salud secundarios que afectan la calidad y la esperanza de vida (6).

La aparición de esta alteración en etapas tempranas de la vida, aumenta el peligro para que persista en la edad adulta, siendo la adolescencia un periodo crítico para la aparición de dicha entidad, por la normal tendencia durante la pubertad temprana para que aparezca cierta resistencia a la insulina, que puede ser un cofactor natural para la excesiva ganancia de peso. Niños y adolescentes con sobrepeso generalmente tienen algún grado de resistencia a la insulina, encontrándose que el 30 % de niños y adolescentes con índice de masa corporal (IMC) por encima del 95 percentil tienen síndrome de resistencia a la insulina. (1)

Es un factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles asociado a la malnutrición: Enf cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión, osteoartritis, osteoporosis o algún tipo de cáncer (5)

Los efectos adversos y los riesgos de la obesidad para la salud en etapas tempranas de la vida incluyen a corto plazo tanto problemas físicos como psicosociales. La evaluación precoz de la obesidad infantil es importante porque es el mejor momento para intentar evitar la progresión de la enfermedad y la morbilidad asociada a la misma. La edad escolar y la adolescencia son unas etapas cruciales para la configuración de los hábitos alimentarios y otros estilos de

vida que persistirán en etapas posteriores, con repercusiones, no sólo en esta etapa en cuanto al posible impacto como factor de riesgo, sino también en la edad adulta e incluso en la senectud (7)

El sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente aumentan el riesgo de padecer obesidad en la edad adulta, así como la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos, como el perfil lipídico aterogénico, la hipertensión arterial, la intolerancia a la glucosa y la diabetes tipo 2. Se ha demostrado una agregación de los diversos factores de riesgo cardiovascular que actúan sinérgicamente. Por todo ello, el problema del sobrepeso y la obesidad trasciende el ámbito científico, siendo con frecuencia tratado en los medios de comunicación. Las modificaciones cuantitativas y cualitativas de las pautas de alimentación tradicional, asociadas a hábitos que conducen a una reducción de la actividad física, son las principales responsables de esta situación. El abandono o la disminución en el tiempo de lactancia materna exclusiva pueden tener también un papel en el incremento de obesidad. Los costes, tanto directos como indirectos, derivados de la obesidad, han sido estimados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, en unos 2.500 millones de euros anuales (un 7% del gasto sanitario nacional anual), lo que ha conducido a la elaboración de campañas gubernamentales encaminadas a intentar revertir esta tendencia, con especial atención a la población infantil (8).

Signos y Síntomas

Los signos y síntomas son el conjunto de señales que reflejan la naturaleza de una enfermedad. Los signos y síntomas de la obesidad son inespecíficos, sin embargo entre los que la persona percibe o experimenta se incluyen:

- Cansancio
- Fatiga
- Dolor articular en rodillas y pies
- Aumento de peso
- Vida sedentaria

- Engrosamiento de la sección media del cuerpo
- Áreas específicas de depósitos de grasa
- Decremento del apetito sexual
- Signos y síntomas de otros procesos patológicos asociados a la obesidad
- Problemas psicológicos: depresión, baja autoestima, etc (9).

Diagnóstico

Los tránsitos alimentarios y la disminución del gasto energético por actividad física parecen ser los factores de causalidad más implicados. La disminución del gasto calórico vital se debe en buena medida a los avances en la sociedad moderna; menos esfuerzo en el proceso productivo, mecanización de las tareas domésticas y deambulación. Los cambios demográficos y culturales han afectado los hábitos y estilos de vida de los niños y sus familias (6).

La OMS y también la SEEDO, en adultos consideran valores normales para el IMC los comprendidos entre 18,5 y 24,9 kg/m². Se tipifica como obesos las personas con un IMC mayor o igual a 30. La SEEDO considera como sobrepeso los valores del IMC superiores a 25 y también contempla un intervalo de riesgo clínico Para los valores comprendidos entre 27 y 29,9 kg/m² cuando se acompañan de otros factores de riesgo (consumo de tabaco, hipertensión, diabetes) (6).

Sin embargo, es más complicado evaluar el IMC o el peso relativo en niños y adolescentes porque están en proceso de crecimiento y desarrollo y tanto el peso como la talla están aumentando, lo que hace necesario tener en cuenta también la edad para poder interpretar el IMC. Es más, debido a las variaciones en la adiposidad corporal en función del sexo, la etapa puberal, los cambios en la talla y la velocidad de crecimiento, el IMC debe interpretarse en el contexto específico de la edad y el sexo. Aunque se han propuesto diversos métodos para valorar la

obesidad en la infancia y la adolescencia, se acepta tanto en la práctica clínica como en epidemiología la estimación de la obesidad en este grupo de edad a partir del IMC. Se debe comparar el valor del IMC obtenido en el niño o niña con una distribución de referencia, teniendo en cuenta la edad exacta y el sexo (6).

En 1997, la OMS definió la obesidad a partir de los 18 años con un IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$ y el sobrepeso para valores del IMC a partir de 25. Cole *et al.* (2000) a partir de este consenso, propusieron redefinir el punto de corte que permite estimar la tasa de sobrepeso y obesidad. Este grupo de trabajo utiliza como referencia los valores de peso y talla obtenidos en una amplia muestra de niños y niñas procedentes de países de los cinco continentes. Han desarrollado unas tablas de referencia de IMC para comparaciones internacionales y proponen definir la obesidad, no a partir de un percentil determinado, sino a partir del valor del percentil que corresponde el IMC $\geq 30\text{ kg/m}^2$ a los 18 años (obesidad) o el IMC $\geq 25\text{ kg/m}^2$ (sobrepeso) a la misma edad (6).

En cualquier caso, definir la obesidad en los niños no es una cuestión sencilla y el debate continúa. Probablemente lo más adecuado para definir la obesidad en la infancia sea combinar un valor de IMC superior al p95 en unas tablas de referencia adecuadas al contexto en que se utilizan junto con otro parámetro (6)

Se recomienda utilizar el Índice de Masa Corporal (IMC) llamado también índice de Quetelec, para definir las poblaciones con obesidad y con sobrepeso (IMC: peso dividido por la raíz cuadrada del peso: Kg/m^2). Se han separado varias categorías: normal o sin sobrepeso aquellos con IMC superior al percentil 5, e inferior al percentil 85; a aquellos cuyo percentil este entre los percentilos 85-94 como en riesgo de sobrepeso u obesidad; y aquellos con peso igual o superior al percentil 95 tienen sobrepeso u obesidad; cada uno según su edad y sexo y evaluar este según las tablas de crecimiento y sus percentilos (3).

El IMC relacionado con la edad y el sexo es un indicador aceptado para la estimación de la obesidad en niños de 2 a 18 años (10).

En esta etapa, a diferencia de los adultos, el IMC se clasifica de acuerdo a la clasificación de Must: bajo peso < P5; normal: P5 - P85; sobrepeso: > P85 y obesidad: > P95. Asimismo, la circunferencia abdominal es un indicador de obesidad abdominal en adultos, ya que es buen predictor de la grasa abdominal y puede ser usado para predecir el riesgo metabólico en hombres y mujeres, sin embargo en pediatría no hay guías para el uso de la circunferencia abdominal (1).

El siguiente cuadro permite apreciar los valores acordados en 1997 y publicados en 2000:5 IMC

- IMC de 18,5-24,9 es peso normal.
- IMC de 25,0-29,9 es sobrepeso.
- IMC de 30,0-39,9 es obesidad.
- IMC de 40,0 o mayor es obesidad severa (o mórbida).
- IMC de 35,0 o mayor en la presencia de al menos una u otra morbilidad significativa es también clasificada por algunas personas como obesidad mórbida (11).

La circunferencia de cintura absoluta (>102 cm en hombres y >88 cm en mujeres) o el índice cintura-cadera (>0.9 para hombres y >0.85 para mujeres) son usados como medidas de obesidad central (11).

Estudios realizados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS - Dirección de Presentaciones Médicas 2010), señalan que la circunferencia de la cintura, explicó significativamente mejor que el IMC los factores de riesgo para la salud relacionados con la obesidad cuando el síndrome metabólico fue tomado como medida (11).

Medidas indirectas para usar en los niños y adolescentes.

- Anamnesis: Peso y talla al nacer, comienzo de la lactancia, duración de la misma, edad del destete, edad de comienzo de la obesidad, tiempo que pasa en actividades sedentarias, enfermedades que padece, medicamentos que se le administran, etc.
- Antropometría con indicadores del IMC.
- Peso relativo del P/T (Peso/Talla)
- Pliegues cutáneos: subescapular, suprailíaco, del tríceps.
- Circunferencia de la brazos, cintura, glúteos.
- Exámenes de laboratorio: Glucemia, Lipidograma, Hemograma.
- Bioimpedancia eléctrica.
- Absorciometría dual de rayos X (DEXA).(4)

En los casos en que se considere necesario realizar estudios adicionales se planteas 5 áreas de análisis;

1. Antecedentes familiares (enfermedad cardiovascular, hipercolesterolemia, obesidad, Diabetes Mellitus);
2. Presión arterial (según sexo/edad);
3. Evaluación lípidos;
4. Aumento del IMC con respecto a mediciones previas;
5. Preocupación personal por peso (valoración de la preocupación personal, emocional o psicológica, relacionada con el sobrepeso o la percepción de sí mismo (3)

Diagnóstico diferencial

Suelen diferenciarse de la obesidad infantil por la talla baja, el retraso de la edad ósea y el retraso del desarrollo de caracteres sexuales secundarios.

Dentro de estos tenemos:

- A. Causas endocrinas: síndrome de Cushing, hipotiroidismo, hiperinsulinemia, déficit de hormona del crecimiento, alteración de la función hipotalámica, síndrome de PraderWilli, síndrome de ovario poliquístico.
- B. Causas genéticas: síndrome de Turner, síndrome de Lawrence-Moon-Biedl, síndrome de Alstrom-Hallgren;
- C. Otros síndromes: síndrome de Cohen, síndrome de Carpenter (3).

Factores de riesgo

Existe poca evidencia de factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia.

La incidencia del sobrepeso/obesidad está íntimamente relacionada con variables familiares como la obesidad de los padres, el menor número de integrantes de la familia y la inactividad de la familia. Los hijos de padres muy activos tienden a ser más delgados que los de su misma edad. Parece existir una correlación entre el sobrepeso/obesidad y el tiempo que se pasa viendo televisión, jugando videojuegos o navegando en internet, no solo por la naturaleza sedentaria de estas actividades, sino también por los efectos derivados del consumo de alimentos inducido por los anuncios de productos, en especial de los que tienen escaso valor nutritivo, como aquellos ricos en azúcar, grasa y sal (3).

La correlación con los ingresos, es motivo de controversia, en algunos estudios se plantea que hay un asociación entre la obesidad y un menor estrato social o ingreso per capita y en otros se niega tal asociación (3).

Se plantea también que, la prevalencia es mayor en las zonas urbanas que las rurales. A este respecto existen diversos análisis. Uno es que, en la población de más escasos recursos, es frecuente encontrar madres obesas que asocia anemia o con una alimentación inadecuada, producto de una dieta baja en micronutrientes y hierro. Esto favorece el nacimiento de niños con bajo peso, asociado a que con frecuencia no se le ofrece lactancia materna exclusiva y una dieta adecuada para su crecimiento; ellos permanecen con un bajo peso en la infancia. Paradójicamente, esto aumentaría su riesgo de desarrollar obesidad en el transcurso de la vida. Los niños con bajo peso al nacer, producto de madres que asocien una inadecuada nutrición, pueden tener más posibilidades de desarrollar el síndrome metabólico (obesidad abdominal, hipertensión, diabetes, dislipidemia), probablemente porque desarrollan cambios metabólicos a nivel hepático y muscular; en comparación con aquellos niños que nacen de madres con una buena nutrición (3).

Además, la disminución de actividad física presenta en las zonas de urbanas, asociado a áreas inseguras o con pocos espacios para recreación, pueden jugar un papel importante en el aumento de la obesidad en este grupo (3).

Se describen algunos factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la niñez y adolescencia, como:

- Los factores Perinatales, como un mayor peso al nacer, así como el fumado durante las 28-32 semanas de gestación, se asocian con un aumento en el riesgo de presentar obesidad en la niñez (3).
- **Factores Genéticos:** Clásicamente está establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80 %; cuando solo uno es obeso será 41 a 50 % y si ninguno de los 2 es obeso el riesgo para

la descendencia será solo del 9 %. Esta eventualidad tiende a agregarse en familias, su forma de herencia no corresponde a los patrones conocidos. Se ha demostrado que mecanismos neurohormonales, epigenética, y microbiológicos pueden influir en el riesgo para la obesidad mediante la interacción con factores socioambientales (4,5)

- **Factores Ambientales:** Constituido por sistemas de transporte, dependencia del automóvil y otros vehículos, la urbanización, que minimiza la necesidad de caminar (4).
- **Factores Alimentarios:** Las poblaciones urbanas de diversos países han modificado su régimen alimenticio a expensas del aumento en el consumo de grasas, azúcares y de la disminución en el consumo de fibra. Los precios elevados de las frutas, vegetales frescos y de otros alimentos de alta calidad nutricional, los hacen inaccesibles para los grupos de ingresos más bajos. Por su parte, la industria alimenticia favorece ese comportamiento al segmentar la oferta y comercializar productos masivos de mayor contenido en grasas, azúcares y de baja calidad nutricional (deficientes en nutrientes esenciales). Además, estos alimentos se caracterizan por su alto poder de saciedad, sabor agradable y bajo costo (4). El consumir “comida chatarra” a la edad de 3 años se asocia con una mayor ganancia de peso en los siguientes años. A este respecto se debe prestar especial cuidado a no tender por el contrario a fomentar una pobre alimentación con el fin de tener niños delgados (3)
- **Actividad Física:** El ejercicio no sólo es un componente importante de la pérdida de peso en el corto plazo, como parece esencial para el mantenimiento a largo plazo de un peso saludable. Por otra parte, se asocia con un sentimiento de bienestar, aumenta la autoestima y tener un efecto beneficioso sobre el control de otros factores de riesgo cardiovasculares, como la dislipidemia, la diabetes y la hipertensión arterial. La OMS recomienda un mínimo de 30 minutos de actividad física de intensidad moderada al menos 5 días de la semana para todas las edades, mientras que para el mantenimiento de un peso saludable y la prevención de

obesidad se recomienda 60 minutos de actividad física por día, especialmente en personas sedentarias (4)

- **Medios de comunicación:** La mecanización de nuestros trabajos, las mejores comunicaciones y mejor transporte han hecho que nuestro gasto energético disminuya sensiblemente en todas las edades y niveles sociales de una sociedad que es cada vez más urbana y menos rural. Más cercana y menos distante, sean cuantos sean los kilómetros que medien entre destinos. A ello han contribuido la TV, el abono al cable, la computadora, Internet, los medios de transporte cada vez más accesibles, la falta de tiempo para hacer ejercicio, el temor a la violencia y a las drogas, la escasez de espacios públicos para la práctica de actividades deportivas, y la falta de apoyo gubernamental a todas las actividades deportivas (4). Entre mayor tiempo se dedique a ver televisión, -hay un mayor riesgo de desarrollar obesidad, por ejemplo los niños que dedican 4-8 horas por semana a ver televisión tienen un riesgo relativo de 1.37; y aquellos que lo hacen en hasta 8 horas por semana tienen un riesgo relativo de 1.55 (3,5)
- **Factores socioculturales:** Existen dos visiones bastante diferentes relacionadas a la obesidad. En las sociedades en vías de desarrollo el sobrepeso es visto como un signo de prestigio social y de riqueza. En las sociedades desarrolladas la obesidad es un estigma asumido que coloca una correlación negativa entre peso y satisfacción. De esta forma, la opinión acerca del sobrepeso varía con el nivel socioeconómico y tiene, por lo tanto, una gran influencia en la relación nivel socioeconómico- obesidad (4).
- **Factores nutricionales en las primeras etapas de la vida.** Se postula que algunos períodos del desarrollo resultan críticos para la aparición de la obesidad, son especialmente vulnerables. Desde finales de los años noventa se ha venido investigando el posible impacto de las exposiciones a factores de la dieta en etapas tempranas de la vida y su repercusión en la edad adulta. El desarrollo de nuevos modelos de investigación epidemiológica, principalmente en Gran Bretaña, sobre el riesgo de

enfermedades crónicas en el ciclo vital que tienen en cuenta el orden jerárquico y cronológico de las exposiciones a lo largo de la vida, ha impulsado hipótesis como la programación metabólica que postula que situaciones de estrés nutricional en la vida intrauterina y el bajo peso al nacer inciden sobre el desarrollo de los tejidos y órganos del feto y provocan alteraciones metabólicas que perduran a lo largo de la vida. En concreto, en algunos estudios se ha visto una asociación entre este tipo de situaciones y la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2, la obesidad y otros factores de riesgo cardiovascular (6).

- **El ambiente familiar: los hábitos y costumbres de la familia** Los estudios que han investigado el impacto de los hábitos alimentarios y del ejercicio físico de los padres sobre el riesgo de obesidad en los niños, en su mayor parte llevados a cabo en los Estados Unidos, han constatado la existencia de estilos de vida similares entre padres e hijos, especialmente en los niños más pequeños, debilitándose la relación con la edad, hacia la adolescencia. Las preferencias alimentarias en los niños son en su mayor parte adquiridas y aprendidas. Tanto las preferencias como los hábitos alimentarios de los niños están influenciados en gran medida por los de sus padres y las costumbres domésticas y familiares. Se acostumbran a los sabores y preparaciones que consumen habitualmente en casa y que ven consumir a sus padres y hermanos. De hecho, suele existir una estrecha relación entre la preocupación por la imagen y la práctica de dietas de adelgazamiento entre las chicas y sus madres. Respecto al ejercicio físico, se ha visto en niños de 4 a 7 años que la probabilidad de que sean activos es doble si son hijos de madres activas que los hijos de madres inactivas; cuando el padre era activo la probabilidad de que los niños fueran activos aumentaba hasta 3,5 veces y si ambos padres eran activos la probabilidad de que el niño fuera activo se multiplicaba por siete. Es importante considerar el papel de los padres como modelos que los niños imitan, y al mismo tiempo, los padres activos facilitan, estimulan y apoyan la actividad física de sus hijos (6).

- **Distribución de la ingesta a lo largo del día.** El fraccionamiento de la ingesta diaria en varias raciones a lo largo del día es un tema controvertido en la actualidad por la frecuencia y la variedad de alimentos que puedan configurar las raciones entre comidas principales. En las sociedades desarrolladas parece una tendencia cada vez más frecuente el consumo de pequeñas raciones de alta densidad energética entre horas, especialmente entre los jóvenes y adolescentes. También varios autores han referido una situación más favorable en cuanto al peso corporal en los sujetos que consumen la ración del desayuno en comparación con los que no desayunan. Los resultados del Estudio enKid han puesto de manifiesto una menor prevalencia de obesidad en los niños y jóvenes que habitualmente realizan un mayor número de tomas a lo largo del día en comparación con los que realizan sólo una o dos comidas principales, esto es, los que consumen el desayuno, la comida del mediodía, merienda, cena e incluso una pequeña colación a media mañana expresan tasas de obesidad más favorables. Incluso más, la tasa de sobrecarga ponderal es menor cuando el desayuno se puede calificar como desayuno completo, esto es, incluye una ración de fruta, lácteos y un alimento del grupo de los cereales. El Estudio enKid puso de manifiesto que el 8,2% de la población infantil y juvenil española acude habitualmente al centro escolar u ocupacional sin desayunar. Incluso, el 4,1% no consume ningún alimento a lo largo de toda la mañana; esto es, mantiene el ayuno desde la noche anterior, fenómeno más frecuente en las clases sociales más modestas y en los grupos de mayor edad (6)
- **Duración del sueño** En el estudio realizado en niños y jóvenes españoles la prevalencia de obesidad fue inferior en el grupo que dormía una media 10 horas en relación con los que duermen menos de 7 horas (10). En los niños a la edad de 30 meses, hay un mayor riesgo de desarrollar obesidad en la niñez, en aquellos que duermen menos de 10.9 horas por día, que en aquellos que duermen más de 12 horas por día (3).

Otros factores

Se ha demostrado también como posibles causantes de obesidad ciertos agentes infecciosos como adenovirus con propiedades adipogénicas por activación de vías enzimáticas. Ser hijo único. Padres que no ponen límites. Se conoce además que el desarrollo y mantenimiento de la obesidad están asociados con desórdenes endocrinos, metabólicos y conductuales, caracterizados por un aumento del peso corporal, incremento de la masa grasa, hiperfagia, aumento de GC (glucocorticoides), hiperinsulinemia / insulinoresistencia e hiperleptinemia / leptinoresistencia (4). Otros factores no han probado ser factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad, tales como: sexo, paridad, época o estación al nacer, edad gestacional, edad materna, número de fetos, grupo étnico, tiempo que se pase en vehículos, ablactación - momento de introducción de alimentación complementaria; aunque algunos consideran que este último deber ser más estudiado, y no debe aún descartarse como factor de riesgo (3,5)

Implicancias Clínicas y Complicaciones

Se ha relacionado a la obesidad en niños y adolescentes con un incremento en todas las causas de morbimortalidad en la edad adulta, como dislipidemias, intolerancia a la glucosa, colelitiasis, hipertensión arterial y aterosclerosis en forma prematura. Esta última es la principal responsable de la primera causa de muerte en nuestro país por enfermedades vasculares (cardíacas y cerebrales). La aparición de la diabetes tipo 2 en niños representa un gran acontecimiento, en relación a sus complicaciones macrovasculares tales como alteraciones cardiovasculares, derrame cerebral, amputación de extremidades y microvasculares como insuficiencia renal, ceguera (6).

Además también la obesidad incluye otras complicaciones como las pulmonares, dentro de ellas apnea del sueño, asma, intolerancia al ejercicio. Por otra parte, graves problemas hepáticos, renales, músculo-esqueléticos,

dermatológicos y neurológicos han sido cada vez más reconocidos, así como también mayor riesgo a futuro de cáncer colorectal en hombres, cáncer de endometrio y mama en mujeres (6).

Además de las consecuencias para la salud, inmediatas y a largo plazo, la obesidad en niños y adolescentes tiene efectos psicosociales importantes. La aceptación en los grupos sociales es menor para los obesos, y las mujeres obesas tienen más obstáculos para conseguir empleo. Los niveles de autoestima son más bajos en las adolescentes obesas (6).

Epidemiología

La obesidad comenzó a aparecer en el mundo como un problema sanitario de gran magnitud, tanto que la Asamblea Mundial de la Salud del año 1998, la declaró como una pandemia. Se calcula que en el mundo hay aproximadamente 350 millones de obesos y por encima del billón de gente con sobrepeso. Entorno a 2.5 billones de muertes son atribuidas al sobrepeso/obesidad en todo el mundo. (4)

El incremento tan abrupto de la obesidad que ha ocurrido en las últimas décadas, así como su gran extensión, obedece principalmente a cambios importantes en la alimentación de la población, al patrón de actividad física y a otros factores de índole sociocultural. (4)

La obesidad en la infancia, sobre todo en la segunda década de la vida, constituye un potente predictor de la obesidad en el adulto: la obesidad tiene importantes consecuencias sociales, económicas y sanitarias, y por ello, la obesidad en la infancia se concibe hoy en día como un importante problema de salud tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En general, la obesidad infantil en los países desarrollados suele ser más frecuente en los niveles socioeconómicos más desfavorecidos, con peor nivel nutricional y

formativo, que consideran todavía la obesidad infantil como un indicador de salud y posición social. En los países en vías de desarrollo son los niveles socioeconómicos más acomodados los que suelen tener este erróneo concepto de la obesidad infantil. En base a estos datos, la tasa de obesidad para este grupo de edad en España se estima en un 13,9% y para el sobrepeso, en un 12,4%. En conjunto sobrepeso y obesidad suponen el 26,3%. La obesidad es más elevada en los varones (15,6%) que en las mujeres (12,0%), diferencia estadísticamente significativa (6).

La prevalencia de obesidad en los estudios realizados en Argentina en la última década oscila entre 4,1% y 11%. Se calcula que 1/3 de los niños obesos en edad preescolar, y que la mitad en edad escolar serán adultos obesos (4).

En Perú la prevalencia de sobrepeso en mujeres adulta va en aumento de un 18 a un 39% y la obesidad de un 13 a un 18% La obesidad en adolescente peruanos ha aumentado de 11.2% a 18.6% en mujeres y de 4.0% a 9.7% en varones (5)

La obesidad en Latinoamérica. Afecta la obesidad al 10% de la población menor de 5 años y el 18% a los 12 años. México está considerado con una prevalencia del 3.7% Brazil 4.9%, Argentina 7.3% Chile /0% Perú 6.4% (5)

En México, datos de la Ensanut-2006 muestran una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 26 % en niños de cinco a 11 años de edad, con un incremento de 33 % solo en seis años (12)

Prevención y Tratamiento

El tratamiento de la obesidad es difícil, por lo que los aspectos preventivos son prioritarios. La prevención debe comenzar ya desde el primer año de vida, valorando conjuntamente el crecimiento en altura y peso; esta debe dirigirse hacia

la familia fomentando formas adecuadas de alimentación y estimulando la actividad física, pero también al entorno social (4).

Los objetivos del tratamiento son lograr una pérdida ponderal con un crecimiento normal y crear las condiciones adecuadas a través de las modificaciones de los hábitos nutricionales y estilos de vida que impidan la recuperación ponderal posterior (4).

- A. Reeducación Nutricional del niño y de su familia: es fundamental e implica diseñar un régimen de comidas variado, apetecible, realizable y adaptado al niño y a su familia, confeccionado por personal cualificado.
- B. Soporte psicológico: es una herramienta importante para lograr la adaptación del niño y su familia a los cambios en los hábitos alimentarios introducidos a través de la dieta y para estimular positivamente las pérdidas ponderales. La baja autoestima de los niños con obesidad, les afecta en sus relaciones sociales y en el rendimiento escolar. Su apariencia física los deprime y se exponen a maltrato intencionado o discriminación por parte de sus compañeros del colegio o escuela, que los aísla de los grupos sociales.
- C. Actividad física: Su incremento es fundamental para lograr un mayor consumo energético y contrarrestar de esta forma fisiológica el ahorro energético al que tiende el organismo con la instauración de la pérdida ponderal. Estimular la realización de paseos diarios de una hora suele ser un buen tipo de ejercicio en muchos niños sin hábitos deportivos. El incremento de la actividad física siempre se hará de forma progresiva. Se recomienda realizar más de 60 min de actividad física de moderada intensidad diariamente, de los cuales 30 min se deben realizar como parte de las actividades escolares. Los niños obesos pueden iniciar con períodos más cortos de actividad física y gradualmente ir incrementado el tiempo de los mismos. Se ha demostrado que las pérdidas de peso moderadas -un 5 a 10% por debajo del peso inicial- se asocian a una mejoría de las comorbilidades y a una disminución de la mortalidad (4)

Otras Líneas de actuación en el primer nivel de atención:

- La primera línea de actuación es la promoción de la lactancia materna (LM). Si bien aún no está perfectamente definido el mecanismo por el cual la LM previene la obesidad, los estudios actuales sugieren que la lactancia natural favorece el desarrollo temprano de los mecanismos de autorregulación de la ingesta ya desde etapas precoces de la vida debido a la composición variable de la leche de mujer, a su riqueza en colesterol que constituye un “modelado” para el metabolismo lipídico futuro del organismo en desarrollo, a que desplaza la introducción de otros alimentos más energéticos y a la técnica de lactancia “a demanda” que favorece que el niño aprenda a percibir y responder a las señales internas de hambre y saciedad. Además, la creciente producción científica acerca de los beneficios de la lactancia materna para la salud de madres y bebés, así como para el entorno, ofrece una sólida base de evidencias para recomendar esta forma de alimentación como la más adecuada y saludable para los niños por muchos motivos. Los organismos científicos internacionales (UNICEF, OMS, AAP13) coinciden en recomendar la LM exclusiva hasta un mínimo ideal de 6 meses y no fijan tiempos límites para su finalización, que queda a voluntad de los actores.
- El segundo pilar estratégico es la promoción de una alimentación más saludable y equilibrada. La alimentación tiene un importante papel en la génesis de la obesidad y de otras enfermedades cuando el aporte de energía es excesivo o la proporción de nutrientes desequilibrada. Pero al mismo tiempo es una de las herramientas a utilizar para revertir dichas condiciones patológicas.
- Tercer pilar de intervención es, obligadamente, promover la inclusión de actividades que signifiquen un mayor gasto energético en la vida diaria. Incrementos moderados de la actividad física tienen un rápido efecto sobre

el metabolismo glucídico, disminuyendo la resistencia a la insulina en personas. (13)

LA FAMILIA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como familia a los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado de sangre, adopción y matrimonio. En Medicina Familiar se refiere al grupo social primario formado por individuos con lazos sanguíneos, de afinidad o matrimonio, que interactúan y conviven en forma más o menos permanente y que comparten factores biológicos, psicológicos y sociales que pueden afectar la salud individual y familiar de sus miembros (14).

La familia es el contexto natural para crecer y recibir auxilio y necesita una estructura viable para desempeñar sus tareas esenciales, entonces apoya la individualización al tiempo que proporciona un sentimiento de pertenencia. La familia como sistema abierto establece nexos constantes con el entorno social y el ambiente biológico (14)

La familia es una unidad social constituida por un grupo de personas unidas por vínculos consanguíneos y/o cohabitacionales. La familia cumple con funciones determinadas para el individuo y la sociedad, las cuales en ocasiones forman hábitos, costumbres, valores, creencias, percepciones y conductas de riesgo para la salud. Estas funciones condicionan en sus miembros, estilos de afrontamientos característicos ante la presencia de la salud y/o la enfermedad (15).

Existen familias que asumen estilos de afrontamientos ajustados, ante determinadas situaciones conflictivas, son capaces de usar mecanismos

estabilizadores, que le proporcionan salud y bienestar. Hay otras familias que no pueden enfrentar las crisis por sí solas, a veces pierden el control, no tienen la suficiente fuerza y manifiestan desajustes y desequilibrios, condicionan cambios en el proceso de salud–enfermedad, específicamente en el funcionamiento familiar (15).

Funcionalidad familiar; se define como la capacidad del sistema, para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. El buen o mal funcionamiento de la familia; es un factor determinante en la conservación de la salud, ó en la aparición de la enfermedad, entre sus miembros. En base a lo anterior; se habla de familia funcional ó disfuncional, cuando la familia cumpla ó deje de cumplir eficazmente sus funciones. El funcionamiento familiar es un fenómeno muy complejo que puede ser evaluado de diferentes maneras, la evaluación puede estar basada en la observación de los miembros de la familia en interacción (15).

Dado que la familia es el soporte para el mantenimiento de la salud, la funcionalidad familiar está íntimamente relacionada con el proceso salud enfermedad. Una familia que funciona adecuada o inadecuadamente puede contribuir a desarrollar problemas de salud o contrarrestar su efecto. Al mismo tiempo, una enfermedad o problema de salud puede afectar el funcionamiento de la familia. Los estudios sobre enfermedad crónica indican que la disfunción familiar está asociada con un pronóstico desfavorable; por ello el abordaje y la evaluación de la dinámica familiar son importantes para una intervención efectiva (14).

Para evaluar la funcionalidad familiar se han utilizado diversos instrumentos, entre los más importantes tenemos los siguientes: Family Assessment Device¹ (FAD), Self-report Family Inventory (SFI), Family Assessment Measure (FAM), Family Environment Scale (FES), Family Functioning

Index (FFI), Family Functioning Questionnaire (FFQ), Family APGAR y Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales (FACES) (14).

Aunque existe esta variedad de instrumentos, la entrevista clínica es el patrón de referencia y su calidad y eficacia dependen mucho de las capacidades, las habilidades, las destrezas, la experiencia, la competencia y la ética de los propios médicos familiares, enfermeras, terapeutas de familia, psicólogos, psiquiatras y psicoterapeutas, principalmente. Por estas razones, los instrumentos para evaluar la funcionalidad familiar deben ser fiables y válidos para que realmente sean de utilidad en la práctica de los profesionales mencionados y de otros que trabajan en el marco de la atención primaria (14)

En nuestro estudio, utilizaremos el APGAR familiar, instrumento de autoaplicación que evalúa la percepción del apoyo familiar. Introducido en 1978, del autor Smilkkestein, Instrumento probado y validado en el ámbito de la medicina familiar. Cuyo objetivo es medir la satisfacción de los miembros de la familia.

Es un instrumento diseñado y desarrollado por Gabriel Smilkstein, en 1978, para aproximarse de una manera objetiva a la función familiar del paciente. Este instrumento ha sido aplicado en varios estudios y contextos socioculturales, con correlación positiva en estudios clínicos como el de Pian soporte familiar y cumplimiento de la medicación antihipertensiva (1983); los de Herrera *et al.*, Riesgo biopsicosocial y resultados perinatales (1990), entre otros (16).

Este instrumento consiste en una tabla con cinco enunciados que hacen referencia a las características básicas que hacen que la familia sea funcional y armónica, estos enunciados hacen referencia a:

- **Adaptación (A):** es la utilización de los recursos intra y extrafamiliares para resolver los problemas cuando el equilibrio de la familia se ve amenazado por algún estresor durante un período de crisis
- **Participación (P):** es la participación en la familia, en compartir la toma de decisiones y responsabilidades, como miembro de la familia. Define el grado de poder con los miembros de la familia
- **Crecimiento (G - Growth):** es el logro de una maduración emocional, física y en autorrealización de los miembros de la familia, a través del soporte y de la guía mutua
- **Afecto (A):** es la relación de amor y atención que existe entre los miembros de la familia
- **Resolución (R):** es el compromiso o determinación de compartir los recursos como espacio, tiempo y dinero en la familia (16).

Hacia 1987, Smilkstein incorporó en el cuestionario dos preguntas relacionadas con el soporte de amigos. Estas tienen cinco opciones de respuesta. Estas dos respuestas son útiles para encontrar si el recurso, existe o no, es de especial importancia cuando el paciente vive lejos de su familia o tiene una familia con mala función familiar. De acuerdo con los estudios de Cobb, Cohen y Smilkstein, lo fundamental es contar con una persona hacia la cual se pueda recurrir en caso necesario (16).

Cada uno de los enunciados se evalúa en una escala de cinco opciones:

- Siempre = 4,
- Casi siempre = 3;
- Algunas veces = 2;
- Casi nunca = 1;
- Nunca = 0.

CUESTIONARIO APGAR FAMILIAR					
	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NUNCA
¿Está satisfecha (o) con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema?					
¿Discute con su pareja los problemas que tienen en el hogar?					
¿Las decisiones importantes las toman en conjunto?					
¿Está Satisfecho (a) con el tiempo que permanecen juntos?					
¿Siente que su familia le quiere?					

El formato lo debe diligenciar directamente el paciente y la interpretación del resultado es:

- **Buena función familiar: 18 - 20 puntos**
- **Disfunción familiar leve: 14 - 17 puntos**
- **Disfunción familiar moderada: 10 - 13 puntos**
- **Disfunción familiar severa: 9 puntos o menos**

Si la satisfacción ó la no satisfacción se encuentran en más de un miembros de la familia, el calificativo se otorga a todo el grupo.

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

- En el estudio denominado **Obesidad en niños de 6 a 9 años. Factores socioeconómicos, demográficos y disfunción familiar** (12). Realizado con 184 niños, 64 casos y 120 controles pertenecientes a familias nucleares, 90 del sexo femenino (48.9%) y 94 (51.1%) del sexo masculino, el promedio de edad fue de 7.3 ± 1 años, sin diferencias entre sexos o grupos de estudio. El promedio de edad de los padres fue de 35.3 ± 6.9 años y el de las madres de 33.1 ± 5.4 ; el promedio de escolaridad (años) de las madres y los padres fue superior en el grupo con obesidad ($p = 0.04$ y 0.02 , respectivamente).
- En el estudio denominado **SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES DE ROSARIO. ARGENTINA. RELEVANCIA DE LOS FACTORES HEREDITARIOS** (17) refieren que se pesaron y midieron 335 alumnos, 182 niñas y 153 niños de entre 6 y 13 años. Se calculó el índice de masa corporal estableciéndose, de acuerdo a sexo y edad, valores normales, sobrepeso u obesidad. No realizaban actividad física el 40,6%. El 34,9% pasaba más de 2 horas/día frente al televisor o computadora. Tenía antecedentes de sobrepeso u obesidad el 50,4%. Se constató en el 23,6% sobrepeso y el 13,4% obesidad sin diferencias significativa entre sexo, edad, escuelas, actividad física u horas frente a televisor o computadora. El 60,7% de los alumnos con sobrepeso y el 66,6% de los obesos presentaron antecedentes familiares ($p=0,002$) en relación a peso normal.
- En el estudio **Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad.** (18) Publicado en la revista de Salud Publica Mex 2007. Estudiaron 150 sujetos: 71 en el grupo de obesos y 79 en el grupo no-obesos; 63 eran del sexo femenino y 69 del masculino. El promedio de edad de los padres para los dos grupos fue de 39.6 años ± 7.3 y de las madres de 36.1 ± 6.0 años, con escolaridad de 8.8 ± 4.0 y 7.4 ± 3.1 años respectivamente, ingreso familiar mensual de $2\ 886.22 \pm 2\ 016$ pesos (límites 500-12 000 pesos) y número de hijos de 3.5 ± 1.75 , sin diferencias

entre grupos. En el grupo de obesos, 87.1% informaron antecedente positivo para obesidad en la familia; la frecuencia de menciones para el padre fue de 33 ocasiones (53.1%), la madre de 38 (60.9%) y algún hermano de 12 (20.3%). El resto de las menciones fueron para abuelos, tíos o primos por ambas ramas; los familiares de rama materna fueron citados más frecuentemente que los de rama paterna.

- En el estudio **Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes** (19), realizado en Cuba, reportan los siguientes resultados: Los escolares presentaron diferentes tipos de lactancia durante los primeros meses de vida: 33 niños sobrepesos (66,0 %) tuvieron una lactancia mixta desde los primeros meses de vida frente a sólo 20 (40,0 %) de los normopeso que presentó este tipo de lactancia. Estadísticamente esta diferencia fue significativa ($p= 0,009$), es decir, los que tuvieron lactancia mixta tuvieron 3 veces más riesgo de ser obesos que aquellos que se alimentaron exclusivamente del pecho materno.

Según horas de actividad física diaria, el 38,0 % de los que admitieron no realizar ninguna actividad física fueron casos sobrepeso u obeso frente al 14,0 % de los controles. Esta diferencia tan pronunciada a favor de la inactividad fue muy significativa, con un riesgo 5 veces mayor de presentar exceso de peso. Al analizar las horas de actividad según grupos, se obtuvo que el 86 % de los escolares normopeso tuvo más de 1 hora diaria de ejercicios, mientras que de los sobrepeso sólo el 62 %

El mayor por ciento de los escolares que no practicaba deportes se ubicó en el grupo sobrepeso (76 %) ($p= 0,035$). Para los escolares que no practicaban deportes el riesgo de obesidad fue 2 veces mayor respecto a los que sí practicaban deportes. (OR= 2,49).

El 32 % de los sobrepeso se mantuvo como promedio 4 horas o más frente al televisor, video o computadora frente a un 8 % en el grupo normopeso, resultados significativos estadísticamente ($p= 0,000$; OR= 5,41).

En cuanto a la distribución de los niños según antecedentes patológicos familiares de obesidad, se observó que el 12,0 % del total de niños

sobrepeso tuvo ambos progenitores obesos y el 34 % algún progenitor con esa condición, en el grupo control sólo se presentó en el 18 %.

Estadísticamente fue muy significativa ($p=0,000$) la presencia de algún familiar obeso, que expuso dos veces más a estos niños al riesgo de sobrepeso.

Según frecuencia de consumo y tipo de alimentos, se observó que los alimentos consumidos en 4 o más veces por semana en ambos grupos fueron los cereales, (100 %) seguidos por los lácteos (89 %), los alimentos azucarados (88 %) y granos (86%). El pescado constituyó el alimento menos consumido con sólo (13 %).

Al analizar por grupos no se encontraron diferencias porcentuales importantes para ninguno de los alimentos, es decir que el patrón cualitativo de alimentación se comportó de forma similar para ambos, excepto al tratarse de los vegetales, que sólo 30 % de los sobrepesos los consumieron más de 4 veces por semana alcanzando el 56 % en el grupo control ($p=0,009$). La ingestión de vegetales ($OR=0,3$) y de frutas ($OR= 0,12$) se comportó como un factor protector del sobrepeso en el grupo estudiado.

- En el estudio **Factores de riesgo coronario en la adolescencia. Estudio FRICELA** (20) realizado en Argentina ofrecen los siguientes resultados: En el Ten State Nutrition Survey en 30.000 sujetos se determinó una alta correlación entre la obesidad de los padres y la de los hijos. Para la adolescencia, el 18% de los hijos de un progenitor obeso también son obesos, al igual que lo son el 40% de los hijos con ambos progenitores obesos. Nuestro estudio observó, asimismo, una interrelación entre la obesidad de los padres y sus hijos.

JUSTIFICACIÓN

La obesidad constituye un problema de salud pública y es uno de los padecimientos epidémicos de los países desarrollados, en los últimos años por imitación y consumo de alimentos con alto valor energético se han incrementado su frecuencia en México. En los países en desarrollo la población más afectada es la de clase media. La edad de aparición en 50 por ciento de los casos es antes de los dos años, el resto se observa en los periodos de mayor crecimiento, particularmente en la pubertad y adolescencia. La obesidad está asociada a 300 mil muertes por año. Aproximadamente un 80 por ciento de los adolescentes obesos lo seguirán siendo durante el resto de su vida, menos del cinco por ciento de los adultos que pierden peso son capaces de mantenerse en su peso ideal durante cinco años después del tratamiento y seis por ciento recupera el peso perdido en los primeros seis a doce meses.

En Colima (2º lugar nacional en obesidad infantil), de acuerdo a la Secretaría de Salud estatal, el 32 % de los estudiantes de primaria son obesos y de seguir con esa tendencia, dentro de diez años la población joven comenzará a presentar problemas de hipertensión arterial, afecciones cardiacas y diabetes; las cuales hace veinte años se presentaban en personas mayores de 60 años.

La obesidad contribuye entre otras causas a incrementar la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, alteraciones esqueléticas, hipertensión arterial, hipercolesterolemia e inadaptación psicosocial entre las más importantes.

En este estudio esperamos encontrar los factores de riesgo de la población infantil así como su funcionalidad familiar, que creemos forma parte de los factores de riesgo. Es factible realizarla, pues para detectar la obesidad solo requerimos una báscula con estadímetro y cintas métricas y para la funcionalidad familiar se empleará el cuestionario denominado Apgar Familiar de fácil realización

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo y la funcionalidad Familiar en niños de 6 a 11 años de edad adscritos al HGSZ y MF no 4 de Tecomán con Diagnostico de Obesidad?

OBJETIVOS

Objetivo general.

Identificar los factores de riesgo y la funcionalidad familiar en niños de 6 a 11 años de edad con obesidad en una Unidad de Primer nivel de Atención Médica del IMSS (HGSZMF 4).

Objetivos particulares.

Identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes con Obesidad Infantil, mediante la realización de historia clínica. (Antecedentes heredofamiliares, antecedentes perinatales y mediciones antropométricas)

Investigar la funcionalidad familiar mediante la aplicación del Apgar Familiar en los padres de los pacientes con Obesidad Infantil en el primer nivel de atención.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO

Descriptivo Transversal

UNIVERSO

Constituido por los pacientes con edad infantil (6 – 11 años) adscritos a una Unidad de Primer Nivel de Atención Medica del IMSS en Tecomán.

MUESTRA

Constituido por pacientes con una edad de 6 a 11 años adscritos al HGS y MF no 4 de Tecomán, Col. y que cursen con obesidad.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestreo convencional no probabilístico, conformado por los pacientes de edad infantil (de 6 a 11 años) que acudan a atención médica en el periodo comprendido del 01 de junio al 31 de diciembre del 2011.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

- **INCLUSION:** Pacientes de cualquier sexo, de 6 a 11 años de edad, que cursen con Obesidad y acudan a atención Médica en el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre de 2011, que sus padres acepten se les realice cuestionario y se les realice toma de medidas antropométricas a sus hijos.
- **EXCLUSION.-** Pacientes de cualquier sexo que no estén en rangos de edad señalados, no cursen con obesidad, que sus padres no acepten se les realice la toma de medidas antropométricas, o que no contesten el cuestionario.
- **ELIMINACION:** Pacientes portadores de alguna otra patología que condicione disfuncionalidad familiar.

VARIABLES

1. OBESIDAD INFANTIL
2. FACTORES DE RIESGO
3. FUNCIONALIDAD FAMILIAR.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable independiente: Obesidad infantil

- **Definición conceptual:** La obesidad se define como el exceso de grasa corporal secundario a una alteración de la ecuación ingesta energética (incrementada) y gasto energético (disminuido) *con IMC ≥ 25*
- **Definición operativa:** Paciente con obesidad.
- **Por su naturaleza:** cualitativo
- **Por su nivel de medición:** nominal
- **Por su indicador:** obeso/ no obeso.

Variable Dependiente: Factores de Riesgo

- **Definición conceptual:** Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Dentro de los factores de riesgo para obesidad se consideran a) Factores hereditarios: Padres con obesidad o sobrepeso. b) Antecedentes perinatales, Peso al nacer, lactancia materna, ablactación, destete, c) Hábitos alimenticios, cantidad de comidas al día, tipo de alimentación, cantidad de los alimentos, productos con los que se cocinan, d) Uso del tiempo libre, realización de ejercicio, horas televisión, sedentarismo. e) Presencia de enfermedades.
- **Definición operativa:** Paciente con factores de riesgo
- **Por su naturaleza:** cualitativa
- **Por su nivel de medición:** nominal

- **Por su indicador:** con factores de riesgo/ sin factores de riesgo

Variable Dependiente: Funcionalidad Familiar

- **Definición conceptual:** capacidad del sistema, para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. El buen o mal funcionamiento de la familia; es un factor determinante en la conservación de la salud, ó en la aparición de la enfermedad, entre sus miembros.
- **Definición operativa:** Familia funcional o disfuncional
- **Por su naturaleza:** cualitativo
- **Por su nivel de medición:** nominal
- **Por su indicador:** Funcional / moderadamente funcional /Disfuncional.

TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicador
Factores de Riesgo	Son las características que predisponen al individuo a padecer alguna enfermedad	Alimentación	Conjunto de cosas que se toman o se proporcionan como alimento	Bueno
		Sedentarismo	Ausencia de ejercicio	Regular
		Herencia genética	Herencia de los caracteres anatómicos citológicos y funcionales entre padres e hijos	Malo
				Sedentario
Impacto que	No sedent.			
				Presente
				Ausente

		Influencia de los Medios de Comunicación	tienen éstos en cada persona para el consumo de sus productos	Horas TV Alimentos Chatarra Ingesta Refrescos
Obesidad	Acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, como consecuencia de una ingesta calórica superior a las necesarias	Obesidad	Persona con IMC igual o superior de 25	Si No
VARIABLE	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicador
Funcionalidad Familiar	Capacidad del sistema, para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. El buen o mal funcionamiento de la familia; es un factor determinante	Funcional Moderadamente Funcional	La obtención de puntos al realizar el Apgar Familiar La obtención de puntos al realizar el Apgar Familiar La Obtencion de Puntos al realizar el Apgar Familiar	Si no. si no

	en la conservación de la salud, ó en la aparición de la enfermedad, entre sus miembros.	Disfuncional		si no
--	---	--------------	--	------------------------

VARIABLES DESCRIPTIVAS

VARIABLE	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicador
EDAD	Tiempo de vida de un individuo en años		Años cumplidos al momento de la recolección de datos	6 años 7 años 8 años 9 años 10 años 11 años
Sexo	Conjunto de caracteres físicos y biológicos que diferencian al hombre de la mujer	Femenino Masculino	Auto percepción de Género	Femenino Masculino

METODO PARA CAPTAR LA INFORMACION

Previa autorización por parte del Comité de ética para la realización del estudio se acudió con las autoridades del Hospital General de Subzona con Medicina Familiar No 4 del IMSS en Tecomán, Colima, para contar con la autorización de atención y elaboración de los cuestionarios a la población infantil y a sus padres, que acudieron a consulta durante los meses de junio a diciembre del año 2011.

Se platicó con las madres que acudan a atención de primer nivel con hijos con sobrepeso con la finalidad de dar a conocer el estudio, proporcionando la información en forma clara, breve, contestando sus preguntas, aclarando dudas, se les hizo hincapié en el anonimato de las encuestas donde se registraron solo iniciales, se les informó de que el estudio de la obesidad solo consistirá en recabar información sobre el momento del nacimiento, hábitos alimenticios, se tomarán al infante datos somatométricos (peso y talla, circunferencia abdominal) y para investigar el funcionamiento familiar se les realizó a las madres el apgar familiar, instrumento validado para tal fin, que consta de cinco preguntas sencillas las cuales contestarán con nunca, a veces, siempre.

Los datos recabados se analizaron para trabajar los resultados en hojas de Excel.

PRECEPTOS ETICOS

Este estudio se realizó bajo las normas establecidas por el comité de ética y bajo las normas estipuladas en el código de Helsinki.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó mediante estadística descriptiva y prueba de Ji Cuadrada para variables cualitativas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

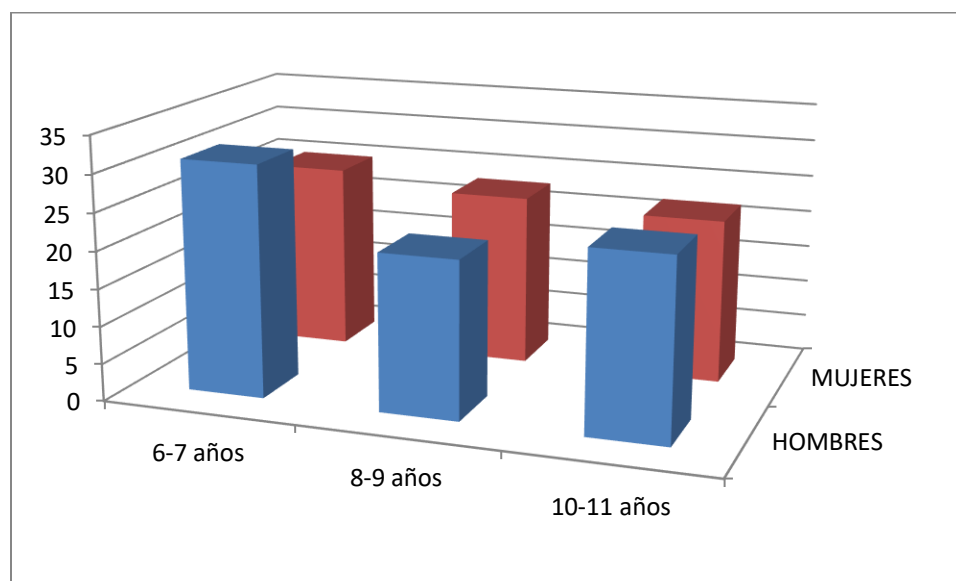
<u>ACTIVIDAD</u>	<u>FECHAS</u>	<u>REALIZADO</u>
<u>BUSQUEDA DE INFORMACION</u>	<u>DE MARZO A DICIEMBRE 2010</u>	<u>XXX</u>
<u>PLANTEAMIENTO PROBLEMA</u>	<u>MAYO 2010</u>	<u>XXX</u>
<u>ELABORACIÓN DE JUSTIFICACIÓN</u>	<u>JUNIO 2010</u>	<u>XXX</u>
<u>OBJETIVOS</u>	<u>JULIO 2010</u>	<u>XXX</u>
<u>MATERIAL Y MÉTODOS</u>	<u>AGOSTO 2010</u>	<u>XXX</u>
<u>VARIABLES DE ESTUDIO</u>	<u>SEPTIEMBRE 2010</u>	<u>XXX</u>
<u>TERMINO DE PROTOCOLO</u>	<u>NOVIEMBRE 2010</u>	<u>ABRIL 2011</u>
<u>ENVÍO A AUTORIZACIÓN</u>	<u>ABRIL 2011</u>	<u>MAYO 2011</u>
<u>RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA</u>	<u>JUNIO A NOVIEMBRE 2011</u>	<u>JUNIO A DICIEMBRE 2011</u>
<u>TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS</u>	<u>DICIEMBRE 2011</u>	<u>MARZO 2012</u>

<u>ANALISIS</u>	<u>DICIEMBRE 2011</u>	MAYO 2012
<u>REALIZACIÓN DE TESIS</u>	<u>ENERO 2012</u>	JUNIO 2012
<u>ENVIO A AUTORIZACIÓN</u> <u>UNAM</u>	<u>01/01/12</u>	OCTUBRE 2012

RESULTADOS

En este estudio participaron 146 niños de 6 a 11 años de edad, que acudieron a Consulta al Hospital General de Subzona con Medicina Familiar No 4 del IMSS en Tecomán, Colima, en el segundo semestre del 2011, con diagnóstico de Obesidad, de los cuales el 52% (76) correspondieron al sexo masculino y el 48% (70) al sexo femenino, con grupos de edad de 6 a 7 años un total de 56, de 8 a 9 años un total de 44 y de 10 a 11 años un total de 46 (Figura No 1)

Figura No 1. Grupos de edad por sexo de la población infantil de estudio.



Fuente: Cedula de datos de Identificación

Analizando los datos perinatales de la población infantil de estudio, tenemos: a) Tipo de evento: parto eutócico el 66% (96) y operación cesárea el 34% (50), b) Semanas de Gestación: de 34 a 35 Semanas el 1% (2), de 36 a 37 semanas el 8% (12), de 38 a 39 semanas el 56% (81) y de 40 a 41 semanas el 35% (51), c) Peso al Nacer: de 1.5 a 2,499 Kg el 1% (2), de 2.5 a 3.4999 Kg el 75% (109), de 3.5 a 4.4999 Kg el 21% (31), y de 4.5 a 5.499 kg el 3% (4), d) Talla al Nacimiento: de 45 a 46 cms. el 4% (5), de 47 a 48 cms. el 28% (41), de 49 a 50 cms. el 34% (50) y de 51 y mas el 34% (50), e) Apgar: de 7.5 a 8.4 el 11% (16), de 8.5 a 9.4 el 72% (105) y de 9.5 y mas el 17% (25), f)

Alimentación Inicial: a base de Lactancia Materna el 60% (87), a base de Formula Láctea el 33% (48) y alimentación Mixta (LM y FL) el 7% (11). Cuadro Num 1.

Cuadro No. 1 Datos Perinatales de los participantes al estudio

ANTECEDENTES PERINATALES			
	MASCULINOS	FEMENINOS	TOTAL
TIPO EVENTO			
PARTO EUT	52	44	96
CESAREA	24	26	50
SEM GEST			
34 - 35 SG	1	1	2
36 - 37 SG	8	4	12
38 - 39 SG	37	44	81
40 - 41 SG	30	21	51
PESO AL NAC			
1.5 A 2.499 Kg	1	1	2
2.5 A 3.499 KG	59	50	109
3.5 A 4.499 KG	13	18	31
4.5 A 5.499 KG	3	1	4
TALLA			
45 - 46 CM	2	3	5
47 - 48 CM	19	22	41
49 - 50 CM	27	23	50
51 - + CM	28	22	50
APGAR			
7.5 - 8.4	8	8	16
8.5 - 9.4	57	48	105
9.5 - +	11	14	25
ALIMENT INICIAL			
LACT MAT	48	39	87
FORM LACT	17	31	48
MIXTA	11	0	11

Fuente: Cedula de Datos de Identificación.

Se investigaron también como antecedentes perinatales a) el inicio de la ablactación encontrándose de la siguiente manera: De 3 a 6 meses el 32% (28 masculinos y 19 femeninos), de 7 a 12 meses el 2% (3 masculinos) , sin registro de inicio

de ablactación el 66% (45 masculinos y 51 femeninos), b) Tiempo en que se llevo a cabo el destete: De 6 a 10 meses el 53% (78), de 11 a 15 meses el 43% (63), de 16 a 20 meses el 1% (1) y de 21 a 25 meses el 3% (4). Cuadro No 2

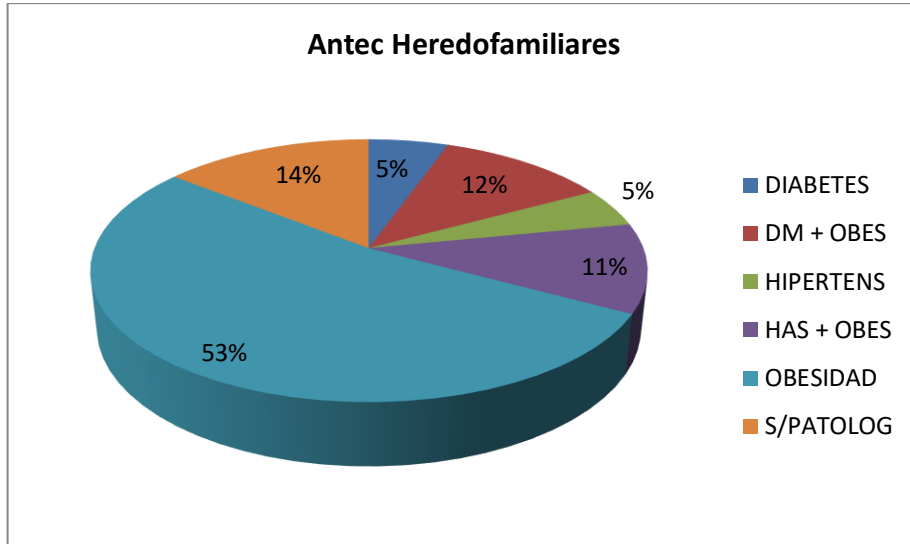
Cuadro No 2. Datos perinatales sobre ablactación y destete de la población infantil de estudio

DATOS PERINATALES			
	MASCULINOS	FEMENINOS	TOTAL
INICIO DE ABLACTACION			
DE 3 A 6 M	28	19	47
DE 7 A 12 M	3	0	3
SIN REGISTRO	45	51	96
DESTETE			
DE 6 A 10 M	33	45	78
DE 11 A 15 M	39	24	63
DE 16 A 20 M	1	0	1
DE 21 A 25 M	3	1	4

Fuente: Cedula de Identificación, registro de antecedentes perinatales

Analizando los antecedentes heredofamiliares tenemos: Diabetes mellitus en 8 (5%), Diabetes + Obesidad 17 (12%), hipertensión arterial en 7 (5%), Hipertensión + Obesidad 16 (11%), obesidad en 77 (53%) y sin Patología 21 (14%) Figura No 2

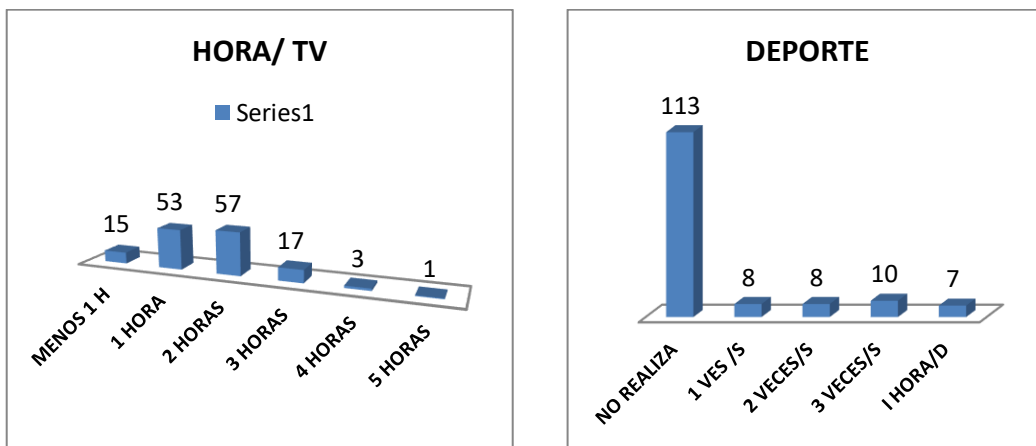
Figura No. 2 Antecedentes heredofamiliares de la población infantil de estudio



FUENTE: Registro en Cedula de Datos

El uso del tiempo libre quedó registrado: A) Horas Televisión, menos de una hora 15 (10%), 1 hora 53 (36%), 2 horas 57 (39%), 3 horas 17 (12%), 4 horas 3 (2%) y 5 horas 1 (1%). B) Horas Deporte, No realizan 113 (77%), 1 vez por semana 4 (6%), 2 veces por semana 8 (5%), 3 veces por semana 10 (7%) y 1 hora diario 7 (5%). Figura No 3

Figura No 3 Uso del Tiempo Libre de la población de estudio



FUENTE Registro de Cedula de datos Antecedentes Uso del tiempo libre.

Se analizó la ingesta de alimentos por día, encontrando: de 1 a 2 comidas por día el 2% (3), 3 comidas por día el 32% (46), y de 4 a 5 comidas al día el 66% (97). Ingeren alimentos extras el 2% (3), y requieren de alimentos chatarra el 71% (103). Cuadro No 3.

Cuadro No 3. Cantidad de alimentos que ingiere por día la población de estudio

CANTIDAD DE ALIMENTOS POR DÍA		
1 A 2 VECES POR DIA	3	2%
3 VECES AL DIA	46	32%
4 A 5 VECES POR DIA	97	66%
ALIMENTO EXTRA	3	2%
ALIMENTO CHATARRA	103	71%

Fuente: Cedula de registro de datos de identificación

Tipo y cantidad de veces que se ingieren los alimentos: Se describe en el cuadro No 4

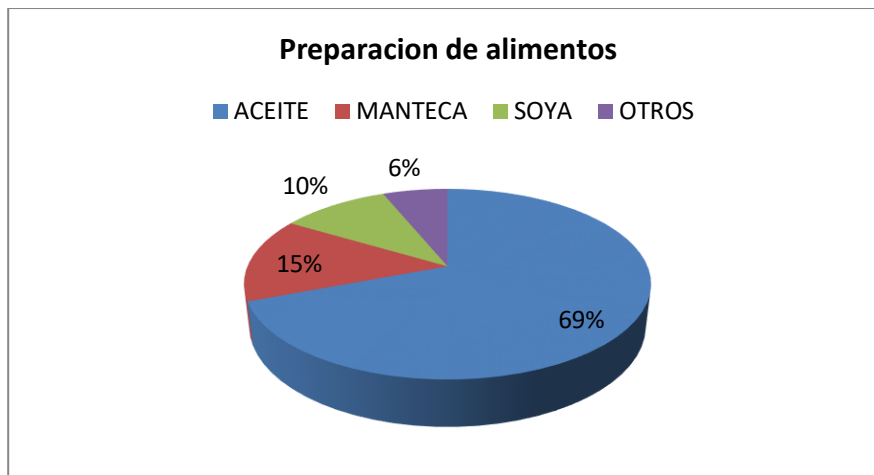
Cuadro No 4 Antecedentes alimenticios por semana

ALIMENTOS POR SEMANA						
	CARNE	VERDURAS	LEGUMINOSAS	FRUTAS	FRITOS	HARINAS
1 por semana	9	17	40	29	41	16
2 por semana	48	43	47	44	39	40
3 por semana	48	52	26	20	44	23
4 por semana	13	9	16	25	9	16
5 por semana	21	15	11	6	3	17
6 por semana	4	4	3	2	0	0
7 por semana	3	6	3	20	10	34

Fuente: Cedula de Identificación. Antecedentes alimenticios.

El material con que se preparan los alimentos: El 69% (101) utiliza aceite, el 15% (21) utiliza manteca, el 10% (15) utiliza soya y el 6% (9) utilizan otro productos. Figura No 4

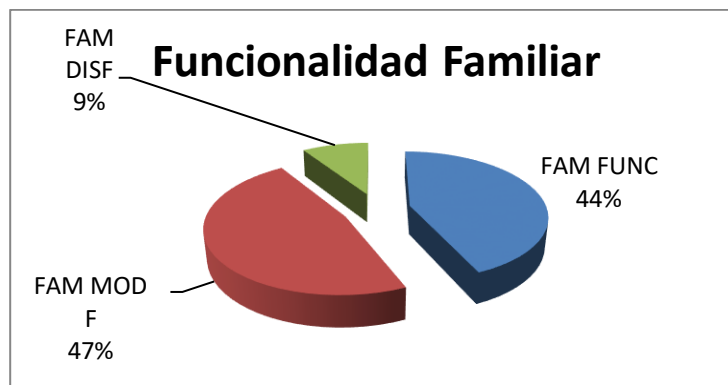
Figura No 4. Preparación de los alimentos a población de estudio



Fuente: Cedula de Identificación.

Para Investigar la funcionalidad de las familias de la población infantil participante en el estudio se solicitó a los padres contestaran el Test denominado Apgar Familiar, dando los siguientes resultados: El 37% (54) corresponde a Familias Funcionales, el 55% (80) a familias moderadamente funcionales y el 8% (12) a familias disfuncionales. Figura No 5

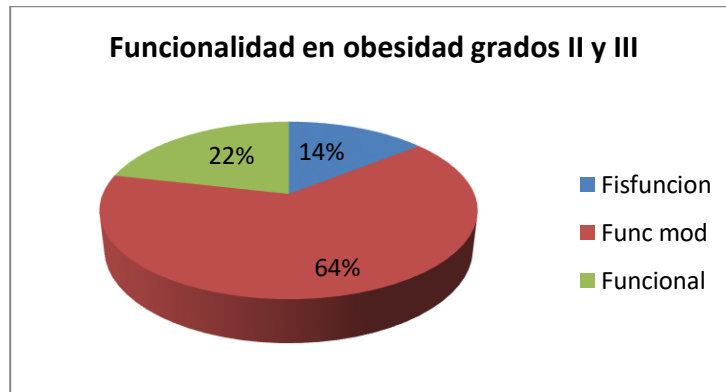
Figura No. 5. Funcionalidad familiar posterior a aplicar el Apgar Familiar



Fuente: Resultados del test Apgar Familiar

Analizando la Funcionalidad con los infantes con obesidad grados II y III, tenemos que presentan Disfunción Familiar el 14%(6), Moderada funcionalidad 64% (27), y Funcional 22% (9). Figura No 6

Figura No 6. Funcionalidad Familiar en pacientes infantiles con obesidad grados II y III



Fuente: Cedula de Datos y resultados de aplicación apgar familiar

DISCUSION

La obesidad es la patología más común en adolescentes considerada como un problema de salud pública a nivel mundial ocupando el primer lugar como riesgo para desencadenar enfermedades crónicas-degenerativas. Existe evidencia de que entre más temprana aparezca la obesidad, hay mayor posibilidad de que estas personas la lleguen a desarrollar en la edad adulta. En etapas tempranas se van formando hábitos de alimentación, ejercicio, y a partir de ahí tomar hábitos saludables o no; además cabe destacar que existen factores que influyen como son: nivel socioeconómico, sexo, distribución geográfica, edad, entre otros.

En esta investigación realizada en un periodo de 6 meses (junio-diciembre 2011) en una Unidad de Primer Nivel de Atención (HGSZ MF 4), analizamos a 146 niños de ambos sexos, con el diagnóstico de Obesidad, con una edad comprendida de 6-11 años, encontrando que no hubo gran diferencia en la participación de la población aunque predominó el sexo masculino con un 52% (76) contra un 48% (70) del sexo femenino, lo cual concuerda con la población del estudio Obesidad en niños de 6 a 9 años (12), en la que estudiaron una población conformada por el 48.9% del sexo femenino y un 51.1% del sexo masculino, así como con el estudio "Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad en 2007 (18), el 52% de la población estudiada correspondió al sexo masculino mientras que un 48% al sexo femenino.

Con respecto a los datos perinatales de la población estudiada tuvimos lo siguiente: Se obtuvieron por parto eutócico el 66% mientras que por operación cesárea el 34%. En cuanto a semanas de Gestación prevalecieron las semanas de la 38 a la 41 con un 91%. En cuanto al Peso al nacimiento un 75% presentó un peso normal (2.5 a 3.499 Kilogramos) contra un 24% de sobrepeso (3.5 a 5.500 Kilogramos), lo que nos indica el haber presentado nuestra población esa cifra obesidad grados II y III, al igual que en la talla al nacimiento predominó una talla de 47 a 50 centímetros con un 62% contra un 34% con una talla por arriba de los

51 centímetros. No encontrando en los Estudios revisados datos para su comparación.

Analizando los antecedentes patológicos familiares de obesidad (antecedentes heredofamiliares), presentaban solo diabetes mellitus el 5%, Diabetes mellitus + Obesidad el 12%, Solo hipertensión el 5%, Hipertension + Obesidad el 11%, Solo obesidad el 53%, Sin patología el 14% son cifras distintas a las reportadas por el estudio Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad realizado en Cuba (19) donde a este respecto solo mencionan ambos padres obesos un 12% y un solo padre obeso el 34%, así como en el estudio denominado Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad (18), donde se menciona el 87.1% positivos para obesidad, y en el estudio Factores de riesgo coronario en la adolescencia (20) donde se menciona una alta correlación entre obesidad de los padres, el 18% de los hijos de un solo progenitor obeso, contra el 40% de los dos.

Uso de tiempo libre, donde predominó la falta de ejercicio o el sedentarismo en el 77% de los participantes, de 2 a 4 Horas frente a la Televisión un 59%. El decremento de la actividad física y el sedentarismo conllevan a la disminución de gasto energético, por lo tanto, es otra explicación del incremento de la obesidad en la etapa infantil y adolescencia, lo cual no concuerda con el estudio sobrepeso y obesidad en escolares de Rosario Argentina (17), donde señalan no realizan actividad física el 40.6%, así como el 34.9% pasa más de 2 horas/día frente al televisor, así como lo reportado en el estudio factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes (19), donde el 38% no realiza ninguna actividad física y el 32 % estuvo hasta 4 horas frente al televisor.

Hábitos alimenticios, resaltando que el 66% de los participantes realizan de 4 a 5 comidas al día y el 71% ingieren alimentos chatarra. Llamando la atención que de 2 a 4 veces por semana comen carne, verduras, leguminosas, frutas, fritos y harinas más del 50% de los participantes, lo que pudiera estar participando en este problema. Es diferente a lo reportado en el estudio; factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes (19) en el que solo se refiere

los alimentos mas consumidos en 4 o más veces por semana fueron los cereales en un 100%, lácteos en un 86%, pescado 13%, vegetales el 30%.

Analizando la funcionalidad familiar al aplicar el apgar familiar a los padres de los niños participantes, encontramos que el 44% de las familias son funcionales, el 47% son moderadamente funcionales y el 9% de ella son disfuncionales. Este rubro no está muy estudiado, por lo que no se tienen reportes de ello, solo un estudio que fue realizado en la UMF 34 de Guadalajara Jalisco utilizando el instrumento conocido como Faces III, donde reportan Cuarenta familias (21.6 %) se consideraron disfuncionales y 55 (29.7 %) probablemente disfuncionales (12).

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En este estudio se encontró un predominio de la obesidad en el género masculino con una mínima diferencia (53%/48%), en el cual como un antecedente genético importante tenemos unos padres con obesidad en el 76%, ya que 53% presentaron obesidad pura, 12% Diabetes con obesidad y el 11% hipertensión con obesidad.

Dentro de los factores de riesgo para la presencia de Obesidad encontramos:

1. Ablactación a temprana edad,
2. Falta de ejercicio o Sedentarismo
3. Incremento en Horas Televisión,
4. Ingesta de alimentos chatarra
5. Ingesta de alimentos hipercalóricos
6. Disfuncion familiar en un 56%

Datos que nos obligan como médicos familiares a incidir en las familias sobre la importancia de llevar a cabo una vida saludable mediante la realización de ejercicio, disminución de las horas televisión y una dieta adecuada a nuestra edad. Intervenciones terapéuticas encaminadas a mejorar la funcionalidad de las familias.

BIBLIOGRAFIA

1. Del Solar-Ponce R. **Factores de riesgo coronario en adolescentes.** Instituto Especializado de Salud del Niño. Revista Peruana de Pediatría Enero - Abril 2006 p 34-40
2. Revista de Endocrinología y Nutrición, Volumen 12, Suplemento 3, Artículo: La obesidad en México Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. Grupo para el Estudio y Tratamiento de la Obesidad; Octubre-Diciembre 2004, p. S80-S81
3. Ureña-Trigueros C. **CONCEPTOS BÁSICOS DE OBESIDAD EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA:** REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXV (582) 31-35; 2008
4. Luján-Sánchez AM, Lillyan-Piat G, Ariel-Ott R, Itati-Abreo G. **Obesidad Infantil, la lucha contra un ambiente obesogénico.** Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. Argentina N° 197 – Enero 2010
5. López-Rafael RA. **LA OBESIDAD, UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA.** Revista Salud, Sexualidad y Sociedad 2(3), 2009 Perú)
6. Aranceta-Bartrina J. **Obesidad infantil: nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud.** (*Sociedad Española de Nutrición Comunitaria*) ALIMENTACION, CONSUMO Y SALUD 216-246).
7. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodríguez C, Rivas-Barba L, Serra- Majem L. **Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España** Rev Pediatr Aten Primaria. 2005;7 Supl 1:S13-20
8. Riaño-Galán I. **Simposio I. Avances en el manejo del sobrepeso y de la obesidad Sobrepeso y obesidad en la adolescencia. Nuestra realidad** BOL PEDIATR 2007; 47(SUPL. 1): 8-12
9. Martínez Rubio A. Obesidad. En: AE Pap ed. Curso de Actualización Pediatría 2005. Madrid: Exlibris Ediciones; 2005. p. 67-76
10. Colomer-Revuelta J y Grupo PrevInfad **Prevención de la obesidad infantil** Revista Pediatría de Atención Primaria Volumen VII. Número 26. Abril/junio 2005:**255-275** Grupo PrevInfad, previnfad@aepap.org

11. Barrera-Barrios A. **Correlación entre obesidad infantil en México y la ingesta de comida chatarra.** Pluralidad y consenso 2011 p 43-48
12. Sandoval-Montes IE, Romero-Velarde E, Vásquez-Garibay EM, González-Rico JL, Martínez-Ramírez HR, Sánchez-Talamantes E, Troyo-Sanroman R. **Obesidad en niños de 6 a 9 años. Factores socioeconómicos, demográficos y disfunción familiar** Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (5): 485-490
13. Martínez-Rubio A. **Prevención integral de la obesidad infantil: el Plan Andaluz. Distrito Aljarafe, Sevilla.** Rev Pediatr Aten Primaria. 2005;7 Supl 1:S21-34
14. Anccasi-Tomasto RE. **Funcionalidad familiar y estado nutricional en niños de 2 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Ermitaño Bajo en julio del 2010.** Tesis para obtener el título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA DE POSTGRADO. LIMA – PERÚ 2011
15. Vizcaino-Orozco FJ, Lopez-Bolaños MC. **“DIAGNOSTICO DE DISFUNCION FAMILIAR EN UN CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR”** Tesis PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Univ. de Colima, IMSS Febrero 2007
16. Alvarado-Bestene J. *Enfoque semiológico desde la medicina familiar,* capítulo 18 (473- 483), libro Introducción a la clínica, Centro Editorial Javeriano, CEJA. Bogotá, 2003.
17. D-Bassan N, Solis C, Soldano OR, Vinuesa MA. **SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES DE ROSARIO. ARGENTINA. RELEVANCIA DE LOS FACTORES HEREDITARIOS** REV. MÉD. ROSARIO 77: 130-136, 2011
18. Romero-Velarde E, Campollo-Rivas O, Celis de la Rosa A, Vásquez-Garibay EM, Castro-Hernández JF, Cruz-Osorio RM. **Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad.** Salud Publica Mex 2007;49:103-108.

19. Guerra Cabrera, Carmen E.; Vila Díaz, Jesús; Apolinaire Pennini, Juan José; Cabrera Romero, Ailyn del C.; Santana Carballosa, Inti; Almaguer Sabina, Pilar M. **Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes.** MediSur, vol. 7, núm. 2, abril, 2009, pp. 25-34
Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez Cuba
20. Paterno CA. **Factores de riesgo coronario en la adolescencia. Estudio FRICELA.** Rev Esp Cardiol 2003;56(5):452-8



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	FACTORES DE RIESGO Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN OBESIDAD INFANTIL EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Hospital General de Subzona y Medicina Familiar No 4 de Junio a Diciembre 201
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar los factores de riesgo y la funcionalidad familiar en los niños con obesidad en una Unidad de primer nivel de Atención Medica del IMSS
Procedimientos:	Se realizaran tomas para datos somatométricos y se aplicara a los padres el test denominado Apgar Familiar
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados se darán a conocer en sesión General de la Unidad
Participación o retiro:	Los participantes se podrán retirar cuando lo deseen
Privacidad y confidencialidad:	Se registraran las iniciales para conservar el anonimato
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Conocer los factores de riesgo y el grado de funcionalidad familiar, para realizar medidas preventivas
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	<u>Dra. Nadia Yuridia Lepe Casillas</u>
Colaboradores:	<u>Dr. Ignacio Moreno Gutiérrez, Dr. Francisco Javier Vizcaíno Orozco</u>
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO

Instrumento de Medición de la Funcionalidad Familiar

CUESTIONARIO APGAR FAMILIAR					
	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NUNCA
¿Está satisfecha (o) con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema?					
¿Discute con su pareja los problemas que tienen en el hogar?					
¿Las decisiones importantes las toman en conjunto?					
¿Está Satisfecho (a) con el tiempo que permanecen juntos?					
¿Siente que su familia le quiere?					

Cada uno de los enunciados se evalúa en una escala de cinco opciones:

Siempre = 4, Casi siempre = 3; Algunas veces = 2; Casi nunca = 1; Nunca = 0.

El formato lo debe diligenciar directamente el paciente y la interpretación del resultado es:

Buena función familiar: 18 - 20 puntos

Disfunción familiar leve: 14 - 17 puntos

Disfunción familiar moderada: 10 - 13 puntos

Disfunción familiar severa: 9 puntos o menos

CEDULA DE IDENTIFICACION:

FECHA _____ INICIALES _____ AFILIACION _____

EDAD _____ PESO _____ TALLA _____ IMC _____

ANTECEDENTES DEL NACIMIENTO:

PESO AL NACER _____ TALLA _____ APGAR _____

NUM DE GESTA _____ SEMANAS DE GESTACION _____

TERMINO DE LA GESTACION PARTO () CESAREA ()

ALIMENTACION INICIAL

LACTANCIA MAT () TIEMPO _____ FORMULA LACTEA () TIEMPO _____

ABLACTACION _____ MESES. DESTETE _____ MESES.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

DIABETES () PADRE () MADRE. HIPERTENSION ARTERIAL () PADRE ()
MADRE. OBESIDAD () PADRE () MADRE

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

OBESIDAD () DIABETES MELLITUS () HIPOTIROIDISMO ()

USO DE TIEMPO LIBRE: TELEVISION _____ HORAS, DEPORTE _____ HORAS
SEDENTARISMO ()

HABITOS ALIMENTICIOS CUANTAS COMIDAS DA AL DIA (), INGESTA DE
ALIMENTOS EXTRAS () INGESTA DE ALIMENTOS CHATARRA ()

FRECUENCIA DE LOS ALIMENTOS CARNE _____ V/S. VERDURAS _____ V/S
LUGUMBRES _____ V/S FRUTA _____ V/S FRITOS _____ V/S HARINAS _____ V/S

OTROS _____ V/S

PREPARACION DE ALIMENTOS ACEITE (), MATECA () SOYA () OTRO ()