



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75  
MORELIA, MICHOACÁN.**

**“FACTORES FAMILIARES Y SOCIALES ASOCIADOS A LA  
OBESIDAD EN NIÑOS DE 2 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA  
UMF No 3”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA  
DR. PEDRO GUERRA GUZMAN**

**MORELIA, MICH.**

**2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

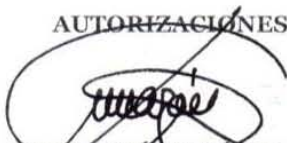
**"FACTORES FAMILIARES Y SOCIALES ASOCIADOS A LA  
OBESIDAD EN NIÑOS DE 2 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA UMF  
No. 3"**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. PEDRO GUERRA GUZMAN**

**AUTORIZACIONES**



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

**"FACTORES FAMILIARES Y SOCIALES ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN  
NIÑOS DE 2 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA UMF No 3"**

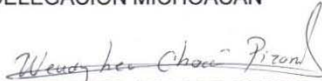
**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. PEDRO GUERRA GUZMAN**



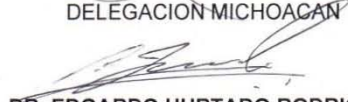
**DR. JUAN GABRIEL PAREDES SARALEGUI**  
COORDINADOR DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACION MICHOACAN



**DRA. WENDY LEA CHACON PIZANO**  
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACION EN SALUD  
DELEGACION MICHOACAN



**DR. CLETO ALVAREZ AGUILAR**  
COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACION  
DELEGACION MICHOACAN



**DR. EDGARDO HURTADO RODRIGUEZ**  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN  
SALUD UMF No.75 /UMMA



**DR. CARLOS HECTOR RUIZ ALVAREZ**  
DIRECTOR DE LA UMF No.75 /UMMA

**“FACTORES FAMILIARES Y SOCIALES ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN  
NIÑOS DE 2 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA UMF No 3”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. PEDRO GUERRA GUZMAN**

**DRA. EDITH BONAPARTE CABALLERO**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS

**DR. EDGARDO HURTADO RODRIGUEZ**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UMF/UMMA No. 75  
ASESOR DE TESIS

**DR. JOSE MELQUIADES JERONIMO CAMACHO PEREZ**

GINECO-OBSTETRA  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD  
CO-ASESOR

**DR. EDUARDO ALBERTO UNG MEDINA**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
EN SALUD UMF 81  
CO-ASESOR

**MAT. CARLOS GÓMEZ ALONSO**

MATEMÁTICO-ANALISTA CIBIMI-IMSS



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1603  
H GRAL ZONA NUM 8, MICHOACÁN

FECHA 04/09/2015

**DR. PEDRO GUERRA GUZMAN**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**FACTORES FAMILIARES Y SOCIALES ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN NIÑOS DE 2 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA UMF No 3**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-1603-48

ATENTAMENTE

**DR.(A). GUSTAVO GABRIEL PÉREZ SANDI LARA**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1603

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS**

A dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi esposa Claudia, intentado expresarle mi amor y gratitud, por su apoyo incondicional, su comprensión generosa y su tolerancia infinita a mis pretensiones intelectuales, por no dejarme caer e impulsarme a ser mejor persona día a día.

A mi madre Imelda y a mi padre Pedro que aunque sé que está en el cielo, me dio la oportunidad de existir, continúan rezando por mí, por su apoyo incondicional y porque siguen guiando a sus hijos por el mejor camino.

A mis hermanas(os) Ma. Esther, Juana, Ma. Ángeles, Víctor, Jesús y Rosa Nely por representar la unidad familiar, por llenar de alegría y amor mi vida cuando más lo necesito.

A mis distinguidos maestros y asesores, modelos de valor y sabiduría, por su desinteresada y generosa labor de transmisión del saber, su inagotable entusiasmo y sus acertados consejos y sugerencias.

Un agradecimiento especial a las autoridades del IMSS, UNAM, STSS y todas aquellas personas que me han apoyado incondicionalmente permitiéndome realizar mis estudios de postgrado. ¡MUCHAS GRACIAS!



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75**

**“FACTORES FAMILIARES Y SOCIALES ASOCIADOS A LA  
OBESIDAD EN NIÑOS DE 2 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA  
UMF No 3”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR.**

**DR .PEDRO GUERRA GUZMAN MATRICULA 99178783  
ALUMNO DEL TERCER GRADO DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 03 CEL.4451090687  
pedroguerrag2@yahoo.com**

**ASESOR DE TESIS**

**DR. EDGARDO HURTADO RODRIGUEZ MATRICULA  
99173294 COORDINADOR CLINICO DE INVESTIGACION  
EN SALUD EN LA UMF 75**

**CEL: 01443 2277082 [edgardo.hurtado@imss.gob.mx](mailto:edgardo.hurtado@imss.gob.mx)**



## INDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCION.....	6
MARCO TEORICO.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	57
PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	58
JUSTIFICACION.....	59
OBJETIVOS.....	60
HIPOTESIS.....	61
MATERIAL Y METODOS.....	62
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	62
VARIABLES.....	63
OPERACIÓN DE VARIABLE.....	67
METODOLOGIA.....	69
ANALISIS ESTADISTICO.....	71

<b>ASPECTOS ETICOS.....</b>	<b>71</b>
<b>RECURSOS.....</b>	<b>72</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>72</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>83</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>85</b>
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>87</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>95</b>

## RESUMEN

"Factores Familiares y Sociales Asociados A La Obesidad En Niños De 2-8 Años En La UMF N.03".

Pérez H.E \*, Camacho P.J\*\*, Ung E.A\*\*\*, Médico Residente De 3er Año De Medicina Familiar,\*UMF 75, \*\*HGZ N.8, \*\*\*HGZ N.8.

**INTRODUCCION:** La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en el mundo y en México son un problema de salud pública, sus consecuencias sanitarias y sociales requieren de la identificación precisa de su magnitud, las tendencias y las posibles causas biológicas y sociales, sus consecuencias, y su asociación con las principales causas de morbilidad y mortalidad, considerándola como la enfermedad del siglo XXI.

**Objetivo:** Identificar los factores familiares y sociales asociados de la obesidad en niños de 2-8 años de edad.

**Material y Métodos:** Estudio prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, de una muestra representativa de 302 niños de 2-8 años.

Se valoró el estado nutricional con el uso de la antropometría realizando toma de peso, talla y cálculo del índice de masa corporal evaluada de acuerdo a percentiles de OMS. Se estudiaron variables (edad, género, escolaridad, talla, peso, IMC, sedentarismo, malos hábitos, malos hábitos, factores sociales, factores familiares).

Buscando identificar los factores que predisponen a la obesidad infantil en el niño de 2-8 años, mediante una encuesta a los padres o tutores de los niños. Se realizó asociación de las variables mediante Chi-cuadrada, se consideró de significancia estadística a un valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados.** Se encontró una prevalencia de obesidad 14.6% con predominio del sexo femenino, existe una asociación de la obesidad en los niños de 2-8 años: tener un familiar de segunda línea con enfermedad cardiaca, el consumo de vegetales de uno a tres porciones, la percepción de los padres respecto al alto peso de sus hijo, el modo de comer, la preferencia de los alimentos por parte del niño. **Discusión.** La prevalencia de obesidad fue similar a lo reportado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016(34.4%).De acuerdo a algunos autores, la prevalencia de obesidad en el padre (43.2%) determino obesidad en el niño, así mismo con la relación en el modo de comer y la preferencia a ciertos alimentos. **Conclusión.** Este estudio demostró que 3 de cada 10 niños en edad de 2-8 años presenta obesidad y sobrepeso en el 35.1% así mismo se determinó que los factores familiares fueron más predominantes que los factores sociales en el grupo de niños con obesidad de 2-8 años.

**Palabras clave:** Obesidad Infantil, Funcionalidad Familiar, Factores Sociales.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es definida por la OMS como una situación en la que un exceso de tejido graso perjudica la salud y aumenta la mortalidad. La magnitud de su prevalencia e incremento en todo el mundo, obliga a implementar con urgencia tratamiento preventivo y estrategias terapéuticas correctas. En los últimos veinte años, la obesidad ha aumentado en los niños bruscamente, especialmente en países desarrollados, consecuencia por la alimentación pobre (agravada en nuestro país por la crisis económica) y la vida sedentaria, pero también por la presencia de relaciones conflictivas entre los padres e hijos en los que inciden ciertas pautas culturales, la importancia correcta de alimentación y el tratamiento psicológico.

La obesidad en los niños está prevaleciendo tanto que casi se podría hablar de una epidemia. Se estima que hoy en día en muchos países uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años. Las Enfermedades a largo plazo se ven venir, como consecuencia de esto, están siendo una preocupación en muchos países.

El objetivo presente del trabajo es identificar las causas, consecuencias, formas de pensar y vínculos relacionados con la Obesidad Infantil, para empezar a tratar de cambiar o al menos hacer el intento por evitar esta enfermedad.

## MARCO TEORICO

La prevalencia de sobrepeso y de obesidad ha aumentado en todo el mundo y en todas las edades. La obesidad se ha convertido en un importante problema de salud pública que genera un elevado gasto sanitario. La Organización Mundial de la Salud ha denominado como enfermedad del siglo XXI y el reto más difícil del siglo.

Se estima que el 2-3% de la población mundial de 5 a 17 años padece obesidad (30 y 45 millones), y que contabilizada junto con los que tienen sobrepeso alcanzaría el 10% (155 millones de niños).

Existe una gran variación geográfica, cuyos extremos son el continente americano con un nivel de sobrepeso en torno al 30%, y el África subsahariana por debajo del 5%.

La epidemia avanza a tal ritmo que las estadísticas de prevalencia de obesidad quedan desfasadas cada vez más rápidamente (1).

La obesidad es un problema que preocupa no sólo a México sino también a todo el mundo. En el presente trabajo se

exponen algunos de los factores que causan la obesidad infantil en nuestro país, observando que el sector que la padece con mayor intensidad es la niñez en la cual han aumentado de manera significativa la obesidad y el sobrepeso (2).

Diversos estudios se han realizado con el propósito de investigar los factores de riesgo asociados. En un estudio se realizó la medición antropométrica y, según los resultados encontrados, se observó una tendencia al aumento de niños con sobrepeso y de obesos, con una prevalencia del 22,2 % y 16 %, respectivamente. Se asociaron con mayor frecuencia a esta malnutrición los antecedentes familiares de obesidad y el tiempo de lactancia materna menor de 4 meses (3).

Los estilos de vida no saludables que son modificables por la conducta como el sedentarismo y los malos hábitos nutricionales, contribuyen a la aparición de sobrepeso corporal y obesidad, que constituye un factor de riesgo para el inicio de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la cardiopatía isquémica y el cáncer. El desarrollo científico-técnico ha permitido el mejoramiento de las condiciones de vida, la humanización de las condiciones de trabajo y la

facilitación de las tareas domésticas. Este hecho, unido a la existencia de insuficientes políticas de salud en función de los cambios enunciados propicia el incremento del sedentarismo. La obesidad es reconocida como un importante problema nutricional y de salud a nivel mundial y su aumento progresivo se describe como un problema emergente en los últimos años (4).

México es un país consumista con repercusión desfavorable y negativa en los niños y adolescentes, quienes en un futuro van a ser los adultos del país, por lo tanto es imprescindible prevenir y atender la problemática existente (sobrepeso y obesidad) (5).

La encuesta Nacional De Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006) menciona que en México uno de cada tres niños en escolares padecía sobrepeso y/u obesidad, mientras que la ENSANUT 2012 arrojó que a pesar de que no hubo aumento durante los últimos seis años en la prevalencia de peso excesivo en edad escolar, la cifra continua siendo inaceptablemente alta hasta alcanzar proporciones inesperadas con graves repercusiones (6).



En 1999 la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población escolar fue de 19.5% para el año 2006 se registró 25.9% en varones y en mujeres 26.8%. Lo que representó un incremento de más de 30% en solo siete años. (7).

En el 2010 la organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE) reportó que México ocupa el primer lugar en el mundo en obesidad infantil.

La obesidad en la edad pediátrica constituye uno de los problemas de salud pública más importantes de nuestra sociedad, no sólo porque su incidencia está aumentando de forma considerable, sino porque la obesidad del niño tiende a perpetuarse en la adolescencia, y la del adolescente, en la vida adulta.

La obesidad infanto-juvenil constituye un factor de riesgo para el desarrollo a corto y a largo plazo (vida adulta) de complicaciones ortopédicas, respiratorias, cardiovasculares, digestivas, dermatológicas, neurológicas y endocrinas, de ciertas formas de cáncer que reducen la calidad y la duración de la vida del individuo (8).

La obesidad se considera un asesino silencioso, ya que una nueva generación de niños y adolescentes se incorporan a la vida adulta con cifras de obesidad que no tienen precedentes (9). Es una enfermedad crónica con repercusiones negativas para la salud con una asociación clara y directa entre el grado de obesidad y la morbimortalidad, de hecho está vinculada al 60% de las defunciones debidas a enfermedades no contagiosas.

La obesidad es multifactorial que establece un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Se considera sobrepeso en los niños cuando su valor percentil está entre  $p_{85} \geq 85$  y  $< 95$  y obesidad con percentil  $\geq p_{95}$  (10).

La Organización Mundial De La Salud define la obesidad como un exceso de grasa corporal que afecta negativamente a la salud de la persona; y al sobrepeso como la condición en la que el peso del individuo excede del promedio de la población en relación al sexo, talla y somato tipo.

Para enfrentar el problema de la obesidad infantil es necesario evaluar las prácticas alimentarias en las familias de los escolares. Esta se asocia a niños a una insuficiente actividad física y a un alto contenido de grasas saturadas, azúcar y sal.

Ante esto, se ha señalado la necesidad de educar a los niños en alimentación saludable desde la educación pre-básica, considerando estrategias innovadoras y apropiadas de intervenciones educativas que involucren a niños, sus padres y los profesores (11).

En el caso particular de México las recomendaciones que emanan de los objetivos prioritarios del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA) y que dependen principalmente de modificaciones en el estilo de vida del individuo son: incrementar la actividad física, disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas y aumentar el consumo de agua simple: incrementar el consumo de fruta, verduras, leguminosas y granos enteros. A estas se les podría agregar la de consumir lácteos bajos en grasa en lugar de aquellos con grasa entera. En virtud de la evidencia científica que bajo una dieta con restricción calórica, el consumo de lácteos bajo en grasa contribuye a una pérdida de tejido adiposo (12).

Derivado de esas recomendaciones del ANSA se les entrego a los niños una información por escrito del almuerzo saludable con las que se pretende dar unas pautas orientativas para mejorar los ambientes alimentarios en esta ingesta, incidiendo

en la importancia del consumo de grupos de alimentos como fruta (preferiblemente piezas enteras a zumos de frutas comerciales) lácteos (a través de yogures, leche y queso) farináceos (preferiblemente a través de pan blanco /integral o cereales de desayuno al pan de molde, galletas o bollería) (13).

La etiología del sobrepeso está dada por la interrelación de múltiples factores, como la predisposición genética y los estilos de vida (medio ambiente). Así como factores de riesgo modificables y factores de riesgo no modificables

## **Factores de riesgo modificables**

### **Ambientales**

Son los factores asociados al estado ponderal y metabólico de la madre que influyen en el crecimiento y programación metabólica in útero; los cuales podrían ser modificables.

La madre ejerce una fuerte influencia en el desarrollo de los hábitos de alimentación y de actividad física de los hijos. Sin embargo, puede no inicie cambios en los estilos de vida a

menos de que perciba que su hijo tiene sobrepeso-obesidad o que el peso de su hijo representa un riesgo para la salud.

Los factores dietéticos y prácticas de la alimentación por parte de los padres que han sido identificados como contribuyentes a la obesidad infantil son:

1. Lactancia materna: Los lactantes menores alimentados al seno materno tienen menor riesgo de sobrepeso en comparación con los lactantes alimentados con fórmulas infantiles. Aparentemente la composición de la leche materna determina la programación de procesos metabólicos en el lactante, incluso modula el número y tamaño de los adipocitos. El incremento de la ingesta de energía, proteínas o ambos asociados a la alimentación de fórmula infantil se ha propuesto como factor contribuyente al desarrollo de la obesidad.

2. Dieta y calidad: el consumo de alimentos azucarados (postres) y bebidas tienen correlación positiva con la incidencia de sobrepeso y obesidad en preescolares y niños mayores.

En resumen, análisis de estos y otros datos sugiere patrones dietéticos obesos genéticos que se establecen muy tempranamente en los primeros dos años de vida y la calidad`

de la dieta empieza a declinar tan pronto el niño adapta la dieta adulta.

3. Aprendizaje de sabores y preferencias alimentarias: los humanos nacen con preferencias innatas al sabor dulce y al salado. La parcialidad al dulce presente en neonatos es universalmente en niños en comparación con adultos. Ciertos sabores consumidos por la madre están presentes en líquido amniótico.

4. Prácticas de alimentación por parte de los padres. Durante la primera infancia tienen potencial de facilitar o dificultar el desarrollo de los patrones apropiados a la autorregulación de ingesta energética, de preferencias alimentarias (15).

5. Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana ¿los niños están más expuestos?

6. Las conductas sedentarias, como ver televisión y el consumo excesivo de energía como resultado de la ingestión de dieta con alto contenido de grasa y carbohidratos; se han propuesto tres mecanismos que explican la relación positiva entre el tiempo dedicado a ver TV y el riesgo a obesidad;1) el desplazamiento de la actividad física 2) un mayor consumo de

alimentos mientras ven la televisión 3) un mayor incremento del consumo de los alimentos anunciados en la TV.

La publicidad presentada en la TV puede tener los siguientes efectos: los niños piden con mayor frecuencia los productos que son anunciados y por lo tanto aumenta su consumo de botanas y otros alimentos promocionados, hecho que se refleja en el incremento de su ingestión de energía.

En análisis previos del contenido de la publicidad en la TV para niños se han encontrado que los alimentos se encuentran entre los productos más anunciados y que se caracterizan con frecuencia por tener baja la densidad micronutrientes, pero alto contenido en azúcar, grasa y energía.

Solo se identificó un estudio llevado a cabo en un país de ingreso medio que es Brasil, dado que la mayoría de las investigaciones se han realizado en países de alto ingreso, existe en México y otros países de américa latina un vacío de información sobre el tema. Los gobiernos de países de ingreso medio y bajo tienen menor capacidad para regular la publicidad, lo que significa mayor exposición a esta por parte del auditorio. Por ejemplo en varios países de ingreso alto (Canadá, Suecia, Noruega, Austria y Bélgica) ya está prohibida

la publicidad en programas para niños, mientras que en Brasil y Venezuela cuentan con regulaciones para publicidad dirigida a la población infantil.

En México el reglamento de la ley federal de radio y televisión establece que la publicidad debe ocupar como máximo el 18% del tiempo total de transmisión y la ley federal de radio y televisión menciona el deber de los medios de comunicación “propiciar el desarrollo armónico de la niñez”. En la ley general de salud se menciona que la publicidad no deberá inducir a hábitos de alimentación nocivos.

La ley federal de protección al consumidor señala que en México uno de los principios básicos de las relaciones de consumo “es la protección de los cuidados contra la publicidad engañosa y abusiva” definiendo a esta como “aquella que pudiendo o no ser verdadera induce a error o confusión por la forma inexacta, falsa, exagerada, parcial, artificiosa o tendenciosa en que se presenta”.

El tiempo dedicado a la publicidad durante la programación infantil transmitida en los canales gratuitos de TV de la ciudad de México (19.89% o 11.9 min /hora) fue mayor al destinado



al mismo propósito en los programas dirigidos a la audiencia general (15.46% o 9.28min/hora).

Puede apreciarse que el tiempo de publicidad en los programas infantiles excede el límite establecido.

En la programación televisiva de ciudad de México no se identificaron anuncios que promuevan el consumo de frutas además la publicidad de vegetales fue mínima, particularmente durante la programación infantil, situación que también ocurre en otros países. Estos datos indican la necesidad de utilizar los medios masivos de comunicación para promover hábitos alimenticios saludables (16).

### **Factores fisiológicos-hormonales**

1. Menos 5% de los casos de obesidad esta es consecuencia a enfermedades endocrinas o genéticas:

a. Síndrome de Cushing: alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol lo que ocasiona obesidad.

b. Hipotiroidismo: disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad.

c. Insulinoma: raramente la presencia de un tumor de insulina puede llevar a la obesidad.

d. Alteraciones hipotalámicas: como inflamación o traumas del sistema nervioso central puede producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.

### **Cuadro clínico**

Toda deficiencia nutritiva sea de energía o de cualquiera de los nutrientes esenciales se traduce en un enlentecimiento o en la detención del crecimiento, así como la carencia de hierro que junto al déficit de vitamina B12, y el ácido fólico puede originar anemia nutricional.

Puede observarse un mayor número de infecciones respiratorias de vías superiores y mayor gravedad de los procesos asmáticos; es frecuente encontrar infecciones cutáneas, sobre todo en áreas de pliegues, y cuadros de dishidrosis en manos y pies. Los problemas derivados de la aceleración del desarrollo puberal y de desarrollo temprano de los caracteres sexuales secundarios también pueden verse alterados. A menudo presentan cuadros de dolores en

extremidades inferiores y pobre tolerancia al esfuerzo de sobrecarga de las grandes articulaciones o de pies planos.

### **Factores no modificables**

Las diferencias genéticas, raciales, étnicas y geográficas constituyen factores de riesgo de obesidad no modificables.

### **Diagnóstico**

En los niños con riesgo se debe valorar la presencia de los siguientes factores:

En esta población de riesgo, los antecedentes familiares tienen un gran interés porque el niño con sobrepeso proviene generalmente de familias con obesidad, lo que es altamente predictivo para su futuro.

Se debe recoger el peso y talla de los padres y de los hermanos así como los antecedentes familiares de accidentes cardiovasculares (< 55 años en varones y de 65 años para las mujeres), dislipidemias, diabetes, hipertensión arterial. También, los antecedentes personales y perfil de desarrollo que incluya el peso y talla al nacer, el tipo de lactancia y la cronología de la alimentación complementaria. Es esencial recoger aspectos

referentes a la actividad física del niño (tiempo dedicado al deporte, horas de estudio, de televisión y/o de videojuegos, etc.) y hábitos tóxicos, como el consumo de cigarrillos.

Los exámenes complementarios básicos que son recomendables de hacer son: el perfil lipídico, la glucemia, la determinación del ácido úrico y el nivel de hormonas tiroideas, para descartar hipotiroidismo. También es recomendable determinar la edad ósea mediante la radiografía de los huesos de la muñeca izquierda (17).

Si por los datos de la historia clínica se sospecha una obesidad secundaria a una enfermedad (Síndrome de Cushing, etc.) se debe determinar el nivel de cortisol en sangre y orina de 24 horas, hacer un estudio completo de los huesos del cuerpo para descartar alteraciones y por último hacer una valoración neurológica completa.

Hay que destacar que los niños con obesidad exógena suelen tener una talla normal o por encima de lo normal debido a que tienen una velocidad de crecimiento acelerada. En caso contrario (talla baja) hay que valorar un posible trastorno hormonal como déficit de hormona de crecimiento,

hipotiroidismo, etc. es muy importante medir los perímetros de cintura y cadera en los pacientes con obesidad troncular, ya que son factores de riesgo cardiovascular en la edad adulta.

El índice de masa corporal (IMC) (peso en kg/talla en m<sup>2</sup>) es el índice que más se emplea para definir el sobrepeso y la obesidad. Su principal desventaja es que varía con la edad. Por tanto su valoración se debe realizar mediante curva percentil o con el cálculo de puntuaciones z. se define obesidad cuando el IMC p95 o puntuación z 1,65. Los niños con valores de IMC comprendidos entre el p85 y el p95 tienen riesgo de obesidad. Es esencial señalar que valores elevados sólo significan sobrepeso. Para discriminar si se trata de un exceso de grasa (obesidad) o de masa magra (constitución atlética) habrá que realizar la medida del perímetro braquial y del pliegue cutáneo o bien realizar cálculos de la composición corporal referidos más adelante (18).

También se puede estimar la obesidad abdominal (obesidad central) además de otros factores de riesgo (19).

Índices derivados del peso y talla relación o índice cálculo  
relación peso/talla<sup>1</sup> curva percentil puntuación z índices masa  
corporal<sup>2</sup> peso (kg) talla (m<sup>2</sup>).

Clasificación: 1. percentiles (puntuación z): normal: p90 – p10 ( $z \pm 1,28$ ); riesgo de sobre nutrición > p90 ( $> 1,28$ ); sobre nutrición: > p95 ( $z > 1,65$ ); riesgo de subnutrición < p10 ( $z < -1,28$ ); subnutrición: < p5 ( $z < -1,65$ ) 2. Curvas percentil:

Sobrepeso > p85; obesidad p95. Debe valorarse junto al perímetro braquial y pliegue tricípites. Malnutrición < p5.

Valoración antropométrica de la composición corporal masa grasa se puede valorar mediante la medición de pliegues cutáneos en relación a la edad (curva percentil, puntuación z), área grasa del brazo (nomograma de Gurney y Jelliffe) 9 y grasa total y porcentaje de la grasa corporal mediante ecuaciones de predicción a partir de dos pliegues. La masa magra o masa libre de grasa.

Se puede aproximar restando del peso la grasa total o también calculando el área muscular del brazo según el nomograma de Gurney y Jelliffe.

En la radiografía de carpo el niño con obesidad exógena tiene acelerado el crecimiento, con talla alta y maduración esquelética acelerada.

La finalidad de la radiografía del carpo es valorar la maduración esquelética y relacionarla con la edad cronológica del niño. El método más utilizado para su lectura es la comparación con el atlas de Greulich y Pyle.

La obesidad es un diagnóstico nutricional que se da en base al índice de masa corporal: peso (kg)/estatura (MTS) al cuadrado). La clasificación de acuerdo a la OMS es:(20).

<b>GRADO</b>	<b>IMC</b>
PESO BAJO	<18.5
PESO NORMAL	18.5-24.9
SOBREPESO	25-29.9
OBESIDAD LEVE (TIPO1)	30-34.9
OBESIDAD MEDIA (TIPO2)	35- 39.9
OBESIDAD MORBIDA (TIPO3)	>40

### **Tratamiento**

Antes de iniciar el tratamiento debemos hablar con los padres y el paciente, resaltando la necesidad de trabajar en conjunto.

Intentar un tratamiento sin contar con un ambiente familiar favorable y colaborador es abocarlo al fracaso.

El objetivo del tratamiento será conseguir cualquier reducción de peso que conlleve una mejoría en el aspecto psicológico, mejore la apariencia física y disminuya la morbilidad asociada.

Lógicamente no debe fijarse el mismo objetivo en un escolar con obesidad moderada que en un adolescente con obesidad grave.

El tratamiento de la obesidad es multidisciplinario y comprende dieta, ejercicio y psicoterapia.

### **La dieta**

Esta debe incluir las calorías y todos los nutrientes imprescindibles para asegurar el crecimiento longitudinal. Es recomendable que introduzca pocos cambios en los hábitos dietéticos para que sean fáciles de cumplir. En muchos casos discretas limitaciones pero muy fáciles de cumplir llevan a lograr mayores éxitos que dietas sofisticadas y más restrictivas que el niño rápidamente evita. Por ejemplo para lograr una



reducción del 30% de la ingesta calórica habitual es suficiente consumir lácteos descremados, recortar las grasas visibles de las carnes, evitar la piel de las aves, aumentar el consumo de pescado blanco, y evitar fritos y rebozados. Normas como incrementar el consumo de fibra (frutas, verduras, pan, y pastas integrales) para aumentar la sensación de saciedad, evitar comer entre horas y disminuir el consumo de calorías vacías (dulces, golosinas, bebidas azucaradas) también ayudan a reducir la ingesta calórica y cambian los hábitos alimentarios.

Es útil que coman lo mismo que el resto de la familia. También es recomendable comer en la mesa todos juntos (en la medida de lo posible) y masticar bien los alimentos.

Las dietas en los niños deben ser individualizadas según la edad y el grado de obesidad. El principal riesgo es que no aporten suficiente energía para mantener el crecimiento. Durante los periodos críticos de crecimiento, especialmente en la adolescencia, no deben emplearse dietas restrictivas y sólo se tratará de modificar los hábitos alimentarios.

Es preciso conseguir una alimentación equilibrada y con las calorías necesarias para la edad y la actividad física del niño.

Para conseguirlo, la dieta debe incluir alimentos de cada uno de los cuatro grupos principales de alimentos: cereales - legumbres, frutas - verduras, lácteos y carne - pescado - huevos.

Debe evitarse todos los alimentos de escaso valor nutritivo y ricos en calorías.

A continuación describimos una serie de normas a seguir en una dieta hipocalórica:

Evitar cualquier ingesta entre comidas.

Las comidas durante el día son: desayuno, comida, merienda y cena, con un suplemento de frutas a media mañana. Está terminantemente prohibido comer mientras se ve la televisión.

Hay que evitar los fritos, rebozados y los guisados. Es mejor cocinar la carne y el pescado a la plancha, a la parrilla, al horno o hervidos. Debe suprimirse la grasa de la carne y la piel

del pollo .Es aconsejable introducir en las comidas el arroz y el pan integrales, que son más ricos en fibra. Es preferible cambiar los postres por fruta natural.

Hay que aumentar la cantidad de verduras y ensaladas, a cambio de disminuir las pastas, el arroz, los guisos, etc. hay que cambiar las patatas fritas por patatas hervidas.

Hay que sustituir el huevo frito por tortilla, huevo duro o huevo pasado por agua.

Evitar bebidas azucaradas. Las bebidas permitidas son: agua (sin límite), leche (hasta medio litro diario o sustituida por queso o yogur) y zumos de fruta naturales en el desayuno y en la merienda, como postre o sustituyendo ocasionalmente al suplemento de fruta.

No debe añadirse azúcar a las bebidas permitidas ni a los alimentos. Se puede endulzar con sacarina.

## **Ejercicio**

Es fundamental. La mayoría de estos niños huyen a cualquier tipo de actividad física, siendo difícil el obligarles a que la

realicen. Es importante que si en un niño a los cinco o seis años se observa que tiene tendencia a coger peso, el tratar de aficionarle a hacer deporte, como un juego más.

En estas edades es fácil que aprenda a moverse, a coordinar, a correr, a nadar, y se le puede “forzar” a realizar dichas actividades. Más adelante es mucho más difícil el lograr que el niño se integre con otros niños en la realización de esas actividades. El ejercicio debe ser regular de 3 a 5 veces por semana y planificado.

Los pacientes deben elegir un ejercicio que les guste, al que tengan fácil acceso y compatible con su actividad escolar. Son más recomendables las actividades deportivas de grupo en las que se pueda integrar, y según los casos fuera del ámbito escolar.

Daremos preferencia a ejercicios que movilicen todos los grupos musculares.

Además, en la vida diaria deben andar y subir escaleras habitualmente y disminuir las actividades pasivas como ver televisión o jugar con la videoconsola.

## **Psicoterapia.**

Se debe estimular la autoestima del niño y la capacidad de aceptar cambios en la conducta, tanto del niño como de la familia.

Se desarrollan técnicas de modificación de conducta encaminadas a conseguir un autocontrol frente a la comida y se basan en la formalización de contratos entre la familia y el niño. Estos son relativos al ejercicio, las comidas y tiempo libre. El niño recibirá a cambio un premio cuando alcance el objetivo fijado (20).

## **Tratamiento farmacológico**

Actualmente sólo están comercializados dos fármacos con indicación aprobada para el tratamiento de la obesidad infantil: 1.el orlistat para niños mayores de 12 años de edad y Recientemente el rimonabant, un antagonista de los receptores cannabinoides de tipo 1 con efecto sobre el control del peso y de los diferentes componentes del síndrome metabólico, ha sido aprobado por la agencia europea de medicamentos, aunque sin ensayos clínicos que establezcan todavía su

posible indicación en la edad pediátrica. Orlistat es un potente inhibidor de la actividad de las lipasas gástrica y pancreática que impide la hidrólisis de los triglicéridos y el colesterol provenientes de la dieta, reduciendo la absorción de ácidos grasos libres y glicerol en una proporción del 30% (16 g/día) en las personas que consumen una dieta con un contenido de grasa del 30%, lo que contribuye a desarrollar un balance calórico negativo. Los efectos secundarios de orlistat son los derivados de su propio mecanismo de acción, siendo los más habituales la flatulencia, manchado oleoso, meteorismo con emisión fecal, urgencia fecal, deposiciones grasas/oleosas, aumento del número de deposiciones e incontinencia fecal. Estos efectos indeseables suelen reducirse a partir de las primeras semanas de tratamiento. Durante el tratamiento se precisa suplementación con vitaminas liposolubles, ya que hay un aumento de las pérdidas por vía digestiva.

En poblaciones obesas adultas, el tratamiento con orlistat se ha asociado con la disminución efectiva de la insulino resistencia, de los factores de riesgo cardiovascular y del contenido de grasa visceral. Modo de empleo y dosificación: Orlistat se presenta en cápsulas de 120 mg, que deben ingerirse 3 veces al día junto (antes, después o durante) con

las principales comidas del día. Sólo en el caso de que se realice una comida carente de grasa (fruta) no se deberá tomar orlistat.

2. La leptina podría ser útil en el tratamiento de la obesidad tanto durante la fase de pérdida ponderal como durante la fase de mantenimiento ponderal, con objeto de mantener niveles adecuados a nivel hipotalámico que al inhibir la síntesis de neuropéptido y disminuir el apetito, entre otros efectos, contribuyan a acelerar la pérdida ponderal y evitar el efecto rebote que sobre la ganancia de peso se produce tras la interrupción del régimen dietético hipocalórico.

3. La metformina es una biguanidina que actúa a nivel hepático incrementando la sensibilidad a la insulina. Además, actúa disminuyendo la ingesta y los depósitos corporales de grasa y ejercer un efecto beneficioso sobre el perfil de lípidos plasmáticos. un estudio aleatorizado, a doble ciego, controlado con placebo, de 6 meses de duración en 29 adolescentes obesos de 9 a 18 años de edad y con IMC superior a 30, con hiperinsulinemia basal e historia familiar de diabetes de tipo 2 ha puesto de manifiesto que la administración de metformina (1.000 mg 2 veces al día) produjo un descenso medio

significativo del IMC de  $-1,26 \text{ kg/m}^2$  ( $-4,3 \text{ kg}$  de peso), del perímetro de la cintura ( $-2,8 \text{ cm}$ ), y de los valores de la glucemia y la insulina en ayunas.

4. La técnica quirúrgica recomendada en la edad pediátrica es el bypass gástrico de roux. x. Dos series retrospectivas de pacientes adolescentes obesos a los que se les efectuó esta técnica ponen de relieve su eficacia en la consecución de importantes pérdidas de peso (hasta el 50-60%) y en la resolución de las principales complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad, aunque no está exenta de una importante morbilidad peri operatoria (embolismo pulmonar, infección y dehiscencia de suturas, atelectasias, neumonías) y de complicaciones más tardías, como estenosis de la anastomosis gastroyeyunal, eventración, síndrome de intestino corto, y recuperación ponderal hasta en el 15% de los casos. entre las complicaciones médicas se encuentran los vómitos, diarreas, síndrome de dumping y las relacionadas con la malabsorción de proteínas y vitaminas.

Otras posibles técnicas no quirúrgicas no definitivas, como la colocación de una banda gástrica mediante abordaje por vía laparoscópica y la colocación endoscópica de un balón relleno



de suero salino en la cavidad gástrica durante periodos determinados de tiempo, en general inferiores a 6 meses, junto con medidas de reducción nutricional, soporte psicológico y el estímulo de la actividad física, están siendo consideradas en adolescentes con IMC > 40. La pérdida de peso que se logra con estas dos técnicas es aproximadamente del 20% (21).

### **Complicaciones**

Dislipidemia y la hipertensión arterial pueden estar ya presentes en los niños y adolescentes obesos y están estrechamente relacionados con el grado de adiposidad y con la presencia de resistencia a la insulina.

Predictor de riesgo cardiovascular.

Problemas respiratorios (apneas del sueño).

Problemas ortopédicos, especialmente articulaciones.

Cáncer y enfermedad de vesícula biliar.

Sobrepeso-obesidad infantil tiene múltiples consecuencias físicas, emocionales y sociales, como hiperlipidemia, hipertensión y tolerancia anormal a la glucosa.

La hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina son el eje central del desarrollo posterior de estados de intolerancia a la

glucosa, diabetes 2/o síndrome metabólico. El depósito de grasa en el espacio visceral abdominal y en el espacio miocelular y no a la obesidad, es el principal factor independiente de riesgo para desarrollar resistencia a la insulina y el síndrome metabólico.

Otros elementos del síndrome metabólico, como la dislipidemia y la hipertensión arterial pueden estar ya presentes en los niños y adolescentes, las cuales son consideradas como relacionadas como factores de riesgo cardiovascular que reducen la calidad y la duración de la vida del individuo.

### **Pronóstico**

La edad de inicio y la gravedad de la obesidad son los factores de riesgo más importantes. Entre los 5-6 años y en la adolescencia son los periodos críticos para la persistencia en la edad adulta.

El niño “gordito” sufre con frecuencia una discriminación relacionada con su peso. Son niños en general con una autoestima baja derivada del actual rechazo social que imponen las modas actuales (22).

## **Prevención**

La prevención de la obesidad es el arma fundamental contra la obesidad en los niños. Las medidas preventivas son de tipo general y a nivel particular:

Informar a la población sobre los peligros de la obesidad.

Informar a los padres y educadores sobre la necesidad de realizar una dieta equilibrada y adquirir unos hábitos de alimentación sanos.

Realizar controles periódicos de peso y talla a todos los niños para detectar precozmente la enfermedad.

También hay que mencionar las nuevas situaciones, cada vez más frecuentes, de niños o niñas que durante su desarrollo han estado “gorditos”, pero dentro de unos parámetros normales y con un control adecuado y que en la edad de la pre o adolescencia debido a la influencia de las modas sociales o a la presión individual que sufren a modo de comentarios desafortunados por parte de amigos, familiares o en ocasiones profesionales de la medicina, desarrollan un cuadro de

anorexia o bulimia que muchas veces se convierte en una grave enfermedad (23).

Los factores prenatales ambientales pueden, en gran medida, ser corregidos, cambiando los estilos de vida de la mujer antes y durante el embarazo, para evitar el sobrepeso, la diabetes gestacional, la prematuridad y el retraso de crecimiento intrauterino. Los factores ambientales posnatales se concentran en el tratamiento de los trastornos del comportamiento alimentario abarca las terapias sobre las complicaciones físicas de la enfermedad, el peso, el proporcionar educación nutricional para instaurar un comportamiento alimentario saludable y normalizar aspectos psicológicos.

1. Modificar estilo de vida de los usos y costumbres de la familia: a) sentarse a comer en la mesa en lugar de comer al frente de la televisión. b) sedentarismo. Disminuir las horas de ver televisión, computadora, videojuegos.

2. Dieta. a) aumentar el consumo de alimentos sanos, como frutas, verduras. b) reducir la cantidad de grasas, azúcares y sales en los alimentos. c) regular la cantidad de alimentos ingeridos y la medida de las raciones.

d) Disminuir el consumo de alimentos chatarra y comidas rápidas así como bebidas endulzadas artificialmente. e) establecer horarios de alimentación y respetarlos.

3. Ejercicio.

4. Terapias complementarias. a) fortalecer la autoestima y alentar al niño a tratar el control de peso con actitud positiva, contribuirán al éxito.

## **FAMILIA**

La práctica de la Medicina Familiar requiere un cambio del paradigma biomédico al biopsicosocial y sostenerse en pilares como la integralidad, continuidad, coordinación en el cuidado y orientación a la familia.

La palabra "familia" proviene de la raíz latina *fámulos*, que significa siervo, famul esclavo doméstico. Al principio Conjunto de personas que viven bajo el mismo techo subordinados a un superior y unidos por vínculo que derivan por una ley natural. Gente que el señor sustenta dentro de su casa .Se considera una Institución por constituir: Espacio social de interacción individual y colectiva .b) Escenario de aprendizaje y socialización en la vida cotidiana. c) Lugar para la transmisión

y transformación de prácticas culturales, valoraciones, hábitos y normas. d).Espacio privilegiado para la organización y gestación de respuestas alternativas a situaciones adversas impuestas desde el exterior.

Familia; grupo social en la que sus componentes conviven en una misma residencia y pueden tener o no lazos de parentesco, es una institución básica de la sociedad, Ya que constituye la unidad de reproducción y mantenimiento de la especie humana.

La OMS considera la Familia como el ajuste o equilibrio entre los elementos internos y externos del grupo familiar. Incluye el estado de salud físico y mental y el nivel de interacción entre los miembros de la familia.

## **TIPOLOGIA**

Composición: nuclear, extensa, compuesta.

Desarrollo: tradicional o moderna.

Demografía: urbana, suburbana, rural.

Ocupación: campesino, empleado, profesionista.

Integración: integrada, semiintegrada, desintegrada.

Jerarquía: nivel de autoridad que gobierna en la familia; autoritaria, indiferente, negligente, indulgente, permisiva, recíproca con autoridad.

Límites: reglas que delimitan a las jerarquías; claros, difusos o rígidos.

H. Comunicación: directa, enmascarada o desplazada.

### **Por su composición**

Nuclear: cuenta con esposo, esposa con o sin hijos.

Seminuclear: (monoparental) solo cuenta con un conyugue, e hijos.

Extensa: conyugues e hijos que viven junto a otros familiares consanguíneos, por adopción o afinidad.

Extensa compuesta: los anteriores que además conviven con otros sin nexo legal (amigos, compadres, etc.).

### **Según el desarrollo**

Moderna: se refiere a la familia en la que la madre trabaja en iguales condiciones que el padre o aquella sin figura paterna donde la madre trabaja para sostener la familia. Tradicional: es aquella en la que el padre es el único proveedor de sustento para la familia y la madre se dedica al hogar y a los hijos.

Arcaica: su prototipo es la familia campesina que se sostiene con los productos de la tierra que trabajan.

### **Según su demografía**

Rural: habita en el campo y no cuenta con todos los servicios intra domiciliarios (agua potable, luz eléctrica, drenaje, etc.).

Suburbana: tiene las características del medio rural pero está ubicada dentro de medio urbano.

Urbana: se encuentra en una población grande y cuenta con todos los servicios.

### **Por su ocupación**

Este tipo de familia se refiere a la ocupación del padre o del jefe de familia, puede definirse como campesina, obrera, comerciante, empleada, etc.

### **Según su integración**

Integrada: ambos conyugues viven en la misma casa y cumplen con sus funciones respectivas.

Semi integrada: ambos conyugues viven en la misma casa pero no cumplen adecuadamente sus funciones.

Desintegrada: los conyugues se encuentran separados.



## **Funciones básica de la familia**

1.Socialización: Favorecer el desarrollo de la identidad personal ligada a la identidad familiar, de manera que asegure la integridad psíquica y se facilite el adiestramiento de los miembros de la familia en las tareas de participación social y el enfrentamiento de nuevas experiencias.

Transformar a los individuos dependientes y ligados a la madre en seres independientes, con actitudes, pensamientos y habilidades propias, capaz de aportar algo nuevo y valioso a la sociedad en la que se desenvuelve, estimulando aprendizaje, iniciativa y realización creativa. Moldear el rol sexual condicionado por la imagen de integridad y madurez de los padres. También puede entenderse como transformar en un tiempo determinado, a una persona totalmente dependiente de sus padres en un individuo autónomo, con "independencia" para desarrollarse en la sociedad.

2. Cuidado: Proveer a los miembros de la familia de alimento, vestido, seguridad física y apoyo emocional, atención a la salud y demás satisfactores para un adecuado desarrollo físico

y mental, incluyendo las actividades recreativas culturales y educacionales que toda persona requiere. La protección biopsicosocial incluye la satisfacción sexual de la pareja.

3. Afecto: Entendido como amor, cariño, entrega, comunión espiritual entre los miembros de la familia y su expresión grupal e individual. Definido como el objeto fundamental de "transacción dentro de la familia.

4. Reproducción: Proveer nuevos miembros a la sociedad, previa decisión consciente y responsable de perpetuación de los hijos.

De acuerdo al Dr. Membrillo, esta función también se llama "expresión de la sexualidad y regulación de la fecundidad" y puede cumplirse en una pareja sin hijos, pero con satisfacción sexual mutua y acuerdo y aceptación del hecho de no poder procrear.

5. Estatus: Determinar la posición sociocultural de sus integrantes, de manera tal que la familia perpetúe sus tradiciones, así como las circunstancias y valores de sus miembros más viejos para transmitirlos a los jóvenes.

## **Ciclo evolutivo familiar**

El estudio del ciclo de vida de una familia permite al médico familiar analizar genéricamente la historia natural de la familia, desde su formación hasta su disolución. Ello permite prever una serie de fenómenos (crisis normativas y no normativas) que pueden afectar la salud familiar y poder anticiparse a ellos, mediante la planificación de guías anticipadas.

### **Fases del ciclo vital familiar según Geyman: (24)**

1- Fase de matrimonio: se inicia con consolidación del vínculo matrimonial, concluyendo este ciclo con la llegada del primer hijo.

2- Fase de expansión: momento en que a mayor velocidad se van incorporando nuevos miembros a la familia (la familia se dilata, se “expande”).

3- Fase de dispersión: según algunos investigadores, esta fase se identifica por el hecho de que todos los hijos asisten a la escuela y ninguno se encuentra trabajando; se va preparando el camino para la independencia de los hijos mayores, que ahora son adolescentes.

I	Comienzo de la familia ( "nido sin usar")
II	Familia con hijos ( hijo mayor hasta 30 meses)
III	Familia con hijos preescolares ( hijo mayor entre 30 meses y 6 años)
IV	Familia con hijos escolares ( hijo mayor entre 6 y 13 años)
V	Familias con adolescentes ( hijo mayor entre 13 y 20 años)
VI	Familias en " despegue" ( desde que se va el primer hijo hasta que lo hacen todos)
VII	Familias maduras ( desde el " nido vacío" hasta la jubilación)
VIII	Familias ancianas ( desde la jubilación hasta la muerte de ambos esposos)

4- Fase de independencia: los hijos han formado nuevas familias y la pareja va quedando con "nido vacío"; esta fase suele durar entre 20 y 30 años.

5- Fase de retiro y muerte: se identifican 4 problemas comunes en esta fase; a) incapacidad para laborar (por enfermedad Crónico-degenerativas), b) desempleo, c) agotamiento de los recursos económicos; d) las familias de los hijos casados están en expansión, sin poder darles recursos a sus padres, abandonándolos en sus hogares o recluyéndolos en asilos.

### **Etapas del ciclo vital familiar según Duvall:**

Tareas del desarrollo, ajustes y cambios necesarios en la familia y problemas que pueden presentarse en cada etapa del ciclo vital de la familia:

En cada etapa del ciclo vital familiar hay una serie de tareas de desarrollo correspondientes que los miembros de la familia deben cumplir para mantener la funcionalidad familiar; asimismo, la familia debe hacer cambios para adaptarse a los posibles desafíos de cada etapa, y el hecho de no poder cumplir con estas tareas y ajustes puede dar lugar a crisis familiares, que puede ser normativa (cambio esperado, ejemplo: nacimiento de un nuevo miembro) o no normativa (cambio inesperado, ejemplo: hospitalización de un miembro).

## **Crecimiento y Desarrollo del Niño**

Crecimiento: al aumento de peso y de las dimensiones de todo el organismo y de las partes que lo conforman: se expresa en kilogramos y se mide en centímetros.

Crecimiento es el resultado de la compleja interacción de aspectos genéticos nutricionales y medio ambientales.

### **El niño tiene varias etapas:**

- a. Neonato: nacimiento hasta los 28 días.
- b. Lactante menor: de 28 días al año.
- c. Lactante mayor: del 1 año a los 2 años.
- d. Preescolar: de los 2 años a los 6 años.
- e. Escolar: de los 6 a los 12 años.

### **Desarrollo del niño**

El crecimiento físico de un niño durante los dos primeros años de vida tiene una velocidad de crecimiento acelerado.

Un niño al nacer pesa 3 kg, al año de edad cuadruplica su peso pesara de 12 a 13 kg.

Los periodos de alimentación del niño lactante como definió el comité de nutrición de la academia americana de pediatría son tres (25):

1. periodo de lactancia; comprende los 4/6 meses de edad vida, durante el cual su alimento debe ser exclusivamente de lactancia materna y en su defecto las fórmulas para lactantes.
2. periodo transicional; integra el segundo trimestre de vida hasta cumplir un año. En él se inicia la diversificación alimentaria o alimentación complementaria introduciendo alimentos distintos a la leche materna o formula.
3. periodo del adulto modificado: abarca la edad preescolar y escolar hasta los 7/8 años de edad. Va adaptando una alimentación progresiva ala del adulto.

Las grasas deben portar 50/54% de la energía, los hidratos de carbono el 36-40% y las proteínas el 7%.

1. Las proteínas: el cálculo de la ingesta proteica en el lactante se basa en el de los alimentos a pecho es decir 2.04g/kg/día en los 3 primeros meses y 1.73g/kg/día de los 3-6 meses.
2. Grasas: el comité Espgan recomienda cifras 4/6g/100ml de formula (40-55%de calorías totales) y dl 1-3g/100 del aporte

calórico como linoleico.se debe mantener cifras de linoleico/linoleico de 10/1 como en la leche materna.

3. Hidratos de carbono; son necesarios para el aporte energético. La lactosa es el disacárido predominante sintetizado por la glándula mamaria de los mamíferos.

Proporciona doble cantidad de energía.

Lactosa es la fuente de la galactosa para la formación de la galactocerebrosidos.

La cantidad aconsejada es de 8/12g por 100kcal.(5.4-8.2g/100ml de formula) debe proporcionar el 50/55% de las calorías de la dieta.

### **Minerales**

La leche materna es pobre en hierro, su biodisponibilidad es muy elevada y puede cubrir las necesidades hasta los 4/6meses.las formulas deben ser suplementadas.

La leche materna se adapta a las limitaciones fisiológicas del tubo digestivo, del metabolismo intermedio y de la función



renal, aportando además ventajas nutricionales, inmunológicas, psicológicas y económicas.

El tiempo de cada tetada debe ser de 15 a 20min., pues el 90-95% de la leche se obtiene en los 5 minutos, prolongar la tetada puede aparecer grietas.

La etapa preescolar se extiende entre 2 a 6 años.se caracteriza;

Por el requerimiento de actividades motoras, individuales y sociales, existiendo una consolidación de la autonomía y desarrollo de la iniciativa al realizar diferentes acciones es importante el paso desde el egocentrismo total a la socialización, que va acompañada del deseo del niño por escribir cosas menores, inventar y curiosear, personalidad que le permite dar su opinión frente a los adultos, interactuar y estar por tiempos prolongados separados de sus padres.

Todo esto los prepara para el cambio más radical de su forma de vivir que es la entrada al colegio.

**El crecimiento se ve disminuido en este periodo:** A los 4 años el aumento de peso será de 5 a 6 kg y estará alrededor de los 17 kg.

El peso del preescolar de los últimos 3 años incremento menos, lo cual es absolutamente normal (4.5).

Respeto a la talla o estatura si al nacer medio 50 cm para cuando cumpla un año habrá incrementado el 50 por ciento del valor inicial (25 cm).

Entonces este niño medirá alrededor de 75 cm, a los 4 años tendrá una estatura cercana o sobrepasando el metro, es decir que en tres años solo aumento 25 cm.

Faulkner y Jordán consideran la etapa preescolar como un periodo transitorio, donde la velocidad de crecimientos disminuye. Considerando el peso es uno de los indicadores de reserva proteica y energía más sensible y muy efectiva en la valoración nutricia, se recomienda que los primeros meses de vida sea pesado cada mes. El crecimiento preescolar dependerá de la alimentación.

### **Los factores que afectan el consumo de alimento**

1. El tipo de actividad física (juegos) que realice.
2. El hambre o apetito que sienta, al agrado o no de alimentos preparados.

3. Al sentido de ánimo y medio ambiente en que se desarrolle su vida.

Se recomienda que la alimentación deberá estar basada en guía de alimentaria de cereales y leguminosas, frutas, verduras, carne y leche.

El niño consumirá cantidades pequeñas y en forma frecuente (ocasionalmente) porque la capacidad de su boca y estomago son más chicas y adecuadas para su organismo, por lo que es importante:

1. Vigilar e identificar tipo y tiempo utilizado en actividades físicas, sueño y el ambiente donde se desarrollan.
2. No permitir o disminuir dulces, aguas con dulce entre comidas pues estas harán que disminuya el apetito.
3. El prolongar la lactancia, sin orden en la edad preescolar puede desplazar alimentos y puede provocar desnutrición.
4. Alimentos frescos, limpios cocidos, no abusar de las especies o condimentos sobre todo la sal y el chile.
5. Si los alimentos son grasos o densos se pueden extender las horas de saciedad hambre.
6. Variar la presentación de los alimentos ejemplo: zanahorias en forma de palitos, rodajas y triángulos.

7. Contraste de colores de los alimentos y trozos pequeños harán más atractivo la hora de comer.
8. Se recomiendan platos con divisiones pues generalmente los niños no les gusta que se mezclen en uno solo.
9. Se pondrá atención en la calidad del alimento y los niños generalmente regulan la cantidad y la decisión de que quiere comer.
10. Procurar siempre que sea posible compartir con ellos, La hora de alimentarse.
11. Se requiere adquirir, manejar y dirigir una actitud propositiva, con fundamentos científicos sencillos y lógicos que permitan una educación nutricional y sanidad mental.
12. Necesitan cambios de estrategia total al chantaje, presión, comparación, amenaza, crítica y castigo a los pequeños ya que es importante un espacio y hora agradable a la hora de comer.

## **Escolar**

El sentido de imagen corporal comienza a desarrollarse a los 6 años.

Los hábitos sedentarios en niños en edad escolar están ligados a un riesgo de presentar obesidad y cardiopatía de adultos.

Los niños escolares son muy activos. Ellos necesitan de actividad física y aprobación de sus compañeros y desean intentar comportamientos más osados y aventureros.

Los niños se les debe enseñar a participar en deportes en áreas adecuadas, seguras y supervisadas con equipo apropiado y las reglas como bicicleta, patinetas, los patines en línea.

Limite el tiempo frente a la pantalla de televisor y otros medios a dos horas al día.

### **Recomendaciones de ingesta de energética en niños y adolescentes (2004)**

Edad (años)	kcal/kg/día	
	Varones	Mujeres
1-2	82.4	80.1
2-3	83.6	80.6

3-4	79.7	76.5
4-5	76.8	73.9
5-6	74.5	71.5
6-7	72.5	69.3
7-8	70.5	66.7
8-9	68.5	63.8
9-10	66.6	60.8

## **ASPECTOS DEMOGRAFICOS**

Quiroga es un municipio del norte del estado de Michoacán. Sus coordenadas son 19 40 0 n 101 32 0 o/19.66667,-101.53333.

Tiene una actitud de 2080 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Coeneo, al este con Morelia, al sur con Tzinzuntzan y al oeste con Erongaricuaro. Tiene una área de 211,52km<sup>2</sup> lo que equivale al 0.3% del total del país.

El clima es templado y lluvioso en verano, con precipitación anual de 788,6mm cúbicos y temperatura que van desde los 5 a los 25c.

La población total del municipio era de 23890 habitantes en 2000 de los cuales 11.327 eran hombres 12.566 mujeres. La población económicamente activa en el mismo año era 4.757 personas.

En el municipio se cultiva maíz, trigo, frijoles y alfalfa y la cría de ganado es reducida. Hay industrias de calzado y herrería industrial, entre otras. El comercio y la artesanía se consideran algunas de las principales fuentes de ingresos y que atraen al turismo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo con la OMS, en el 2008 más de 1.4 billones de personas en el mundo tenían sobrepeso y 500 millones más eran obesos, por otro lado, en México la obesidad ha crecido con mayor velocidad y particularmente en la infancia registrando los índices de prevalencia más altos, en tanto que la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico de los países ubicó en el 2010 a nuestro país en el primer lugar en el mundo de niños obesos, lo que es grave, ya que 80% de los niños y adolescentes obesos, van a ser adultos obesos, si no hay cambio en los estilos de vida.

Desde 1988 hasta el año 2006, con el análisis de las Encuestas Nacionales, ha sido posible caracterizar el problema de la obesidad para comprender su magnitud, distribución, tendencias y asociación con otros factores de riesgo y enfermedades. Esta información ha contribuido a que la obesidad sea ahora considerada prioritaria en la agenda nacional de salud.

Debido a que la obesidad es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus, enfermedades



cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer, la obesidad ha sido reconocida como uno de los problemas de salud pública más importantes del país.

Cerca del 40% de los infantes de educación básica en Michoacán padecen de obesidad y sobrepeso, lo que convierte a la entidad en el primer lugar nacional respecto de este problema de salud.

Las reformas a la Ley de Educación de Michoacán que se aprobaron en contra de la “comida chatarra” contempla únicamente la prohibición de que se vendan dichos alimentos en los centros escolares, pero no en el sentido de que se consuman, por lo que es necesario concientizar a los padres de familia sobre la necesidad de fomentar en sus hijos e hijas el consumo de alimentos sanos. El proceso de modernización y reestructuración socioeconómica en los países desarrollados y en vías de desarrollo ha modificado los modelos nutricionales y de actividad física.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores familiares y sociales asociados con la obesidad infantil?

## JUSTIFICACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la cataloga como una enfermedad crónica, progresiva, severa de gran impacto en la salud pública y como una verdadera epidemia del siglo XXI, siendo un problema que genera enormes costos de atención médica, quirúrgica y hospitalaria en cualquier país, donde la incidencia está en aumento.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con el objetivo de conocer los factores que desarrollan la obesidad infantil en México e identificar las causas de riesgo para prevenir la aparición de enfermedades crónico degenerativas como diabetes, hipertensión arterial o insuficiencia renal crónica, determinando tres componente que detonan la obesidad infantil son el sedentarismo, que es la falta de actividad física diaria; alta ingesta calórica, es decir, el consumo de harinas refinadas, azúcares y grasas y la genética.

Además se observa que influye la falta de atención de los padres que muchas veces por que trabajan no tienen tiempo de darles una buena alimentación a sus hijos por el los dejan que coman lo primero que encuentren.

La prevalencia de obesidad severa (grado III) en mujeres incrementó 64%, observándose actualmente una prevalencia de 4.1%. En tanto, en los hombres esta prevalencia de obesidad grado III se duplicó, pero se mantiene por debajo de 2%.

El presente trabajo tiene como finalidad conocer los factores que influyen en la obesidad infantil en la Unidad De Medicina Familiar n.03 por considerarse un problema de salud pública por su alta mortalidad, repercutiendo en la familia tanto en aspectos psicológicos como sociales, laborales y por su alta incidencia a complicaciones tempranas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores familiares y sociales asociados con la obesidad infantil.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar el grado de obesidad infantil en la población estudiada.

Reconocer la importancia de la alimentación en la población con obesidad infantil.

Identificar los factores predisponentes en la obesidad infantil.

Conocer los factores hereditarios que influyen en la obesidad infantil.

Reconocer la trascendencia que tiene la obesidad infantil en el adulto.

Conocer las consecuencias sociales que tiene la obesidad infantil.

Conocer las complicaciones de la obesidad infantil.

## **HIPÓTESIS**

Los factores familiares y sociales se asocian con la obesidad infantil.

## **HIPOTESIS NULA**

Los factores familiares y sociales no se asocian con la obesidad infantil.

## **MATERIAL Y METODOS**

**Tipo de estudio:** Se trata de un estudio prospectivo, descriptivo observacional y transversal.

**Población de estudio:** Previo consentimiento informado verbal y por escrito (Anexo 1) de los padres o del tutor se incluirán a los niños de entre dos y ocho años de edad con obesidad adscritos a la UMF No. 3 de Quiroga Michoacán.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **CRITERIOS DE INCLUSION**

Pacientes que acepten el estudio de investigación.

Pacientes de 2-8 años adscritos Unidad De Medicina Familiar 03.

Pacientes que firmen sus padres o tutor de consentimiento informado.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Pacientes que no acepten participar en el estudio de investigación.

Pacientes que no tengan el criterio de obesidad.

## CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes que no desean continuar con el estudio de investigación.

Pacientes con datos incompletos.

## TAMAÑO DE MUESTRA:

Se incluirá el total de niños de 2 a 8 años que presenten obesidad en la Unidad de Medicina Familiar la cual consta de \_\_\_\_\_302\_\_\_\_niños.

## VARIABLES

### DEPENDIENTE

**Obesidad Infantil:** es una alteración de naturaleza metabólica, caracterizada por un aumento excesivo de la grasa del cuerpo. Un niño se considera obeso cuando su peso es superior al 20% del ideal. La obesidad se genera del consumo de alimentos con alto contenido en grasas y azúcares.

### INDEPENDIENTES

**Factores familiares** Son aquellas cosas que afectan a los seres humanos en su conjunto, sea en el lugar, en el espacio en el que se encuentra.

**Factores sociales** son condiciones que afectan el ambiente familiar: Tamaño y composición de la familia, el estatus socioeconómico de la familia y las ocupaciones de los padres, rendimiento académico de los hijos.

Edad

Sexo

Escolaridad

Talla

Percentiles

Sedentarismo

Ejercicio

Malos hábitos

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>CATEGORIZACION VARIABLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDICION</b>
<b>Dependiente</b> Obesidad Infantil	Sobrepeso IMC > a percentil 85 para la edad y sexo obesidad IMC > a percentil 95 para la edad y sexo	Cuantitativa continua	Kg-MTS
<b>Independientes</b> Edad	La edad se expresa en años	Cuantitativa Discreta	Años
Genero	Mediante interrogatorio.	Cualitativa. Nominal	Masculino Femenino
Escolaridad	Grado de estudio a recibido la persona	Cuantitativa Discreta	Años de escolaridad



Talla	Medición mediante estadímetro metros	Cuantitativa continua	Centímetros
Peso	Medición mediante bascula kg	Cuantitativa continua	Kilogramos
IMC	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el Cuadrado de su talla en metros (kg/m <sup>2</sup> ). En percentiles	Cuantitativa Continua	Normal: IMC >18 y <25 Sobrepeso: IMC >25- <30 Obesidad: IMC >30. Registrado en percentiles sobrepeso

			>85 obesidad>95
--	--	--	--------------------

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Sedentari sno	Falta de actividad física	Medición mediante calorías	Cuantitativa Continua	80/70 calorías/kg de peso/día
------------------	------------------------------	----------------------------------	--------------------------	----------------------------------

Malos hábitos	Son los malos hábitos de salud, acciones o conductas negativas, que conllevan a tener una peor calidad de vida	Factores culturales ,ambientales y genéticos	Cualitativa	Factores deficientes familiares
Factores sociales	Son aquellas cosas que afectan a los seres humanos en su conjunto, sea en el lugar, en el espacio en el que se encuentra	Factores de pobreza, violencia, consumismo, industrialización	Cualitativa	Factores deficientes culturales socioeconómicos
Factores familiares	Son condiciones que afectan el medio ambiente de la familia:	Ingreso económico, formación y edad de los	Cualitativa	Status socioeconómico Educación de los padres

	Tamaño y composición de la familia ,el estatus socioeconómico de la familia y las ocupaciones de los padres	padres contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los Hijos.		
--	---	---	--	--

## **METODOLOGÍA**

A los padres o tutor de los niños entre dos y ocho años de edad adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 03 de Quiroga Michoacán del 01 de noviembre del 2015 al 31 de octubre del 2016, que cumplan con los criterios de inclusión, bajo consentimiento informado y autorización del comité de ética. Con la finalidad de obtener las siguientes variables: peso, talla, IMC, medición de cintura, hábitos alimenticios, actividad física, genética, estilo de vida y aspectos psicosociales.

Todo esto con la ayuda de una cinta métrica y una báscula infantil, con poca ropa, de pie, derecho sin moverse. Así como papel destreza destreza colocado encima de la báscula.

Se solicitara el consentimiento del tutor para la realización de la encuesta de datos sociodemográficos (Anexo2), tabla de percentiles (Anexo 3), Tabla de nutrición por sexo (Anexo 4), se tomara el 100% de pacientes con algún grado de obesidad infantil. En resumen son:(ver en apartado correspondiente).

1.- Cuestionario de datos sociodemográficos (Anexo 2) que incluye: Nombre, Número de Seguridad Social, Edad, Sexo, Talla, IMC, Hábitos alimenticios, Actividad física, Aspectos físicos y psicológicos, Enfermedades hereditarias asociadas, Peso para la edad, Talla para la edad.

2. Tabla de las percentiles (Anexo 3, 4, 5) directamente, en función del sexo y edad, identificando el punto en el que hacen intersección en peso y edad de los niños y niñas.

3. Tabla de nutrición por sexo (Anexo 6,7): Peso y talla para su edad de 1 mes a 9 años.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se empleó estadística descriptiva según el tipo de variables; para las cualitativas continuas promedio y desviación estándar; para las variables discretas cualitativas en frecuencia con su respectivo porcentaje. Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS. Ver 20).

La asociación de variables se efectuó con el estadístico de prueba no paramétrico Chi cuadrado. Las cifras estadísticamente significativas fueron las que se asociaron a un P-valor  $<.05$ . Se presentan tablas de contingencia y gráficos en barras de frecuencia y porcentaje.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

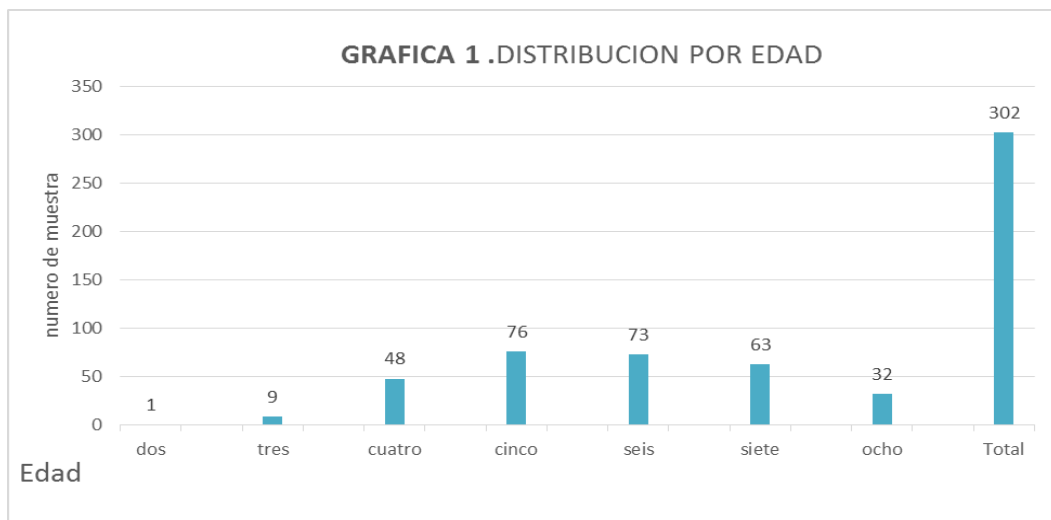
Este estudio se ajusta a las normas éticas contempladas en la Ley General de la Salud en la materia de Investigación médica mundial y reunida en Helsinki emitió la “Declaración de Helsinki” (1975).

## RECURSOS

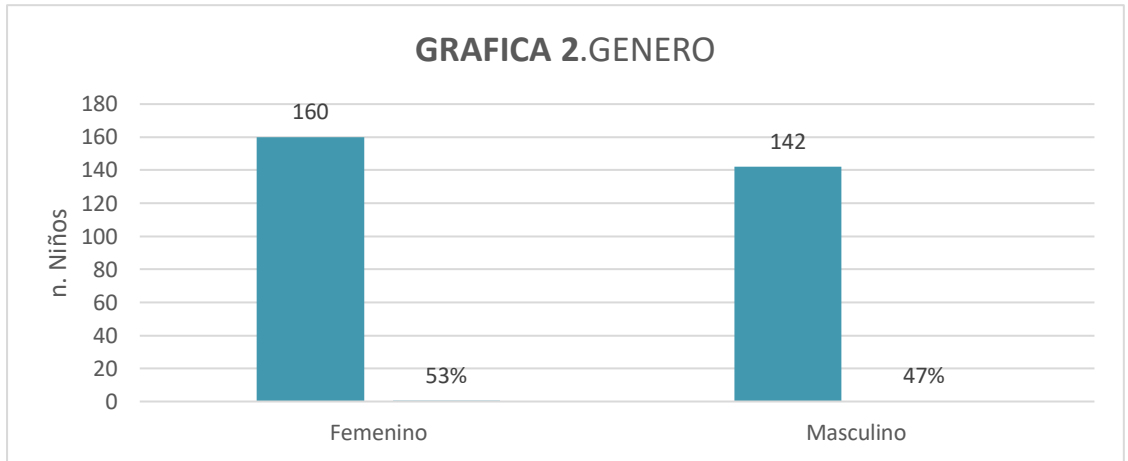
El investigador principal aplicará las encuestas y recolectará los datos con recursos propios, tales como hojas, lápices etc. y los resultados de los estudios de laboratorio, indicados mediante las normas establecidas.

## RESULTADOS

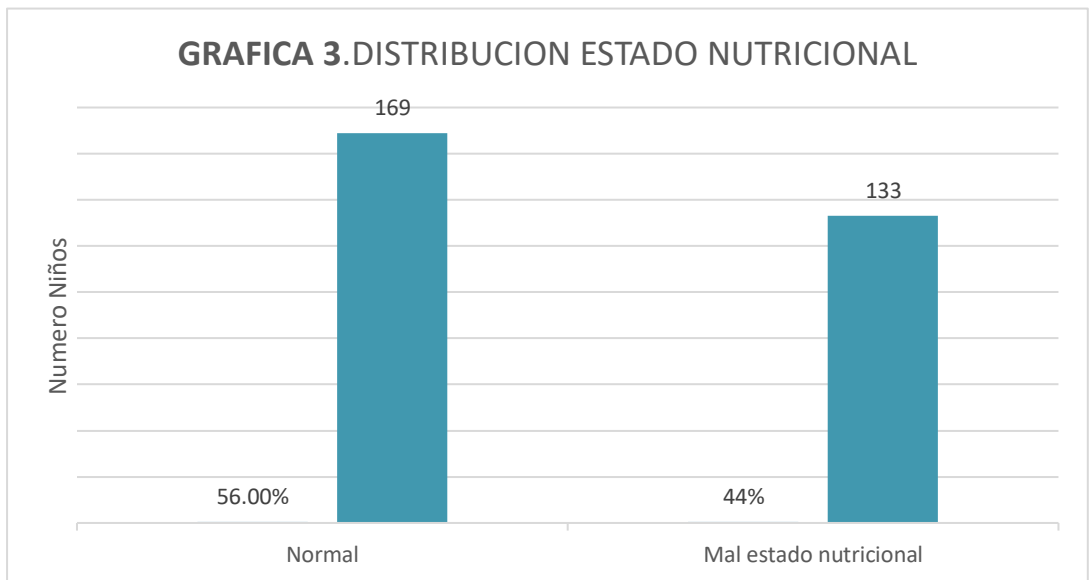
En el periodo comprendido de Enero 2017 a Agosto 2017 se ingresaron 302 pacientes con edad de 2-8 años de edad. La muestra se distribuyó: 1 niño de dos años, 9 niños de tres años, 48 niños de cuatro años, 76 niños de cinco años, 73 niños de seis años, 63 niños de siete años, 32 niños de ocho años (grafica 1).



Se estudiaron y se analizaron el 100% ,53% femenino y 47% masculino (grafica 2).

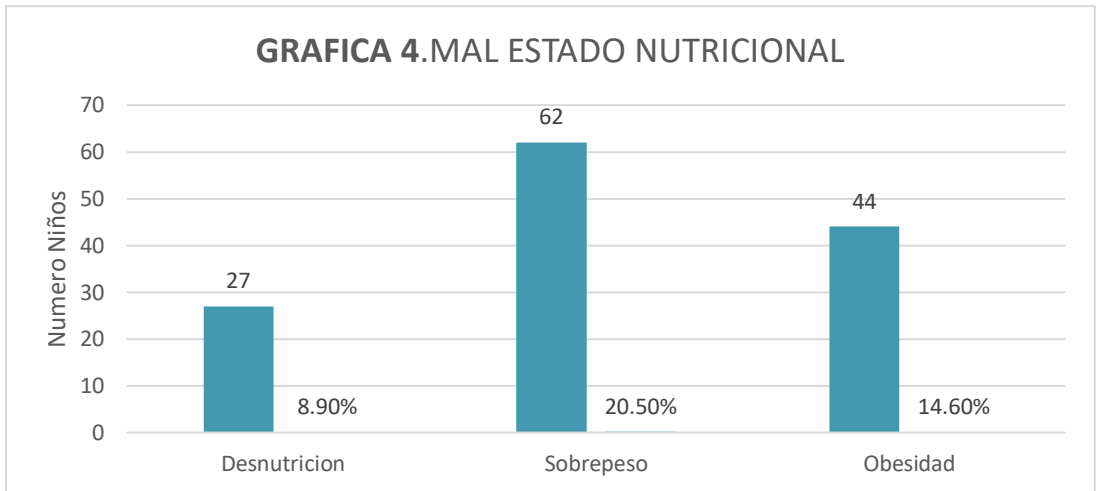


El resultado fue que el 44% presenta alteración del estado nutricional. Se mostró que 169 niños con estado nutricional normal y 133 niños con mal estado nutricional (grafica 3).



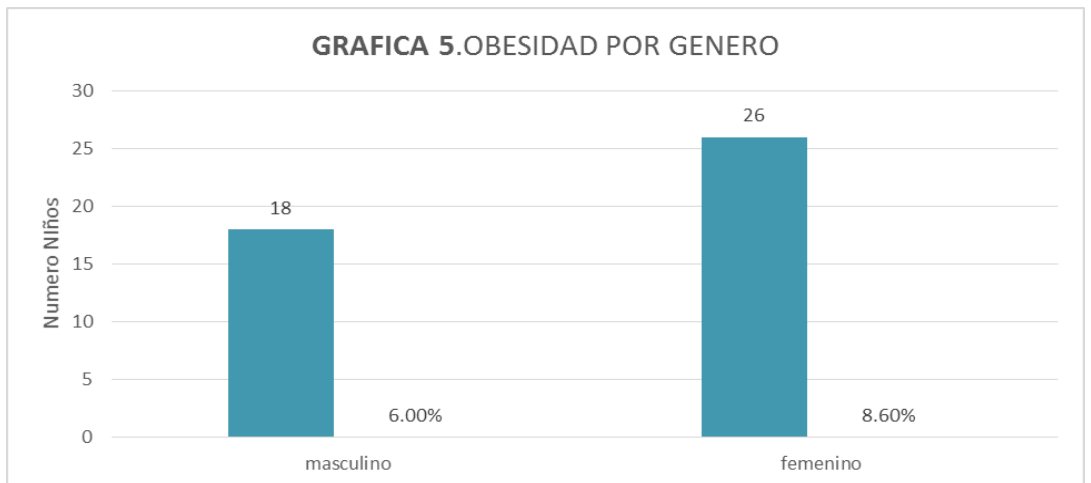


El mal estado nutricional se distribuyó: con desnutrición el 8.90%, Normal el 56%, sobrepeso 20.50%, y obesidad

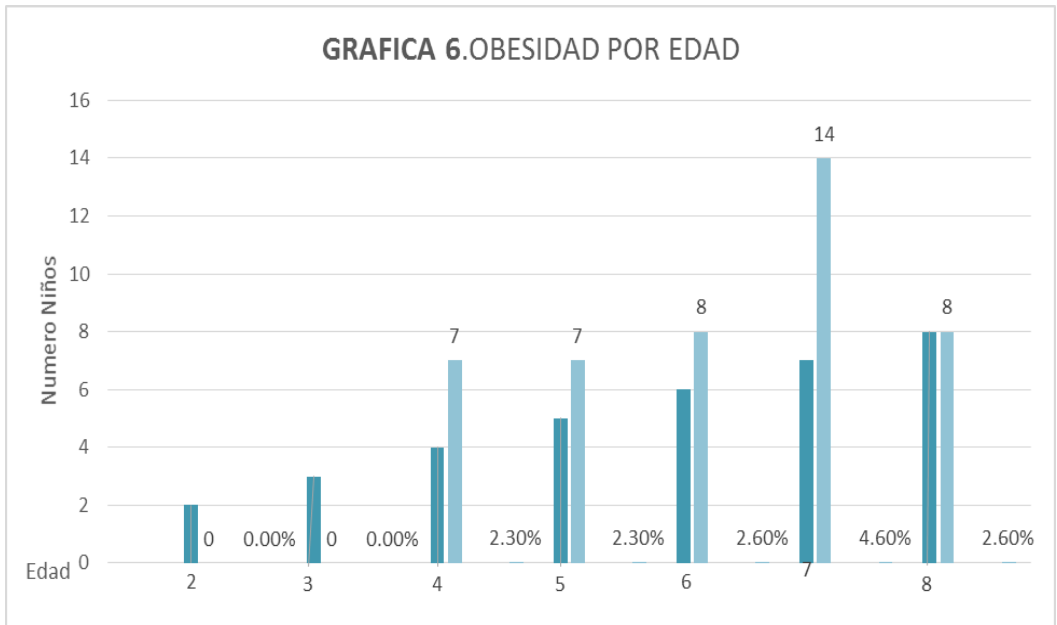


14.60%(grafica 4).

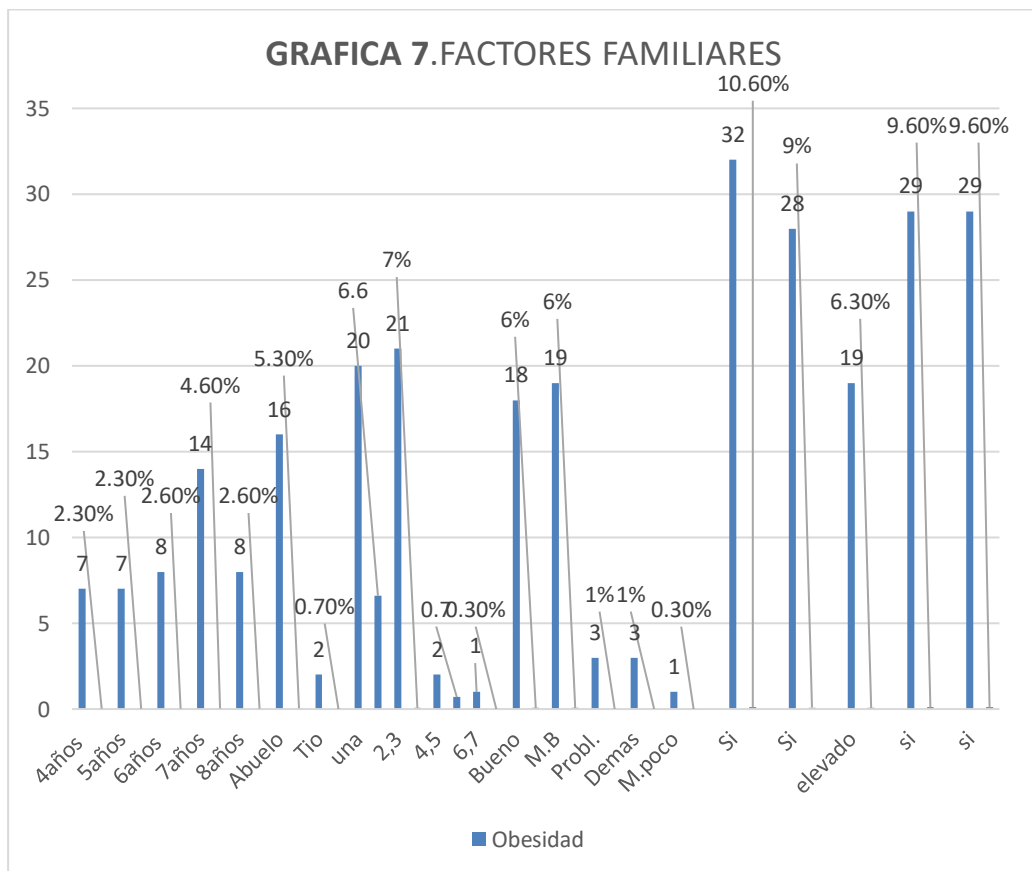
En la obesidad predomino el sexo femenino 8.6%, con una frecuencia de edad a los 7 años de 4.6%(grafica 5).



Los niños de 4, 6, 8 años de edad se mantuvo una prevalencia de 2.3-2.6% (grafica 6).



En este estudio se encontró que los factores familiares fueron más predominantes en el grupo de niños con obesidad de 2-8 años (grafica 7).



Los factores asociados a la obesidad en niños fueron: el tener un familiar de segunda línea con presencia de enfermedad cardiaca 16.9%(sig.0.001).En cuanto a la alimentación el consumo mayor registrado de vegetales fue de 1-3 porciones al día 91.1%(sig.0.001).

Se apreció que el modo de comer del niño percibido por los padres es fue bueno 51.7%, con predominio el niño con peso normal de 28.5%, mientras que el niño con sobrepeso y obesidad fue de 20.2%(sig.0.000).De estos niños el 22.9% eligen su alimento. Se autopercibe el padre con un peso elevado en un 43.2%(sig.0.022), así mismo el padre se encuentra preocupado por el peso de su hijo en un 43.7% vs 56.3% que no están preocupados (sig.0.009).

De los niños que presentan obesidad solo el 6.3% de los padres percibe alteración de su peso (sig.0.000) y muestra preocupación por el nivel actividad física de su hijo 9.6%(sig.0.000), (grafica 8).

### **GRAFICA 8.TABLA DE CONTINGENCIA**

Variable	Estado Nutricional				Chi2
	Desnutrición	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Genero					3.464
H	9(3%)	85(28.1%)	30(9.9%)	18(6%)	
M	18(6%)	84(27.8%)	32(10.6%)	26(8.6%)	
Edad	6ª(3.6%)	6ª(15.9%)	5ª(8.6%)	7ª(4.6%)	47.05
HF.DM	19(6.3%)	106(35.1%)	28(9.2%)	30(10%)	14.20
HF Cardiaca	5(1.6%)	50(16.6%)	9(3%)	18(6%)	33.59
HF HAS	16(6.3%)	71(23.5%)	21(6.9%)	20(6.7%)	13.60
HF Sobrepeso Obesidad	20(6.6%)	95(31.5%)	37(12.2%)	30(10%)	13.31
Come Vegetales Día	2-3 Veces (4.6%)	2-3 Veces (27.2%)	2-3 Veces (11.6%)	2-3Veces (7%)	33.13
Come Fruta-día	2-3Veces (4.3%)	2-3Veces (33.8%)	2-3 Veces (13.2%)	2-3Veces (10.6%)	18.23
Come Frituras Día	Una Vez (6.3%)	Una Vez (14.6%)	Una Vez (12.3%)	Una Vez (10.6%)	9.128

Come Dulces/Día	1-3 Veces (3.6%)	2-3 Veces (29.8%)	2-3 Veces (12.3%)	2-3Veces (6.3%)	7.987
Bebe Agua Potable Día	2-3 Veces (4.3%)	2-5 Veces (18.9%)	2-3 Veces (10.9%)	4-5Veces (7.3%)	20.87
Bebe Alimentos Gaseosos Día	Una Vez (4.6%)	Una Vez (30.1%)	Una Vez (10.3%)	2-3 Veces (7%)	4.288
Bebe Leche Día	2-3 Veces (5.6%)	2-3 Veces (35.1%)	2-3 Veces (12.9%)	2-3 Veces (8.9%)	12.79
Desayuna Semana	6-7 Veces (7.6%)	6-7 Veces (41.7%)	6-7 Veces (14.9%)	6-7Veces (10.6%)	11.79
Comidas Familia Semana	6-7 Veces (7%)	6-7 Veces (38.1%)	6-7 Veces (14.2%)	6-7 Veces (10.9%)	13.23
Come Mirando	Una Vez (3.6%)	Una Vez (29.8%)	Una Vez (10.6%)	Una Vez (8.6%)	12.11

TV Semana					
Modo Comer	Muy Poco (2.6%)	Bueno (28.5%)	Bueno (14.2%)	Muy Bueno (6.3%)	61.47
Elige Alimentos					12.51
Si	10(3.3%)	117(38.7%)	37(12.3%)	32(10.6%)	
No	17(5.6%)	52(17.2%)	25(8.3%)	12(4%)	
Decide Cantidad Comer					2.169
Si	19(6.3%)	135(44.7%)	46(15.2%)	36(11.9%)	
No	8(2.6%)	34(11.3%)	16(5.3%)	16(5.3%)	
Participa Juegos Libres Semana	2-3 Veces (5%)	2-3 Veces (22.5%)	2-3 Veces (7.6%)	2-3Veces (5.3%)	7.315
Horas Que Mira TV Día	Una (4.3%)	Una (26.5%)	Una-3 (10.6%)	Una-3 (7.9%)	18.39

Horas Uso Videojuego	Una (5.6%)	Una (35.1%)	Una (10.9%)	Una-3 (9.9%)	11.63
Controla Programas TV					1.905
Si	24(7.9%)	156(51.7%)	59(19.5%)	39(12.9%)	
No	3(1%)	13(4.3%)	3(1%)	5(1.7%)	
Percepción Peso Padre					14.79
Bajo	5(1.7%)	9(3%)	3(1%)	0(0%)	
Normal	10(3.3%)	94(31.1%)	30(9.9%)	20(6.6%)	
Elevado	12(4%)	66(21.9%)	29(9.6%)	24(7.9%)	
Preocupado Peso niño					11.56
Si	15(5%)	63(20.9%)	26(8.6%)	28(9.3%)	
No	12(4%)	106(35.1%)	36(11.9%)	16(5.3%)	
Percepción Del Padre Sobre					91.46



Peso niño					
Bajo	14(4.6%)	29(9.6%)	3(1%)	1(.3%)	
Normal	12(4%)	135(44.7%)	50(16.6%)	24(7.9%)	
Elevado	1(.3%)	5(1.7%)	9(3%)	19(6.3%)	
Preocupado					4.682
El Padre					
Hábitos Malos Niño					
Si					
No	15(5%)	87(28.8%)	28(9.3%)	29(9.6%)	
	12(4%)	82(27.2%)	34(11.3%)	15(5%)	
Preocupado					22.23
Actividad					
Física niño					
Si	6(2%)	52(17.2%)	19(6.3%)	29(9.6%)	
No	21(7%)	117(38.7%)	45(14.2%)	15(5%)	

## DISCUSIÓN

La obesidad infantil es un grave problema de salud y continua avanzando, se considera una epidemia por su creciente tasa.

Este estudio muestra que 3 de cada 10 niños en edad de 2-8 años presenta obesidad y sobrepeso en el 35.1%.

La prevalencia de obesidad fue de 14.6%, con una frecuencia al sexo femenino la cual tuvo asociación al realizar la comparación con la Encuesta nacional de salud y nutrición 2016 que se tiene una media similar 34.4% y con predominio en el mismo sexo.

Se estudiaron los factores familiares y sociales, siendo los factores familiares de prevalencia de obesidad en niños con padres obesos en un 43.2%, que tiene similitud con lo dicho por Cuauhtémoc donde comenta que los antecedentes familiares de obesidad contribuyen a la malnutrición del hijo.

Así mismo se observó que existe una relación con el modo bueno de comer y su preferencia a ciertos alimentos con lo mencionado de Pinzón Serrano donde hace referencia de las

prácticas de alimentación por parte de los padres y que durante la primera infancia tienen potencial de facilitar o dificultar el desarrollo de los patrones apropiados a la autorregulación de ingesta energética y de preferencias alimentarias.

Además se determinó en este estudio no existió valor de significancia en relación con el mal uso del tiempo libre con horas dedicadas al ver televisión ni a los videojuegos ni la realización de actividad física.

## CONCLUSIONES

La prevalencia de obesidad infantil en UMF no.3 Quiroga, Michoacán, es 14.6% y de sobrepeso 20.5%, cifras similares a las reportadas por ENSANUT (2016) que corresponde al 34.4%, manifestándose que 3 de cada 10 niños sufre de obesidad o sobrepeso en la Ciudad Quiroga, con mayor frecuencia en el sexo femenino y con predominio en niños de 7 años. Se mantuvo constante las cifras de persistencia de obesidad en 4, 6 y 8 años. Un hallazgo fue un porcentaje 8.9% de niños desnutridos con frecuencia a la edad de 6 años, que habrá que considerar el aspecto económico para ver si se proveen los nutrientes necesarios, situación que tendría que estudiarse.

De los factores atribuibles más determinantes se encontraron: el tener un familiar de segunda línea con patología cardíaca que contribuye no solo a la obesidad si no a presentar algún evento cardiovascular. Otra factor es la alimentación donde se concluyó que los vegetales que se consumen es menor a 3 al día, no apego al plato del buen comer que corresponde a una tercera parte del mismo, es decir cinco porciones al día, no cumpliendo en calidad ni cantidad, además de no tener una

supervisión por los padres sobre el modo de comer de los niños, considerando que los alimentos debe tener un valor nutricional para un buen desarrollo físico y mental, ya que se determinó que los niños son los eligen los alimentos de su preferencia.

Por lo tanto es importante capacitar a los padres que el niño debe ser alimentado en forma correcta desde su nacimiento para prevenir esta enfermedad por la tanto tendrá que llevar una dieta variada (plato buen comer), sana, equilibrada, nutritiva, apetecible, ordenada y supervisada necesarios para el desarrollo óptimo físico y mental de los niños. Se debe realizar también énfasis en la realización de actividad física con la finalidad de evitar el desarrollo de obesidad.

Actividad	Marzo Abril Mayo 2015	Junio Julio 2015	Agosto Septiembre 2015	Octubre Noviembre 2015	Diciembre Enero 2016	Febrero Marzo 2016	Abril Mayo 2016	Junio Julio 2016	Agosto Septiembre 2016	Octubre Noviembre 2016	Diciembre Enero 2017	Febrero Marzo 2017	Abril Mayo 2017	Junio Julio 2017	Agosto Septiembre 2017	Octubre Noviembre 2017
Elección del Tema	X	X														
Elaboración Del protocolo		X	X													
Registro ante Sirelcis			X													

Modificaci3n De acuerdo Al comit3			X	X													
Revisi3n Bibliogr3fic a			X	X	X												
Aplica ci3n de Encuesta						X	X										
Resulta dos								X	X								
An3lisis De datos										X	X	X	X				
Reda cci3n de Resulta												X	X	X	X		





## BIBLIOGRAFIA

1. Lera L, Salinas J, Fretes G, Vio F. Validación de un instrumento para evaluar prácticas alimentarias en familias chilenas de escolares de 4 a 7 años (Validation of an instrument to measure food practices in Chilean families of school children aged 4-7 years). *Nutr Hosp* 2013; 28(6):1957-1966.
2. Ortega-Cortés R, Hurtado-López EF, López-Beltrán AF, Trujillo-Trujillo XA, Tlacuilo-Parra JA, Colunga-Rodríguez C. Caracterización De Niños Obesos con o sin Diagnóstico de Síndrome Metabólico en un Hospital Pediátrico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2014; 52 (Suppl 1): S48-S56.
3. Cuauhtémoc J. Factores Bioquímicos Asociados a Riesgo Cardiovascular. Cartas al Editor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44(2):167-168.
4. Villalobos VE, Campos Nonato I, Camarillo G, Enríquez Santamaria R. Instrumentos para evaluar el cambio de hábitos. *Rev Salud Pública y Nutrición*; 2012(1):1-5.
5. Larrosa-Haro A, González-Pérez GJ, Vásquez-Garibay EM, Romero-Velarde E, Chávez-Palencia C, Salazar-Preciado LL, et al. Crecimiento Acelerado En Escolares Obesos Frente a Escolares Con Peso Saludable. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2014; 52(Suppl 1): S12-S17.

6. González-Chávez A, Amancio-Chassin O, Islas-Andrade S, Revilla-Monsalve C, Hernández-Q M, et al. Factores De Riesgo Cardiovascular Asociados a Obesidad Abdominal En Adultos Aparentemente Sanos: Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008; 3:273-279.
7. Aglony IM, Arnaiz GP, Acevedo BM, Barja YS, Márquez US, Guzmán AB, et al. Perfil De Presión Arterial e Historia Familiar De Hipertensión En Niños Escolares Sanos en Santiago De Chile. Rev Med. Chile; 2009(137): 39-45.
8. Meléndez J, Cañez, G, Frías H. Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 2010; 8 (2), 1131-1147.
9. Yeste D, Carrascosa A. Complicaciones Metabólicas De La Obesidad Infantil. Anales de Pediatría 2011;75(2):135e2-139e9.
10. Pérez-Salgado D, Rivera-Márquez JA, Ortiz-Hernández L. Publicidad De Alimentos en la Programación de la Televisión Mexicana. ¿Los niños están más expuestos? Salud Pública Mex 2010; 52: 119-126.
11. Callejera Fernández A, Muñoz Weigand C, Ballesteros Pomar D, Vidal Casariego A, López Gómez JJ, Cano Rodríguez I, et al. Modificación de los hábitos alimentarios del almuerzo en una población escolar. Nutr Hosp 2011; 26(3):560-565.

12. Saavedra JM, Dattilo AM. Factores Alimentarios y Dietéticos Asociados a La Obesidad Infantil. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2012; 29(03): 379-385.
13. Ortega R. Enfermedad renal crónica en niños, asociada como complicación de la obesidad y del síndrome metabólico. Rev Mex pediatría; 2015(18):18-19.
14. Chen AY, Kim SE, Houtrow AJ, Newacheck PW. Prevalence of Obesity among Children With Chronic Conditions. Obesity 2010; 18:1,210–213.
15. Pinzón-Serrano E. Obesidad En Pediatría. CCAP 2010; 7(3):1-13.
16. Brito-Zurita OR, López-Leal J, Exiga-González BE, Armenta-Llanes O, Jorge-Plascencia B, Domínguez-Banda A, et al. Medidas Antropométricas En La Población Infantil Urbana De 6 a 12 Años del Noroeste De México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2014; 52(Suppl 1):S34-S41.
17. Soledad Achor M, Benítez Cina NA, Soledad Brac E, Andrea Barsiund N. Obesidad Infantil. Rev De Posgrado De La Vía catedra De Medicina; 2007:168:34-38.
18. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. Un nuevo y sencillo método para diagnosticar la obesidad infantil: el índice cintura/talla (ICT) acceso: <http://www.nutricion.org/noticias/noticia.asp?id=55>: 05-08-2015.

19. Guía De Práctica Clínica. Intervenciones De Enfermería Para La Prevención De Sobrepeso Y Obesidad En Niños Y Adolescentes En El Primer Nivel De Atención Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Gobierno Federal 2013;1-9.

20. Romeo JJ; Wärnberg AM. Valoración Del Estado Nutricional En Niños y Adolescentes. *Pediatría Integral* 2007; XI (4): 297-304.

21. Carrascosa A. Obesidad durante la infancia y adolescencia .2006 (18):693-4.

22. Organización Mundial de la Salud (OMS). Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Longitud/estatura para la edad, peso para la edad, peso para la longitud, peso para la estatura, e índice de masa corporal para la edad. *Guía Infantil*; 2014. [http://www.who.int/childgrowth/standards/tr\\_summary\\_spanish\\_rev.pdf?ua=](http://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf?ua=). Accesado: 04 Agosto del 2015.

23. Irigoyen A. Nuevos Fundamentos De Medicina Familiar; 2014 *Medicina Familiar Mexicana* 2ª. Edición: pp. 14-28. (5):13-34:170-203.

24. Irigoyen CA. Nuevos fundamentos de Medicina familiar. 2014(5):171-200.

25. Feigelman S, Kliegman R, Behrman R. Registro de los hitos del desarrollo a los 18 meses de edad. Información De Salud Para Usted; Medline Plus; 2014:1-4.

26. Chueca M, Azcona C, Oyarzabal M. Obesidad Infantil. Anales del Sistema Sanitario de Navarra; 2002; 25(supl1):127-141.

27. Guijarro de Armas M, Monereo Mejías S, Merino Viveros M, Iglesias Bolaños P, Vega Piñero B. Prevalencia del Síndrome Metabólico en una Población de Niños y Adolescentes con Obesidad; Endocrinología y Nutrición 2012(59):155-159.

## ANEXO 1.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 3

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Quiroga, Mich; a \_\_\_\_\_ dé \_\_\_\_\_ del

\_\_\_\_\_

Por medio de la presente

yo \_\_\_\_\_

Acepto que mi menor participe en el proyecto de investigación titulado “Factores Que Influyen Sociales y Familiares En La Obesidad en niños de 2 a 8 años en la UMF 03” registrado ante el Comité Local de Investigación 1603, con el número.

\_\_\_\_\_

Justificación: Identificar los factores que influyen en que se presente la obesidad infantil en niños entre 2 a 8 años ya que

se conoce que México ocupa el primer lugar en obesidad infantil.

El objetivo .determinar los factores que contribuyen a la obesidad infantil.

Procedimientos: Se me ha explicado que mi participación en el estudio consistirá en contestar algunas preguntas sobre la relación entre los miembros de mi familia, así como datos personales como, la edad que tiene, a que se dedica, donde vive, hasta qué grado estudio. Se me ha informado que el contestar estas preguntas me llevará aproximadamente 30 minutos.

Posibles riesgos y molestias: Se me ha explicado de los riesgos son mínimos por tratarse de contestar unas preguntas y no incluye ninguna intervención. Las molestias que se pueden presentar son incomodidad es contestar algunas preguntas de la intimidad de mi familia.

Posibles beneficios: Los beneficios posibles de participar en este estudio es que posiblemente se identifiquen los factores de riesgo que está afectando a mi familia, se me ofrezca otra

forma de tratar mi problema por lo cual se me indico dicha medicina.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se me explicó que se me informará de forma oportuna, clara y precisa los resultados obtenidos en este estudio, así mismo la posibilidad de una alternativa de tratamiento para mi problema si afecta las relaciones entre los miembros de mi familia.

Participación o retiro: He sido informado que puedo Retirarme del estudio si así lo decido, sin que ello afecte los servicios que recibo del IMSS.

Privacidad y confidencialidad: Se me ha informado y se me ha asegurado que la información que yo aporte es confidencial, se usara solamente para reportes científicos en los cuales no se me identificara de ninguna manera.

Por todo lo anterior declaro que acepto participar en estudio y puedo Retirarme del estudio si así lo decido, sin que ello afecte los servicios que recibo del IMSS.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podré dirigirme a:



Investigador responsable: Dr. Pedro Guerra Guzmán Tel:  
4451090687

Investigador asociado: Dr. Edgardo Hurtado Rodríguez Tel:  
4432277082

Investigador asociado: Dr. Eduardo Alberto Ung Medina Tel:  
4525226108

Investigador asociado: Dr. Jerónimo Camacho Pérez. Tel:  
4525243731

Comité Local de Investigación y Ética de Investigación en  
Salud No. 1603.

Secretario del Comité: Dr. Selene Torres. Tel: 4525243731

En caso de dudas o aclaraciones sobre mis derechos como  
participante podré dirigirme con el Secretario Comité Local de  
Investigación y Ética en Investigación en Salud N° 1603 al  
teléfono 452 52 437 31.

O bien 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:  
comisión.etica@imss.gob.mx

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente      Investigador responsable

### TESTIGOS

\_\_\_\_\_

## ANEXO 2.

### Información médica

Sexo: F\_\_\_\_ M\_\_\_\_ EDAD: AÑOS\_\_\_\_\_  
MESES\_\_\_\_\_

1. ¿El niño tiene algún problema médico hoy?

Resfrío\_\_ Erupción\_\_ Diarrea\_\_ Constipación\_\_ Dificultad  
respiratoria\_\_ Otro\_\_\_\_

2. ¿Qué suplementos recibe el niño?

Vitamina\_\_\_\_ Flúor\_\_\_\_ Hierro\_\_\_\_

3. ¿Qué medicamentos recibe el niño?

nombre\_\_\_\_\_

4. ¿El niño tiene alguna alergia alimentaria?

NO\_\_ SI\_\_ (indique cuál) \_\_\_\_\_

5. ¿Alguien en la casa fuma o utiliza algún otro producto con tabaco?

NO\_\_ SI\_\_

6. ¿Ha concurrido el niño a una consulta con el dentista en el último año?

NO\_\_ SI\_\_

### **Historia familiar**

1. ¿Algún miembro de la familia tiene alguna de las siguientes Condiciones?

Condición de Salud

Miembro de la Familia

1. Diabetes\_\_\_\_  
Tío/a\_\_ Nadie/No sabe\_\_\_\_

Madre\_\_ Padre\_\_ Abuelo/a\_\_

2. Enfermedad cardiaca\_\_\_\_  
Tío/a\_\_ Nadie/No sabe\_\_\_\_

Madre\_\_ Padre\_\_ Abuelo/a\_\_

3. Hipertensión\_\_\_\_  
Tío/a\_\_ Nadie/No sabe\_\_\_\_

Madre\_\_ Padre\_\_ Abuelo/a\_\_

4. Sobrepeso-obesidad\_\_\_\_  
Tío/a\_\_ Nadie/No sabe\_\_\_\_

Madre\_\_ Padre\_\_ Abuelo/a\_\_

5. Ataque cardiaco cerebral\_\_\_ Madre\_\_\_ Padre\_\_\_ Abuelo/a\_\_\_  
Tío/a\_\_\_ Nadie/No sabe\_\_\_

### **Historia alimentaria**

1. ¿Cuántas veces al día el niño come/bebe los siguientes alimentos/bebidas?

Vegetales

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Frutas

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Frituras

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Dulces/golosinas

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Productos de copetín

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Agua Potable

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Agua No Potable

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Gaseosas/Bebidas dulces

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

Leche/yogur/queso

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Cuántas veces a la semana el niño?

Desayuna

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Realiza comidas con la familia?

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Come comida hecha en casa?

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Come mirando la televisión?

0 a 1\_\_ 2 a 3\_\_ 4 a 5\_\_ 6 a 7\_\_

¿El niño come elementos que no sean alimentos?

Tierra\_\_ Arcilla\_\_ Crayones\_\_ Polvo\_\_ Cenizas\_\_ Colillas  
de cigarrillo\_\_ Pintura\_\_ Goma\_\_ Otro\_\_ No\_\_

¿Cuál de los siguientes elementos el niño usa para comer y/o  
beber?

Biberón\_\_ Taza\_ \_\_Vaso con tapa\_\_ Vaso sin tapa\_\_  
Cuchara\_\_ Tenedor\_\_ Mano\_\_ Todavía toma sólo pecho\_\_

¿Cómo describiría el modo de comer del niño?

Bueno\_\_ Muy bueno\_\_ Problemático\_\_ Come  
demasiado\_\_ Come muy poco \_\_ Otro Comentario\_\_

¿El niño realiza las comidas aproximadamente a la misma hora  
todos los días?

Casi siempre\_\_ A veces\_\_ Casi nunca\_\_ Nunca \_\_

¿Además de las comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena) el niño realiza colaciones durante el día?

Casi siempre\_\_\_\_ A veces\_\_\_ Casi nunca\_\_\_ Nunca\_\_\_

¿El niño prueba todos los alimentos que le son ofrecidos o servidos en la mesa?

Casi siempre\_\_\_ A veces\_\_\_ Casi nunca\_\_\_ Nunca\_\_\_ prueba alimentos nuevos\_\_\_\_\_

¿Cuál de las siguientes afirmaciones representa mejor el modo de interacción en la mesa?

Nadie se levanta hasta que se termina toda la comida servida\_\_\_

Cada cual es libre de elegir entre los alimentos servidos el que más le apetece consumir\_\_\_

Cada uno es libre de decidir la cantidad que desea comer\_\_\_

Cuando se siente satisfecho se alienta a dejar de comer\_\_\_

Si no se consumen los alimentos servidos no se permite ingerir el postre\_\_\_



Si el niño no desea comer “lo suficiente” se le ofrece un juguete, un premio o postre “a cambio” \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces a la semana el niño?

¿Participa de juegos libres y espontáneos con otros niños o solo que involucren el juego físico?

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Participa en juegos grupales, deportes o actividad física programada con otros niños o con la familia?

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Cuántas horas al día el niño mira televisión?

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Cuántas horas al día el niño usa la computadora y/o juega videojuegos?

0 a 1\_\_\_ 2 a 3\_\_\_ 4 a 5\_\_\_ 6 a 7\_\_\_

¿Tiene el niño televisión en el cuarto?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Le permite al niño comer en el cuarto con la televisión prendida?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Algún adulto controla los programas que el niño mira en la televisión?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿El niño se duerme y despierta cada día aproximadamente a la misma hora?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Está Ud. preocupado/a por su propio peso?

No\_\_\_ Si\_\_\_

¿Cómo describiría su peso?

Bajo\_\_\_ Normal\_\_\_ Elevado\_\_\_

¿Está Ud. preocupado/a por el peso del niño?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Cómo describiría el peso del niño?

Bajo\_\_\_ Normal\_\_\_ Elevado\_\_\_

¿Está Ud. preocupado/a por los hábitos alimentarios del niño?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Está Ud. preocupado/a por el nivel de actividad física del niño?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Alguna vez se queda sin dinero durante el mes para comprar alimentos?

No\_\_\_ Sí\_\_\_

¿Hay algún otro tema que le preocupa y quiere hablar sobre ello?

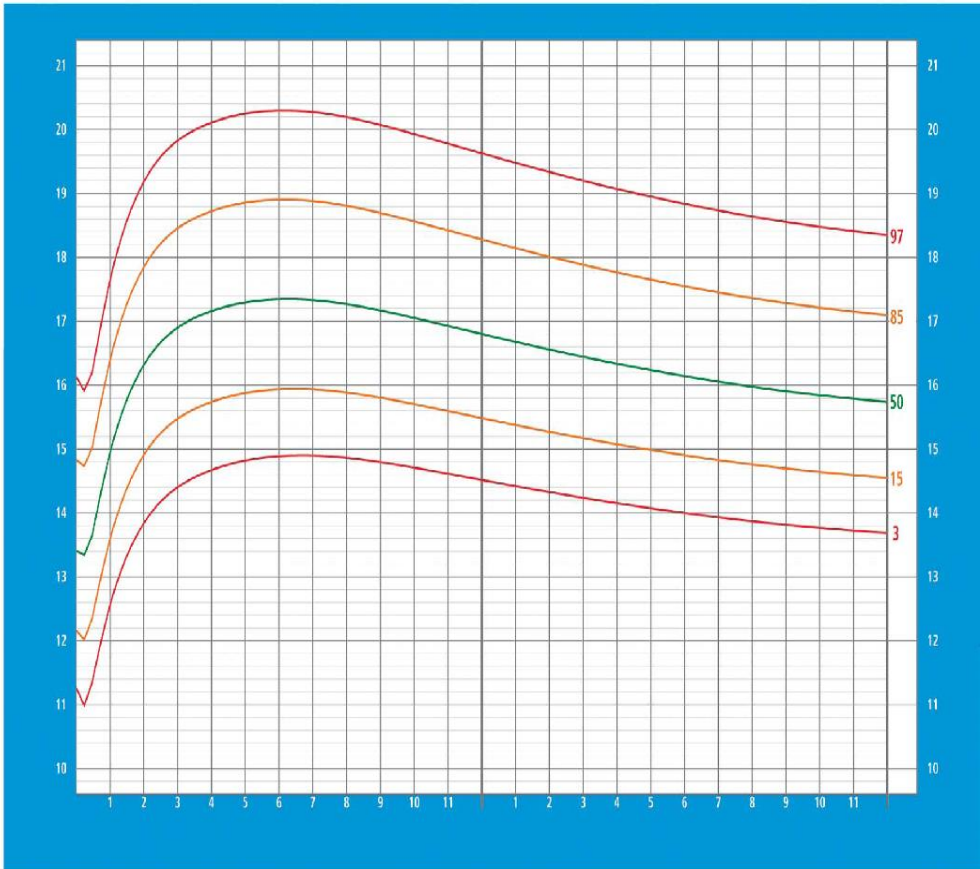
No\_\_\_ Sí\_\_\_

# ANEXO 3

## PERCENTILAS

### DE NACIMIENTO 1 MES A 2 AÑOS

**SOBREPESO IMC > A PERCENTILO 85 PARA LA EDAD Y SEXO**  
**SEXO OBESIDAD IMC > A PERCENTILO 95 PARA LA EDAD Y SEXO**

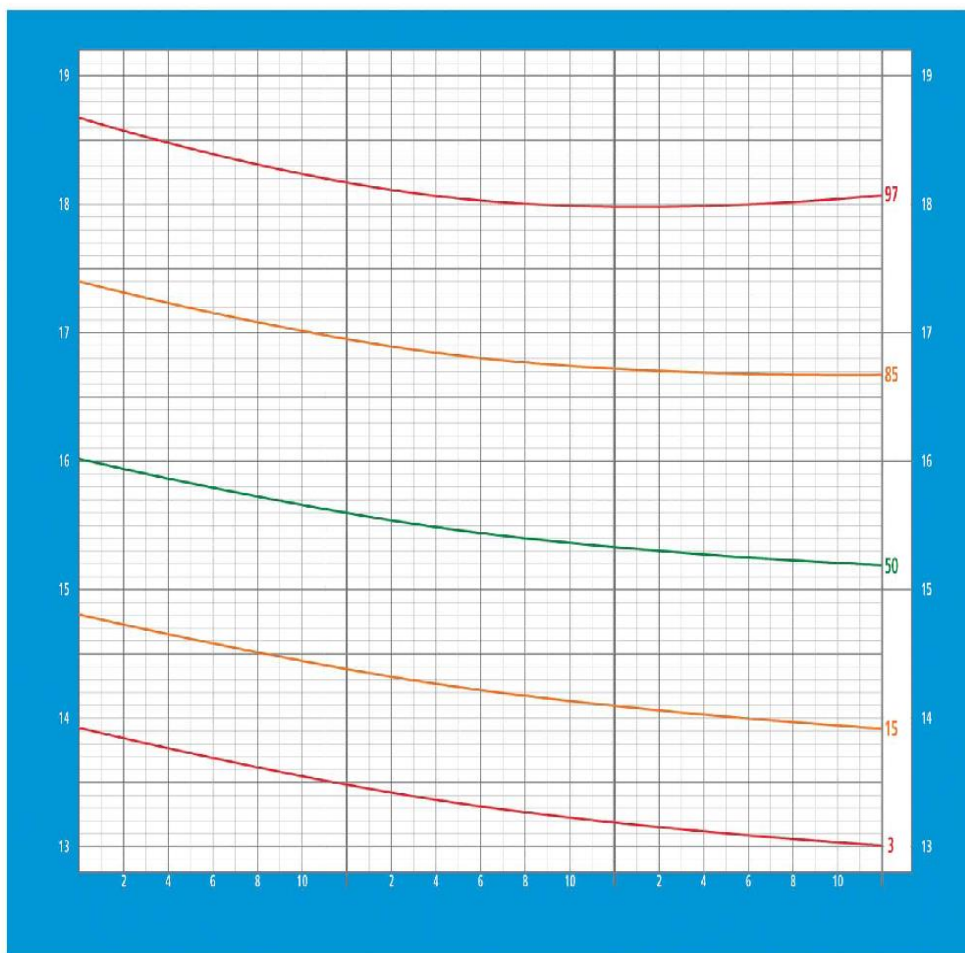


## ANEXO 4

### IMC PARA LA EDAD NIÑOS

#### PERCENTILES PARA EDAD DE 2 A 5 AÑOS

SOBREPESO IMC > A PERCENTILO 85 PARA LA EDAD Y SEXO  
OBESIDAD IMC > A PERCENTILO 95 PARA LA EDAD

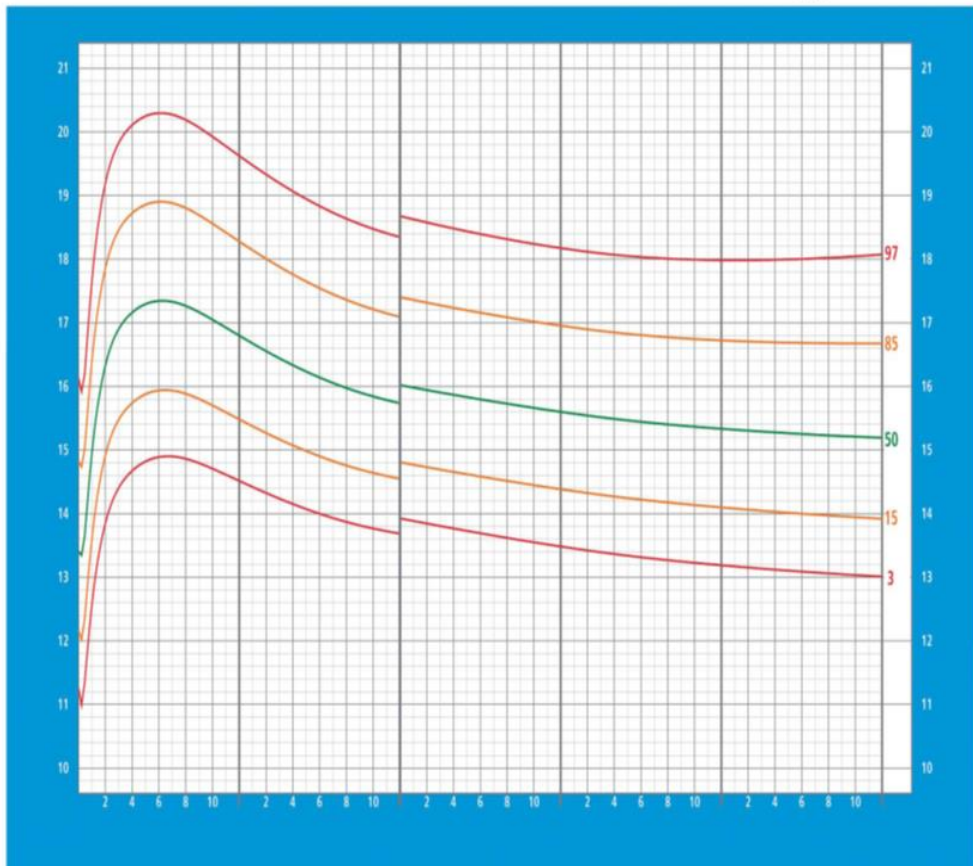


## ANEXO 5

IMC PARA EDAD EN NIÑOS

PERCENTILES DE 0 A 5 AÑOS

SOBREPESO IMC > A PERCENTILO 85 PARA LA EDAD Y  
SEXO OBESIDAD IMC > A PERCENTILO 95 PARA LA EDAD



# NUTRICIÓN

## Peso y estatura de acuerdo con la edad

SI EL PESO Y/O LA ESTATURA DE SU NIÑO SE ENCUENTRAN EN LAS COLUMNAS AMARILLA O ROJA, ACUDA A CONSULTA MÉDICA

	VERDE=NORMAL	AMARILLA=RIESGO			ROJA=PELIGRO	
EDAD	NIÑOS					
	PESO (Kg)				ESTATURA (cm)	
	RIESGO DE DESNUTRICIÓN	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	RIESGO DE ESTATURA BAJA	NORMAL
Al nacer	< 2.9	3.3	> 3.9	> 4.4	< 48.0	49.9
1 mes	< 3.9	4.5	> 5.1	> 5.8	< 52.8	54.7
2 meses	< 4.9	5.6	> 6.3	> 7.1	< 56.4	58.4
3 meses	< 5.7	6.4	> 7.2	> 8.0	< 59.4	61.4
4 meses	< 6.2	7.0	> 7.8	> 8.7	< 61.8	63.9
5 meses	< 6.7	7.5	> 8.4	> 9.3	< 63.8	65.9
6 meses	< 7.1	7.9	> 8.8	> 9.8	< 65.5	67.6
7 meses	< 7.4	8.3	> 9.2	> 10.3	< 67.0	69.2
8 meses	< 7.7	8.6	> 9.6	> 10.7	< 68.4	70.6
9 meses	< 8.0	8.9	> 9.9	> 11.0	< 69.7	72.0
10 meses	< 8.2	9.2	> 10.2	> 11.4	< 71.0	73.3
11 meses	< 8.4	9.4	> 10.5	> 11.7	< 72.2	74.5
1 año	< 8.6	9.6	> 10.8	> 12.0	< 73.4	75.7
1 año 6 meses	< 9.8	10.9	> 12.2	> 13.7	< 79.6	82.3
2 años	< 10.8	12.2	> 13.6	> 15.3	< 84.8	87.8
2 años 6 meses	< 11.8	13.3	> 15.0	> 16.9	< 85.5	91.9
3 años	< 12.7	14.3	> 16.2	> 18.3	< 92.4	96.1
3 años 6 meses	< 13.6	15.3	> 17.4	> 19.7	< 95.9	99.9
4 años	< 14.4	16.3	> 18.6	> 21.2	< 99.1	103.3
4 años 6 meses	< 15.2	17.3	> 19.8	> 22.7	< 102.3	106.7
5 años	< 16.0	18.3	> 21.0	> 24.2	< 105.3	110.0

# NUTRICIÓN

Pasos para  
calcular  
el IMC:

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL (kg /m<sup>2</sup>)**

Ejemplo: Niña de 7 años, pesa 22 kg y mide 1.12 m

Paso 1 Se multiplica la estatura por la estatura.  $1.12 \times 1.12 = 1.25$

Paso 2 Se divide el peso sobre el valor obtenido en el paso 1.  $22 \div 1.25 = 17.6$

Paso 3 IMC = 17.6

SI EL IMC DE SU NIÑA/NIÑO SE ENCUENTRA EN LAS COLUMNAS AMARILLA O ROJA, ACUDA A CONSULTA MÉDICA

**VERDE=NORMAL**

**AMARILLA=RIESGO**

**ROJA=PELIGRO**

EDAD	NIÑAS			
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
5 años 6 meses	≤ 12.7	15.2	≥ 16.9	≥ 19.0
6 años	≤ 12.7	15.3	≥ 17.0	≥ 19.2
6 años 6 meses	≤ 12.7	15.3	≥ 17.1	≥ 19.5
7 años	≤ 12.7	15.4	≥ 17.3	≥ 19.8
7 años 6 meses	≤ 12.8	15.5	≥ 17.5	≥ 20.1
8 años	≤ 12.9	15.7	≥ 17.7	≥ 20.6
8 años 6 meses	≤ 13.0	15.9	≥ 18.0	≥ 21.0
9 años	≤ 13.1	16.1	≥ 18.3	≥ 21.5
9 años 6 meses	≤ 13.3	16.3	≥ 18.7	≥ 22.0

EDAD	NIÑOS			
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
5 años 6 meses	≤ 13.0	15.3	≥ 16.7	≥ 18.4
6 años	≤ 13.0	15.3	≥ 16.8	≥ 18.5
6 años 6 meses	≤ 13.1	15.4	≥ 16.9	≥ 18.7
7 años	≤ 13.1	15.5	≥ 17.0	≥ 19.0
7 años 6 meses	≤ 13.2	15.6	≥ 17.2	≥ 19.3
8 años	≤ 13.3	15.7	≥ 17.4	≥ 19.7
8 años 6 meses	≤ 13.4	15.9	≥ 17.7	≥ 20.1
9 años	≤ 13.5	16.0	≥ 17.9	≥ 20.5
9 años 6 meses	≤ 13.6	16.2	≥ 18.2	≥ 20.9

FUENTE: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2007