



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80**

**TITULO:  
RELACIÓN ENTRE OBESIDAD Y DEPRESIÓN INFANTIL EN POBLACIÓN  
ESCOLAR**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:  
JANETT GONZÁLEZ TOCHE**

**ASESOR:  
DR. CLETO ALVAREZ AGUILAR  
MEDICO FAMILIAR Y MAESTRO EN CIENCIAS  
COORDINADOR DELEGACIONAL AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN**

**ASESOR ESTADISTICO  
MAT. CARLOS GOMEZ ALONSO  
ASESOR ESTADISTICO EN CIBIMI**

**REGISTRO ANTE EL COMITÉ DE ETICA E INVESTIGACIÓN  
R-2013-1602-36**

**MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO. MARZO DEL 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**Delegación Regional en Michoacán**  
**Unidad de Medicina Familiar No. 80**

**Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui**

Coordinador de Planeación y Enlace Interinstitucional

**Dr. Cleto Álvarez Aguilar**

Coordinador Delegacional Auxiliar de Investigación

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**

Coordinador Delegacional Auxiliar de Educación

**Dra. María del Rosario Gonzalez Calderón**

Director Médico de la UMF 80

**Dr. Gerardo Muñoz Cortés**

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

**Dra. Paula Chacón Valladares**

Profesora Titular de la Residencia en Medicina Familiar



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Dr. Francisco Javier Gómez Clavelina**

Coordinador de Investigación de la Facultad de Medicina UNAM

División de Estudios de Posgrado

**Dr. Isaías Hernández Torres**

Coordinador de la especialidad de Medicina Familiar

División de estudios de Posgrado

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, quien me abrió las puertas y me forjo como medico general.

A la Universidad Nacional Autónoma de México quien es mi Universidad de Posgrado y quien me ha llevado académicamente en el transcurso de la especialidad.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por permitirme la realización de la Residencia en Medicina Familiar y me ha brindado el apoyo necesario para la realización de la misma.

A la UMF 80 sede de la especialidad y al HGR No.1 subsede, quienes fueron testigo de un crecimiento no solo académico sino personal en el transcurso de estos años.

A cada uno de mis profesores titulares, quienes compartieron sus conocimientos en las diversas especialidades y sobre todo en el servicio de Urgencias.

A mi Coordinador el Dr. Gerardo Muñoz y Profesor Titular Dra. Paula Chacón, por sus consejos y su apoyo en la finalización de tesis.

A el matemático Carlos Gómez Alonso, quien me oriento y ayudó en el mundo de los números para la realización del análisis estadístico de esta tesis.

Por último pero no menos importante, a mi asesor de tesis el Dr. Cleto Álvarez Aguilar quien me guió en el transcurso de la realización de este proyecto y me brindo todo su apoyo y su enseñanza en la investigación.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo incondicional y consejos en el trayecto de toda la carrera y especialidad.

A mis compañeros y amigos, Ariadna, Paola, Gorety, Tania y en especial a mi hermana Laura, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido hacer esta tesis y fueron un gran apoyo emocional durante el tiempo en que la escribía.

A mi novio Marco quien me apoyó y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.

A mi asesor el Dr. Cleto Álvarez, quien siempre me motivo a buscar mejores opciones de investigación.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional para escribir y concluir esta tesis.

## ÍNDICE

1. Resumen	1
2. Abstract	2
3. Abreviaturas	3
4. Glosario	4
5. Relación de Figuras y Tablas	5
6. Introducción	6
7. Antecedentes	7
a. Obesidad infantil	7
i. Definición	7
ii. Epidemiología	7
iii. Clasificación	9
iv. Etiopatogenia	9
v. Características clínicas	14
vi. Diagnóstico	15
vii. Tratamiento	16
b. Depresión	17
8. Planteamiento del problema	23
9. Justificación	25
10. Hipótesis	26
11. Objetivos generales	27
12. Objetivos específicos	27
13. Material y Métodos	28
a. Diseño del estudio	28
b. Población del estudio	28
c. Muestra	28
d. Criterios de inclusión	29
e. Criterios de No inclusión	29
f. Criterios de exclusión	30

g. Definición operacional de las variables	30
h. Descripción operativa del estudio	33
i. Instrumentos utilizados	34
j. Análisis estadístico	35
k. Consideraciones éticas	36
14. Resultados	37
15. Discusión	44
16. Conclusiones	48
17. Recomendaciones	49
18. Bibliografía	50
19. Anexos	56

# **RELACIÓN ENTRE OBESIDAD Y DEPRESIÓN INFANTIL EN POBLACIÓN ESCOLAR**

González T.J. UMF 80, Álvarez A.C. Delegación Michoacán, Gómez A.C. CIBIMI

## **RESUMEN**

**Introducción:** En nuestro país, la obesidad ha ido en aumento y esto conlleva a múltiples complicaciones, no solo de origen orgánico sino también de origen psicológico. Estos niños llegan a presentar un trastorno de depresión infantil en comparación con los niños no obesos.

**Objetivo:** Identificar la relación existente de depresión infantil y obesidad en escolares 8 a 11 años de la UMF 80.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles a 165 escolares de 8 a 11 años de edad de la UMF 80, se obtuvo como casos a niños obesos y controles niños no obesos, se realizó un cuestionario de variables familiares a los padres y a los niños el CDS para diagnosticar Depresión infantil en ambos grupos.

**Resultados:** Se estudiaron 165 niños 75 (45.5%) obesos y 90 (54.5%) no obesos; 91 (55.2%) niñas y 74 (44.8%) niños; con significancia en el peso corporal, índice de masa corporal y valor percentilar ( $P < 0.0001$ ). Los niños con obesidad tienen madre obesa  $P = 0.001$ . La asociación de Obesidad y Depresión resultó con  $P = 0.039$ , OR 0.857 (0.730-1.007).

**Conclusiones:** Se comprobó que la obesidad en la edad escolar es un factor de riesgo para presentar depresión infantil y tienen una asociación altamente significativa.

**Palabras clave:** Depresión, Obesidad, niños, factores de riesgo.

## **RELATION BETWEEN DEPRESSION AND CHILD OBESITY IN SCHOOL**

### **POPULATION**

González T. J. UMF 80, Alvarez A.C. Delegation Michoacán, Gomez A.C. CIBIMI

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** In our country, obesity has been increasing and this leads to many complications, not only of organic origin but also psychological. These children even present a disorder of childhood depression compared with non-obese children.

**Objective:** To identify the relation of childhood depression and obesity in school children 8 to 11 years of UMF 80.

**Material and Methods:** A study of cases and controls 165 school children from 8-11 years old FMU 80 was performed, was obtained as cases obese and control children nonobese children, a questionnaire of family variables was performed to parents and children the CDS to diagnose childhood depression in both groups.

**Results:** 165 children 75 (45.5%) obese and 90 (54.5%) were studied not obese; 91 (55.2%) girls and 74 (44.8%) boys; with significance in body weight, BMI and percentile value ( $P < 0.0001$ ). Obese children have obese mother  $P = 0.001$ . The association of obesity and depression resulted with  $P = 0.039$ , OR 0.857 (0.730-1.007).

**Conclusions:** It was found that obesity at school age is a risk factor for childhood depression present and have a highly significant association.

**Keywords:** depression, obesity, children, risk factors.

## **ABREVIATURAS**

**CDC:** Centros para el Control y Prevención de Enfermedades

**CDI:** Inventario de Depresión Infantil

**CDS:** Child Depression Scale

**DE:** Desviación estándar

**EEUU:** Estados Unidos

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

**IC:** Intervalo de Confianza

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social

**NOM:** Norma Oficial Mexicana

**OITF:** Obesity Task Force

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**UMF:** Unidad de Medicina Familiar

## GLOSARIO

**Autoestima:** Conjunto de percepciones, pensamientos, evaluaciones, sentimientos y tendencias de comportamiento dirigidas hacia nosotros mismos, hacia nuestra manera de ser y de comportarnos, y hacia los rasgos de nuestro cuerpo y nuestro carácter.

**Autosabotaje:** Comportamiento en el que haces daño a las personas que quieres u obstaculizas los logros a los que te acercas, generalmente desde la palabra, pero también desde la acción, de manera que así puedas justificar tu autocompasión.

**Depresión:** Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.

**Hirsutismo:** Desarrollo excesivo de vello debido a un trastorno de las glándulas suprarrenales, especialmente en la mujer.

**Hipogonadismo:** Es un trastorno en que los testículos u ovarios no son funcionales o hay incapacidad genética del hipotálamo para secretar cantidades normales de hormona liberadora de gonadotropinas.

**Leptina:** Es una hormona producida en su mayoría por los adipocitos aunque también se expresa en el hipotálamo, el ovario y la placenta.

**Obesidad:** Aumento de peso corporal a expensas del tejido graso, que induce a un aumento significativo de riesgo para la salud.

**Percentil:** Valor del elemento que divide una serie de datos en cien grupos de igual valor o en intervalos iguales.

**Prevalencia:** Es el número total personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad.

**Síndrome de Cushing:** Enfermedad provocada por el aumento de la hormona cortisol.

**Sobrepeso:** Puede tratarse del peso de más que tiene una persona, tomando en cuenta los valores que se consideran normales o aceptables.

## RELACIÓN DE FIGURAS Y TABLAS

<b>Figura 1.</b> Distribución por sexo acorde al estado nutricional de los niños estudiados.	45
<b>Figura 2.</b> Frecuencia de depresión en la población estudiada acorde a su estado nutricional.	45
<b>Tabla I.</b> Fiabilidad del Instrumento CDS	44
<b>Tabla II.</b> Parámetros clínicos estudiados.	46
<b>Tabla III.</b> Parámetros sociodemográficos estudiados.	46
<b>Tabla IV.</b> Análisis univariado de los factores de riesgo relacionados en los niños con y sin depresión.	47
<b>Tabla V.</b> Análisis univariado de los dominios que son evaluados con el CDS para el diagnóstico de depresión.	48
<b>Tabla VI.</b> Análisis bivariado de los factores de riesgo analizados en el presente estudio.	49
<b>Tabla VII.</b> Análisis bivariado de los dominios que son analizados con el instrumento CDS para identificar depresión infantil en los niños obesos en comparación a los no obesos.	50

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es una de las enfermedades de carácter crónico que aqueja a una gran parte de la población mundial proyectándose un crecimiento importante en la prevalencia de los casos en los distintos grupos de la sociedad ya es considerado como un problema de salud pública en México y en el Mundo.

Actualmente existen alrededor de 4,158,800 escolares con sobrepeso u obesidad, y esto conlleva a múltiples complicaciones no solo de origen orgánico sino también de origen psicológico. Se ha encontrado que los niños con obesidad, han manifestado síntomas de autosabotaje presentan deterioro en su imagen corporal, suelen ser introvertidos, antisociales, sufren de aislamiento, intimidación, insultos, burlas e incluso agresión física sobre todo a nivel escolar y ello se ha relacionado con una baja autoestima, llegando a aislamiento social y ocasionando trastornos depresivos.

Por lo anterior, se podría decir que la depresión infantil se ha asociado con la obesidad, ya que estos niños presentan falta de comunicación por miedo o regaño e incluso llegan a presentar atracones de comida por ansiedad o disminución de deseos de jugar o salir a realizar actividades y esto ocasiona continuar con aumento de peso, y ocasiona un círculo vicioso donde los afectados se encuentran con una disminución en el desarrollo social y falta de madurez emocional y continua con un patrón de obesidad hasta su vida adulta.

En el siguiente estudio se tratará de identificar la relación existente entre la obesidad y la depresión infantil en escolares 8 a 11 años, así como la prevalencia de depresión infantil y evaluar los factores de riesgo familiares que condicionan la depresión en esta población.

Dentro de los límites es que no se podrá evaluar de manera general a todos los escolares, solo se repartirá en los grupos a estudiar (obesos y no obesos), sin embargo con ello se espera poder identificar la relación antes mencionada y conocer si efectivamente hay un riesgo entre las patologías de llegar a desarrollar una secundaria a la otra.

## **ANTECEDENTES**

### **OBESIDAD**

La obesidad se define como el aumento de peso corporal a expensas del tejido graso, que induce a un aumento significativo de riesgo para la salud, y se atribuye principalmente a un desequilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía<sup>1</sup>, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo<sup>2</sup>. Es una de las enfermedades de carácter crónico que aqueja a una gran parte de la población mundial proyectándose un crecimiento importante en la prevalencia de los casos en los distintos grupos de la sociedad; por tal motivo actualmente se le considera como un problema de salud pública en México<sup>3</sup> y en el Mundo<sup>4</sup>.

### **EPIDEMIOLOGÍA**

En la reunión en Ginebra del 2010 la Organización Mundial de la Salud estimó que aproximadamente 1,000 millones de personas en el mundo tienen sobrepeso u obesidad y por lo menos 300 millones de ellos son obesos<sup>5</sup>.

En la edad infantil el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud de alta prevalencia. La International Obesity Task Force (OITF) reporta que cuando menos 155 millones de niños/as de edad escolar a nivel mundial tienen sobrepeso u obesidad<sup>6</sup>; en México en dos encuestas nacionales realizadas para identificar el estado nutricional de la población en los años 1999 y 2006 proporcionaron información importante sobre la dinámica de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en menores de 18 años<sup>7</sup>. Se encontró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad para los niños de 5 a 11 años hubo un incremento del 18.8% al 26% significando que el sobrepeso y la obesidad en los niños en las escuelas de nivel básico aumento un 1.02 puntos porcentuales por año. Más recientemente, la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2012 reporta que la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad para ambos géneros en los niños de 5 a 11 años en base a los criterios de la OMS fue del 34.4 %, 19.8 % para sobrepeso y 14.6 % para obesidad. Mientras que el análisis individual hizo evidente una mayor prevalencia de ambas condiciones en los niños. Para las niñas, la cifra fue del 32% (20.2 % y 11.8 % respectivamente) y para los niños un 36.9 % (19.5 % y 17.4 % de sobrepeso y obesidad respectivamente). Lo anterior sugiere que el

género masculino tiene aproximadamente 5 puntos porcentuales más que las niñas. Lo anterior también representa que al menos 5 664 870 niños en edad escolar a nivel nacional tiene sobrepeso y/o obesidad. Como podría esperarse los estados del norte tienen una mayor prevalencia en comparación a los estados del sur de la República Mexicana<sup>8</sup>.

La OMS la considera a la obesidad como la epidemia del siglo XXI. Se estima que el 2-3% de la población mundial de 5 a 17 años (edad escolar) padece obesidad (30 y 45 millones), y que contabilizada junto con los que tienen sobrepeso alcanzaría el 10% (155 millones de niños)<sup>6</sup>; mientras que a nivel mundial el porcentaje de niños con sobrepeso en edad preescolar (< 5 años) se la calculado en más de 42 millones<sup>9</sup>. De ellos, casi 35 millones viven en países en desarrollo<sup>10</sup>. En Estados Unidos, las tasas de obesidad entre los niños en edad preescolar, de 2-5 años, aumentó del 5 al 10,4% entre los períodos 1976-1980 a 2007-2008. Las tasas para los niños y adolescentes con sobrepeso, incluidos los obesos, son aún más alarmantes: el 19,6% de los niños estadounidenses de edades comprendidas entre 6 a 11 años eran obesos, y el porcentaje de adolescentes obesos de 12-19 años era del 18,1%<sup>11</sup>; mientras que en Europa los niveles son ligeramente inferiores a los de Estados Unidos con excepción del Reino Unido y algunos países mediterráneos como España, en los cuales se ha reportado una prevalencia de sobrepeso del 18 % en niñas y del 21 % en niños en el año 2006<sup>12</sup>. Igualmente, en América Latina se está sufriendo una rápida transición demográfica, epidemiológica y nutricional. Esta transición a llevado ha alcanzar tasas de obesidad que se han incrementado de manera importante durante los últimos 10-15 años, particularmente entre niños/as de edad escolar. Así, en el periodo del 2000-2005, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de Ecuador, México, Paraguay, Perú, República dominicana y otros países caribeños fue mayor del 50%<sup>5</sup>. En niños en edades 6-18 años, entre los años 1975 y 1997 la prevalencia de obesidad aumentó del 2.9 al 13.1% en sexo masculino y del 5.3 al 14.8% en el sexo femenino<sup>13</sup>. Niños de la ciudad de México y algunas áreas del norte de ese país tuvieron una prevalencia de sobrepeso y obesidad mucho más elevada que en áreas del sur (26.6% vs. 14.3%), así mismo, niños de procedencia urbana tuvieron más sobrepeso y obesidad que niños de procedencia rural (22.9% vs. 11.7%)<sup>14</sup>.

Se estima que hoy en día, uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años, por lo

tanto podríamos estar hablando de una epidemia nacional alarmante que ha aumentado cuantiosamente en las últimas dos décadas ya que estudios recientes efectuados en diferentes países demuestran que el 5-10% de los niños/as en edad escolar son obesos, y en los adolescentes la proporción aumenta hasta situarse en cifras del 10-20%<sup>15</sup>.

La obesidad infantil se extiende de manera alarmante no solo en los países industrializados sino también en los países en desarrollo. México, en la actualidad, ocupa el primer lugar en obesidad infantil a nivel mundial lo que ha convertido esta alteración en un problema de salud pública seguramente con las consecuencias socioeconómicas que tendrá en un futuro inmediato y mediato de continuar con esta tendencia<sup>16-18</sup>.

### **CLASIFICACIÓN**

De acuerdo al Committee on Nutrition American Academy Pediatric (1998)<sup>19</sup> la clasificación de obesidad es la siguiente:

- Obesidad nutricional (simple o exógena). La característica principal de este tipo de obesidad es que la mayoría de los niños que presentan obesidad es a causa de una ingesta energética excesiva y/o a un gasto calórico reducido.
- Obesidad orgánica (intrínseca o endógena). Corresponde a síndromes dimórficos, endocrinopatías y lesiones del sistema nervioso central o de causa iatrogénica causada por glucocorticoides, antihistamínicos, valproato o antidepresivos entre otros.

En el 95 % de los casos la obesidad infantil se debe a la llamada obesidad simple, exógena, hiperfágica o primaria mientras que el resto 5% corresponde a la obesidad orgánica intrínseca o endógena. Para hacer el diagnóstico se toman en cuenta el rango percentilar. En general se considera que un niño tiene sobrepeso cuando su peso se encuentra ubicado entre los percentiles 85 y 95 del peso que corresponde a un niño de su misma talla y sexo, mientras que la obesidad esta por arriba del percentil 95 de su misma talla y sexo.

### **ETIOPATOGENIA**

La etiopatogenia de la obesidad es compleja y falta mucho aún por esclarecer, debido a los múltiples factores implicados en ella<sup>20</sup>. Resultados de estudios epidemiológicos realizados

en población infantil han identificado algunos factores que si están presentes en etapas tempranas de la vida pueden predisponer el desarrollo de obesidad en los niños<sup>21</sup>. Algunos de estos factores son:

- Factores genéticos o hereditarios. Epidemiológicamente se ha encontrado que si el padre es obeso hay un 50% de posibilidades de que el niño/a también lo sea. Además, los niños obesos tienen generalmente antecedentes familiares de obesidad, especialmente de su madre. Por otro lado, hay formas severas de obesidad que comienzan en la niñez temprana; estas se consideran como condiciones de genes que son transmitidos por una herencia recesiva; en estas, el medio ambiente juega también un rol aunque no menos importante. De este, destaca el peso al nacimiento, el peso materno (malnutrición) y la diabetes gestacional<sup>15,21-23</sup>.
- Factores neuroendocrinos. Son varias las alteraciones neuroendócrinas que condicionan obesidad infantil. Algunos de ellos como el Síndrome de Cushing, el hipotiroidismo, el Síndrome de Ovario Poliquístico, asociada a irregularidades menstruales, acné, hirsutismo, hipogonadismo que en el hombre, se caracteriza por una disminución de la hormona testosterona, aumentando el tejido adiposo y otras enfermedades cardiovasculares, pulmonares o algunos cánceres pueden ser la causa de la obesidad. Trastornos relacionados con la insulina, las hormonas del hipotálamo, el sistema nervioso o la disminución de la leptina también relacionada con la obesidad. Precisamente la leptina, conocida como la hormona de la obesidad, juega un papel fundamental en el peso del niño<sup>24,25</sup>.
- Factores ambientales. Igual de importantes o quizá más importantes porque es donde se puede incidir más, sobre sale el estilo de vida, el bajo peso al nacer, un incremento marcado de peso en los primeros meses de la vida, tabaquismo positivo durante el embarazo, obesidad materna durante el embarazo, y la diabetes materna<sup>26-29</sup>.

En cuanto al estilo de vida que ha sido el principal problema que se ha encontrado para

presentar obesidad en los niños, este se caracteriza por una ingesta excesiva de energía (Kcal) en la comida en la última década ya que el comer fuera de casa se ha hecho cada vez más habitual y rutinario. A su vez las personas consumen más frecuentemente alimentos de preparación rápida que son más económicos pero altos en calorías y grasa. Este tipo de alimentos de preparación rápida se exponen en la televisión a los niños llamando su atención con juguetes, música e iconos sociales; otro factor ambiental son los cambios en la rutina caracterizada por una disminución en la actividad física y un aumento del sedentarismo por la disponibilidad extensa de los juegos de televisión, computadora y videojuegos relacionados a una actividad sedentaria creciente y una reducción en la realización de ejercicio. El índice de la obesidad es 8.3 veces mayor para los niños que ven más de 5 horas de televisión por día, comparado a los que ven de 0 a 2 horas por día; Alguno de los factores implica que los niños tienen menos tiempo para sí mismos, y cada vez tienen menos espacios para jugar porque viven en una sociedad principalmente urbana, y con pocas zonas verdes, aptas para el juego de los niños. Los niños se quedan en casa, porque se considera que en casa el niño está seguro y en la calle, en cambio se expone al peligro.

Factores sociales: en contra de lo que ocurría en generaciones anteriores, las familias actuales tienen pocos hijos, y tanto el padre como la madre, suelen pasar mucho tiempo trabajando fuera del hogar. Y da como consecuencia que los niños pasan poco tiempo con ellos y están mucho tiempo sólo. Esto afecta el desarrollo psicológico y a que crezca en ellos un sentimiento de soledad que puede desembocar en atracones indiscriminados de comida. Después de los seis o siete años, un niño ya es consciente de lo que ve y escucha por la radio o televisión, así que la idea sobre los niños obesos se forma desde temprana edad.

Un aspecto poco estudiado es la aceptación por parte de los padres del sobrepeso en las etapas infantiles, ya que frecuentemente en nuestro modelo cultural se confunde sobrepeso con “salud”. Esta aceptación puede condicionar una alteración en la percepción y, por tanto, la ausencia de modificaciones en la actividad física o en los patrones alimentarios que están en la base del sobrepeso y la obesidad. En nuestros niños, se ha sugerido que solo una

tercera parte de los niños con sobrepeso y/o obesidad infantil son identificados por los progenitores y que esta percepción no siempre supone modificaciones en los estilos de vida de los hijos <sup>30</sup>.

Las características familiares, como son la dinámica y estructura familiar, mostraron una fuerte asociación para el desarrollo de la obesidad en niños/as en edad escolar. Los mecanismos mediante los cuales la estructura familiar afectan el peso de los niños/as, está relacionado con las diferencias entre los tipos de familias. Se halló que existe más riesgo si los niños/as provienen de familias disfuncionales y que no cuentan con ambos padres. Un estudio, definió como estructura familiar funcional el contar con ambos padres, asociando significativamente a las madres solteras con una mayor tasa de obesidad.

También se encontró que las familias monoparentales presentaron significativamente más obesidad que los niños/as de hogares compuestos por dos padres.

Los padres que poseen los ingresos económicos más bajos identificados en estudios similares, se asocian al desarrollo de la obesidad en sus hijos/as, al igual que en este estudio.

Los padres que poseen una escolaridad nula a intermedia, representaron un factor de riesgo para que sus hijos/as desarrollen obesidad, esto puede deberse a que a un padre con poca instrucción educativa, le resulta más complicado el poder realizar un adecuado cuidado de su hijo.

Una teoría propone que los alimentos sirven como mecanismo compensador en niños que han vivido una experiencia traumática o que viven en ambientes hostiles y que tienen deficiencias afectivas <sup>31</sup>.

En la niñez, la obesidad tiene efectos perjudiciales inmediatos que no se limitan a la salud física. En los niños, son mucho más graves las consecuencias psicosociales, afectando especialmente el auto concepto y como resultado trastornos psíquicos para toda la vida, como la tendencia a la depresión, una imagen distorsionada de sí mismo y trastornos de la

alimentación<sup>32</sup>. Otras consecuencias negativas a largo plazo atribuidas a los ataques de que son objeto al ser percibidos por sus iguales, incrementa el riesgo de sufrir aislamiento, intimidación, insultos, burlas e incluso agresión física que a menudo les hace víctimas de maltrato y marginación social, por los pares, principalmente en el ambiente escolar<sup>31</sup>. Por lo que, en ellos, el impacto social y psicológico de obesidad puede ser significativo. Los niños atribuyen a ésta, términos negativos como perezoso y feo, también presentan un bajo concepto de sí mismo llegan a tener una imagen muy deteriorada de sí mismos y se sienten inferiores y rechazados<sup>33</sup>. Se ha divulgado que en los niños gordos existe un desorden de depresión y ansiedad y múltiples estudios han demostrado sufren de pobre imagen corporal, baja autoestima y depresión, y en algunos casos ideas suicidas como consecuencia de las burlas a las que se ven sometidos<sup>34</sup>.

Aunque la obesidad es fácil de identificar, es sumamente difícil de definir en el aspecto psicológico, al respecto Sorosky, argumenta: esto nos puede llevar a una inevitable controversia, ya que supone enfrentar y asumir el hecho de que no existe una definición única sino múltiples definiciones, que a su vez responden a la existencia de muy diversas teorías etiológicas de la obesidad, como son la teoría energética, neuroquímica, la genética, la celular, endocrina y finalmente las psicológicas, queda claro entonces que, cuando intentamos definir esta enfermedad no basta centrarse en el organismo como sistema biológico, sino que es indispensable analizar los aspectos psicológicos, sociales y culturales que implica<sup>34,35</sup>.

Cabello y Zúñiga (2007) encontraron que la génesis de la obesidad se relaciona con los eventos de vida estresantes, por lo que se emplea la comida como refugio para compensar frustraciones, depresión, necesidades y temores. Aún más, los hábitos alimenticios familiares son un fuerte detonador de la obesidad<sup>36</sup>.

Según Bresh (2006), muchas personas refieren que comen cuando están angustiadas, deprimidas, cansadas o se sienten solas, de manera que una razón posible de la frecuencia de comer en respuesta a la tensión, la angustia y la depresión es que, desde hace mucho tiempo, se ha creído que la ingesta de alimentos reduce ansiedades, depresiones, etc<sup>37</sup>.

La obesidad en la edad pediátrica constituye un factor de riesgo para el desarrollo a corto (infancia y adolescencia) y a largo plazo (vida adulta) de complicaciones ortopédicas, respiratorias, cardiovasculares, digestivas, dermatológicas, neurológicas y endocrinas, de ciertas formas de cáncer y, en general, se traduce en una menor esperanza de vida<sup>38</sup>.

### **CARACTERISITCAS CLINICAS**

Dentro de las Características clínicas de la Obesidad Infantil, Cruz y Bosh (1998)<sup>39</sup> mencionaron los siguientes signos clínicos:

**Estrías Cutáneas:** Las estrías por distensión se presentan en todas las formas de obesidad; se localizan preferentemente en las caderas y región superior de los músculos, y son de color blanquecino o rosado, o de color púrpura debido al exceso de producción de cortisol.

**Acantosis Nigricans:** Consiste en un oscurecimiento y engrosamiento de la piel con pliegues irregulares normalmente limitado a unas pocas áreas específicas del cuerpo, nuca, zonas laterales del cuello, axilas e ingles.

**Hipogentalismo en los varones:** El desarrollo genital del obeso es normal, pero debido a la grasa peripúbica el pene parece más pequeño, y se le añadimos la acumulación de grasa en la región mamaria (adípomastia) la familia se inquieta por la imagen corporal del varón.

**Síntomas ortopédicos:** El niño presenta pie plano, coxa vara, epifisiolisis femoral superior y enfermedad de Blount, esta última considerada complicación específica de la obesidad.

**Síntomas cardiorrespiratorios:** Los niños obesos tienen disminuida su capacidad de actividad física y se fatigan con facilidad.

**Tensión arterial:** Habitualmente es normal, una elevación moderada se presenta en las grandes obesidades y /o de larga duración.

## DIAGNÓSTICO

El IMC ha sido adoptado como la medida internacional para medir adiposidad. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la estatura en metros. La utilización del IMC es más compleja en niños que en adultos por su variabilidad acorde a raza, sexo, y en algunas poblaciones etnicidad, limitando la universalización de las medidas; tiene una sensibilidad elevada (95-100%), pero una especificidad baja (36-66%), no distingue entre masa grasa y no grasa, y cuál es el compartimento origen de su aumento o descenso<sup>40,41</sup>.

Existe evidencia de la relación existente entre el IMC pediátrico y el estado de salud a corto y largo plazo, aunque los estudios todavía son insuficientes para establecer puntos de corte del IMC.

Se han planteado dos métodos para realizar los puntos de corte:

1. Estadísticamente se define un percentil (p) como punto de corte en la población de referencia, y se compara el IMC individual con las curvas de esa población. Los criterios para definir el p de corte han sido múltiples: la media más dos desviaciones estándar (equivale al p97,5) o la utilización del p85 y p90 o del p95 y p97, para sobrepeso y obesidad respectivamente (Tabla 1). En la actualidad se acepta identificar la obesidad con el p95 y el sobrepeso con el p85, tanto para estudios epidemiológicos como para cribado clínico. Esta definición tiene alta sensibilidad y aceptable especificidad<sup>40</sup>.

Las curvas de referencia obtenidas en estudios longitudinales poblacionales se realizan para el seguimiento del crecimiento, y su uso para definir sobrepeso u obesidad es secundario; es más adecuado usar los datos de referencia del IMC obtenidos en estudios transversales poblacionales diseñados para definir sobrepeso-obesidad<sup>42</sup>.

2. El segundo método aplica a la población infantil el consenso de la OMS (informe de la International Obesity Task Force [IOTF]): define el punto de corte a partir del IMC a los 18 años (obesidad:  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  y sobrepeso:  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ). Identifican el percentil a los 18 años y lo aplican al resto de edades infantiles. Este método lo ha utilizado Cole con poblaciones de varios países (curvas internacionales Cole-IOTF). No puede utilizarse para el diagnóstico clínico, ni para el cribado poblacional, por su menor sensibilidad en la

definición de obesidad<sup>40-43</sup>.

Clasificación de sobrepeso y obesidad de acuerdo al IMC (OMS)		
Clasificación	IMC	Percentiles *
Peso bajo	< 18.5	< 3
Normal	18.5-24.9	> 3.1 < 84
Sobrepeso	25-29.9	> 85 < 95
Obesidad I	30-34.9	>= 95
Obesidad II	35-39.9	
Obesidad III	>=40	

## TRATAMIENTO

La obesidad infantil es un problema de salud pública que requiere de atención integral que abarque todos los aspectos involucrados en su génesis, en donde el objetivo del tratamiento individual debe lograr y mantener hábitos nutricionales y estilos de vida que permitan un equilibrio constante entre la ingesta y el gasto calórico y que corrijan o prevengan alteraciones metabólicas<sup>44</sup>. Su tratamiento ha de tener en cuenta todas las premisas y plantearse desde un abordaje en el que nutricionistas, psicólogos y pediatras han de estar implicados de forma conjunta y coordinada. Éste va a contemplar tres aspectos, prevención, tratamiento para reducir el peso y permitir un incremento ponderal al crecimiento en un altura una vez lograda la reducción ponderal, por lo que los aspectos preventivos son prioritarios, la prevención debe empezar desde el primer año de vida valorando conjuntamente el crecimiento en altura y peso.

La familia es una pieza clave para el éxito del tratamiento en la obesidad infantil, pues es ella la que facilita o impide en un momento dado la baja de peso y cambio en los hábitos de

alimentación en relación a esto Hafetz, (2006) midió el efecto del conocimiento del cuidado de su salud y la conducta en niños y sus padres encontrando que se trata de una transmisión intergeneracional de dicho conocimiento <sup>45</sup>.

Hagin, (2006) menciona que la dinámica familiar tiene un papel muy importante en donde el entorno familiar juega un rol significativo en relación a la comida, la conducta y los síntomas de depresión en niños con obesidad <sup>46</sup>.

Para mejorar la intervención en la obesidad infantil Puder y Munsch (2010) estudiaron la interrelación entre obesidad infantil y problemas sociales como impulsividad, dificultades en la atención, hiperactividad, ansiedad y depresión, reportan que esto es el resultado del clima familiar y su contexto como elementos para la sobreingesta de alimentos y su repercusión en el peso <sup>47</sup>.

Es importante abordar el aspecto psicológico, ya que muchos trastornos de la alimentación, como lo es la obesidad, encubren disfunciones familiares o problemas de autoestima y sociabilidad. Este efecto de baja autoestima, característico en niños con obesidad es señalado por Paxton, quien indica que la obesidad infantil tiene un riesgo significativo para el desarrollo de problemas de salud, pero también el aspecto psicológico y social tiene consecuencias graves en donde la baja autoestima se asociada con depresión <sup>48</sup>.

## **DEPRESIÓN**

La depresión infantil se puede entender como una situación afectiva de tristeza intensidad y duración que ocurre en un niño<sup>49</sup>. En la actualidad aunque la depresión infantil es reconocida como un problema real y de alta incidencia en los niños, se podría decir que no existe un consenso en cuanto a su conceptualización<sup>50</sup>.

La depresión se define como un problema psicológico complejo caracterizado por un estado de ánimo irritable, falta de motivación y disminución de la conducta adaptativa. Incluye, también, alteraciones del apetito, del sueño, de la actividad motora, cansancio, pobre auto concepto, baja autoestima, sentimientos de culpa, dificultades para pensar o concentrarse,

indecisión, ideas de muerte o suicidio e intentos del mismo, en la que los sistemas psicofisiológicos y motores son los más afectados.

Se ha planteado que la depresión infantil lleva a problemas de comportamiento que se hacen evidentes en los diversos contextos del niño como el hogar y la escuela<sup>51</sup>.

La Organización Mundial de la Salud afirma que la depresión es hoy en día la segunda causa de enfermedad entre la población de 15 a 44 años de edad, para ambos sexos y es la enfermedad mental con mayor frecuencia en la población general<sup>52,53</sup>.

En México, ocupa el primer lugar y se trata de una enfermedad frecuente con alto nivel de discapacidad, de acuerdo con las encuestas realizadas en el Instituto Nacional Psiquiatría *Ramón de la Fuente Muñiz*, el 6.4% de la población la padece<sup>54</sup>. Los porcentajes de Depresión Infantil en la población infantil son del 8-10% aproximadamente<sup>49</sup>.

Hay varias teorías sobre la Depresión infantil; Spitz y Wolf en 1946, describieron que algunos niños pequeños, separados de sus madres, presentaban un importante cambio en su comportamiento: llanto, retraimiento, desinterés, apatía, descenso del apetito, mayor morbilidad y estancamiento del desarrollo, síndrome al que denominaron depresión analítica u hospitalaria<sup>53</sup>.

La comunidad científica sostuvo durante mucho tiempo que la depresión infantil no existía. Fue solo hasta 1975 que este trastorno fue aceptado por el Instituto Nacional de Salud Mental de E.U<sup>49</sup>. La depresión infantil es un tema de actualidad por su relativa frecuencia e impacto socio-sanitario, y constituye una amenaza potencial para la vida de las personas que la padecen si no es identificada y tratada a tiempo.

La depresión en la edad adulta está asociada con la depresión en la infancia y en la adolescencia (Najman et al., 2008). La presencia de la depresión a edades tempranas se ha relacionado con problemas en el ajuste psicosocial<sup>55</sup>.

El comienzo de los trastornos depresivos mayores suele producirse entre los 11 y los 12 años de edad, aunque el inicio de la sintomatología depresiva menos severa se observa

principalmente hacia los 7 y los 8 años (Del Barrio, 2000)<sup>56</sup>. En cuanto a las posibles diferencias en función de la edad y el sexo, son varios los estudios que evidencian una mayor prevalencia de síntomas depresivos en niños que en niñas de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años (Vinaccia et al., 2006)<sup>57</sup>. Respecto a los problemas de relación, los niños que no son aceptados socialmente por sus iguales son más propensos a sufrir la soledad y a manifestar un estado de ánimo depresivo (Brendgen, Vitaro, Turgeon y Poulin, 2002)<sup>58</sup>.

La depresión afecta a todas las áreas del funcionamiento humano (cognitivo, emocional, somático y comportamental), y representa un importante problema de salud en la etapa infantil, que puede repercutir en el ámbito educativo y, posteriormente, en la etapa adulta. Para Del Barrio (2000), la depresión tanto adulta como infantil es un trastorno emocional caracterizado por ciertas vivencias subjetivas y ciertas conductas observables. A nivel subjetivo se destacan los sentimientos de tristeza y desgano, discriminantes básicos de los sujetos que padecen depresión; a nivel de comportamiento se aprecian conductas de apatía, trastornos somáticos y cansancio que les impiden a los sujetos el deleite de la vida o en casos más graves el desempeño de tareas habituales más elementales e incluso el deseo de vivir <sup>56</sup>. La aparición de la depresión en la infancia sigue un curso crónico que puede presentar consecuencias secundarias, como déficits psicosociales, trastornos de conducta, alcoholismo, abuso de sustancias, personalidad antisocial y bajo rendimiento académico<sup>59</sup>.

Se ha encontrado que los niños con este trastorno se evidencian factores de desarrollo, familiares, sociales, culturales y cognitivos. Respecto a las consecuencias de la depresión infantil, una de especial cuidado es el suicidio. La depresión asociada con la ideación y el intento suicida ha sido abordada desde diferentes perspectivas y con diversos instrumentos, particularmente con el propósito de aportar elementos básicos para acciones preventivas <sup>60</sup>. Igualmente, estudios previos reportaron una alta prevalencia de síntomas de depresión, en niños de ocho a once años y se han identificado diferentes factores predisponentes entre los que se destacan factores ambientales y biológicos <sup>61</sup>.

Los factores ambientales se originan como respuesta a acontecimientos y dinámicas

provenientes del medio inmediato, vivenciados por el niño como experiencias negativas, que perturban su vida emocional y el funcionamiento de sus diferentes áreas de desarrollo. Como son los problemas familiares, estas se relacionan fundamentalmente con la falta de comunicación, las situaciones de maltrato y violencia, la deprivación sociocultural y el consumo de sustancias por parte de algún familiar directo, la agresión de los padres, una disciplina punitiva y discordia entre los padres, la falta de soporte social, condiciones sociodemográficas como el bajo nivel socioeconómico, la presencia de amenazas, los estilos de afrontamiento, la ausencia de una afectividad positiva y consistente por parte de los padres, los conflictos entre pares y figuras de autoridad, al igual que una autoridad parental inconsistente. Un 73,86% de psicólogos alude a ello como causal de la depresión en los niños.

Otros son los eventos traumáticos los cuales, son identificados en segundo lugar dentro de los factores ambientales (57,89%), destacándose las experiencias de duelo y posteriormente, el abuso sexual. Los estresores escolares, donde los profesionales aluden a problemas relacionados con el ámbito escolar: cambios de colegio, curso y profesor. También mencionan dificultades de inserción y conflictos específicos con profesores (31,58%)<sup>61</sup>, y por último depresiones maternas. Un 21,05%, plantea que el tipo de relación depresiva materno filial estaría a la base del cuadro. Actualmente existe evidencia de que una madre deprimida es un factor de riesgo para la aparición y el mantenimiento de síntomas depresivos en los hijos, y tratar a la madre ayuda a mejorar la depresión en el chico<sup>54,61</sup>. Esto puede generar que los eventos percibidos por el menor sean interpretados con desesperanza y le refuercen la idea de ser incapaz de enfrentar las demandas de la vida, distorsionando la idea de sí mismo, del mundo y del futuro.

Aunque no se sabe la causa exacta de la depresión, existe un gran avance en las investigaciones sobre los posibles factores implicados. Como la mayoría de los trastornos mentales, no hay una sola causa y las teorías más aceptadas proponen modelos multicausales de enfermedad. Uno de ellos el Modelo Biológico el cual dice que la depresión infantil se cree que puede ser causada por desequilibrios químicos en el cerebro, los cuales pueden ser hereditarios o causados por sucesos de la vida de una persona. El

principal neurotransmisor relacionado con la depresión es la serotonina, un neurotransmisor que se encarga de regular diferentes funciones como el ánimo, los impulsos y el apetito. En niños y adolescentes, al igual que en adultos, se ha detectado hipercortisolemia. Otras alteraciones encontradas, son una hiposecreción en la hormona del crecimiento cuando se induce hipoglicemia por la aplicación de insulina, aunque durante el sueño se observa hipersecreción que persiste después de la recuperación de la depresión. Estudios genéticos apuntan que se trata de un trastorno que puede tener componente hereditario, pues es muy frecuente encontrar antecedentes familiares (padres, hermanos, abuelos, tíos, etcétera) en chicos con depresión <sup>54</sup>.

Otro modelo es el Modelo Psicológico al cual se le pueden distinguir tres corrientes:

**Psicoanálisis:** Cree que la depresión se produce por la pérdida de un objeto. El objeto puede ser la autoestima o la muerte de un ser querido <sup>54</sup>.

**Conductual:** Se cree que la depresión infantil se produce por falta de reforzamientos, deficiencia de habilidades sociales y acontecimientos negativos ocurridos en la vida del niño <sup>49,54</sup>.

**Cognitiva:** Postulan que el niño se deprime porque tiene unas distorsiones cognitivas respecto a: sí mismo, el mundo que lo envuelve y el futuro, como son experiencias de fracasos, modelos depresivos, indefensión aprendida, ausencia de control, atribuciones negativas <sup>49</sup>.

En la edad pediátrica, la Depresión se expresa en formas diferentes, según las etapas del desarrollo. En los niños de edad escolar predomina la irritabilidad; hasta antes de la pubertad, los síntomas depresivos están más ligados a situaciones específicas, es decir, se trata más bien de reacciones transitorias y raramente se acompañan de malestares somáticos como pérdida de peso, trastornos del sueño o de la alimentación, aislamiento comportamiento antisocial rendimiento escolar y social bajo e hipoactividad motora. Antes de la adolescencia la depresión es menos frecuente que lo observado posteriormente, y responde mejor a modificaciones positivas del medio ambiente, sobre todo de la dinámica familiar <sup>62</sup>. Un niño puede tener depresión, estar empobrecido, triste y desvalido, pero aún así, mostrarse violento, irritable, distraído, excitable<sup>49</sup>. Generalmente los síntomas van

apareciendo de manera paulatina, a lo largo de semanas, meses o años. Lo habitual es que un episodio depresivo no dure más de 6 meses; sin embargo, después de un primer episodio depresivo la posibilidad de presentar otro es cada vez mayor, y del 5% al 10% de los niños siguen presentando síntomas después de 2 años, entonces es cuando se dice que se trata de un problema crónico.

Estudios confirman que el sexo femenino se ha asociado sistemáticamente al incremento de la probabilidad de desarrollar depresión, efectivamente la sintomatología es más alta en las niñas que en los niños, sobre todo en los rangos que sobrepasan los 12 años, antes de esta edad es raro encontrar diferencias entre los dos sexos. En cuanto a la clase social, algunos autores señalan que se encuentra con más frecuencia en los niños de clase baja y media que en los de clase alta. En relación a la familia, los apegos inseguros se han relacionado con todo tipo de problemas de conducta y con la depresión. Por lo que los padres, deben prestar especial atención a la construcción de una adecuada autoestima y autoeficacia en el niño <sup>49</sup>.

Los síntomas presentes en los niños se describen como enmascarados, debido a que suelen tener serias dificultades para expresar sus sentimientos, emociones y pensamientos, además de que muchos de los adultos que los rodean, no son capaces de discriminar la enfermedad. Lo que hace necesario contar con instrumentos confiables y válidos que permitan evaluar la presencia de este tipo de alteraciones en niños. Dentro de los instrumentos de mayor uso en la evaluación de la Depresión Infantil es el Child Depression Scale CDS (Tisher y Lang,2003) o Cuestionario de Depresión para Niños, este último asume que los síntomas de la depresión pueden clasificarse para su detección y diagnóstico de acuerdo a la sintomatología respuesta afectiva, auto concepto negativo, disminución del impulso y de la productividad mental, problemas psicósomáticos, preocupación de la muerte y/o enfermedad en uno mismo y en los demás, dificultades en el área de agresividad <sup>63,64</sup>.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel mundial, la obesidad ya es un problema de salud pública, ya que se ha ido incrementado considerablemente, siendo ya la epidemia a nivel mundial, se dice que ya existen 300 millones de personas obesas, de los cuales los niños con obesidad se encuentran en 30 millones aproximadamente.

En nuestro país, también ha ido en aumento considerable, según ENSANUT 2012 y los registros del IMSS; de 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil se ha triplicado. Actualmente existen alrededor de 4,158,800 escolares con sobrepeso u obesidad, alcanzando proporciones alarmantes, y esto conlleva a múltiples complicaciones no solo hablamos de problemas metabólicos, ortopédicos y/o cardiovasculares, también se debería de conocer sobre las complicaciones de origen psicológico en específico de la Depresión, patología que también se considera un problema grave, que va aumentando y se ha considerado como la enfermedad mental más común declarado por la OMS, y en nuestro país las encuestas han arrojado que se conocen aproximadamente del 8 a 10% de niños de 7 a 12 años con esta enfermedad.

Aunque la Depresión infantil tiene un cuadro clínico atípico, se ha logrado encontrar que los niños que padecen obesidad, han manifestado síntomas de autosabotaje, presentan deterioro en su imagen corporal, suelen ser introvertidos, antisociales, sufren de aislamiento, intimidación, insultos, burlas e incluso, agresión física y marginación social principalmente por parte de compañeros sobre todo a nivel escolar, sin descartar en el ámbito familiar y todo ello se ha relacionado con una baja autoestima, llegando a un aislamiento social y estos principales síntomas pueden llegar a conformar un trastorno depresivo.

Por lo antes mencionado, se podría decir que la depresión infantil se ha asociado directamente con la obesidad, estos niños pueden llegar a presentar falta de comunicación con sus padres y/o maestros todo ello por miedo o regaño, se podría sospechar incluso podrían llegar a presentar atracones de comida por ansiedad, y esto conlleva a trastornos de la alimentación, también se ha observado disminución de deseos de jugar o salir a

realizar actividades al aire libre, manteniéndose en sedentarismo continuo y esto por consecuencia puede llegar a ocasionar un continuo aumento ponderal; por lo tanto, se podría ocasionar un círculo vicioso, mientras más depresión más obesidad y viceversa, en donde los afectados se encuentran con una disminución en el desarrollo social y falta de madurez emocional y continua con un patrón de obesidad hasta su vida adulta.

En nuestro país no hay estudios que puedan hablar de la relación entre estas dos grandes patologías, y como se mencionó anteriormente, México es el primer lugar a nivel mundial con obesidad infantil, por lo que es muy importante poder identificar si la depresión se presenta y así poder realizar una prevención secundaria.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre la obesidad y la Depresión infantil en población escolar?

## **JUSTIFICACIÓN**

La obesidad infantil tiene una alta prevalencia y esta va en aumento gradualmente, además que se ha encontrado a diversos factores que se encuentran involucrados en ella. Se ha estudiado sobre la relación existente entre obesidad y depresión, sin embargo, solo en adultos, en estudios previos se ha demostrado que los niños con obesidad solo han desarrollado baja autoestima y problemas de tipo social, es decir niños introvertidos, y no se habla claramente de las complicaciones psicológicas y/o mentales de ello.

Por lo tanto, en este estudio se habló sobre la relación existente entre obesidad y depresión infantil, para así poder diagnosticar a tiempo y orientar sobre éstas patologías en sus hijos, ya que la mayoría de los padres ignoran el problema de obesidad presente en sus hijos ya que presentan una percepción afectada sobre la salud en los niños, y por consiguiente les será difícil identificar los síntomas de la depresión, pensando que los niños se encuentran sanos.

La depresión por sí sola, es un problema psicosocial y de difícil diagnóstico ya que su cuadro clínico es atípico y depende de la edad en la que se encuentre el niño y el conocer esta relación, es con el fin de realizar prevención primaria y secundaria para así evitar complicaciones en la edad adulta e incluso trágicos desenlaces como el suicidio durante la adolescencia.

Por otro lado, la depresión infantil no ha sido estudiada con detenimiento, sin embargo uno de sus factores de riesgo importantes han sido el problema de la dinámica familiar, problemas interrelacionales en el ámbito escolar, problemas que con la obesidad se ven alterados y con altos costos económicos.

La muestra se tomó a niños en edad escolar, ya que en esta edad es cuando son más susceptibles a burlas sobre su aspecto físico, crítica y baja autoestima que se viene arrastrando hasta la edad adulta y con ello arrastrando problemas psiquiátricos, produciendo personas sociópatas que afectan a toda la sociedad en general.

## **HIPOTESIS**

Los pacientes escolares con obesidad, llegan a presentar un trastorno de depresión infantil en comparación con los niños no obesos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar la relación existente entre la obesidad y la depresión infantil en escolares 8 a 11 años de la UMF 80.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar la prevalencia de la depresión infantil en niños de la UMF 80 de 8 a 11 años.
- Evaluar los factores de riesgo familiares que condicionan la depresión en esta población.

## **MATERIAL Y METODOS**

### DISEÑO DEL ESTUDIO

- 1.- Observacional
- 2.- Analítico
- 3.- Retrospectivo
- 4.- Casos y controles

### POBLACIÓN DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar del IMSS No. 80 perteneciente a la Ciudad de Morelia.

### MUESTRA

Se tomó la muestra para población finita de la población escolar de la UMF No. 80 de 8 a 11 años.

Fórmula para población finita<sup>65</sup>

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (*)$$

donde :

$n$  : Es el tamaño de la muestra a obtener

$N$  : Población finita ó número de casos

$e$  : Error de estimación que está en condiciones de aceptar

Según el censo de UMF No. 80 hay en el grupo de edad de 5 a 9 años  $N = 19,348$  y en el grupo de 10 a 14  $N = 19,454$ . Y en este caso extrapolando en base a un redondeo de 20,000 en cada grupo se trata de un universo en el grupo de edad de 8 a 11 años sobre de  $N = 16,000$ .

El error que se toleró es de un 7 % (0.07) en error de muestreo entre entrevistar a los 16,000 jóvenes y el tamaño que arroje la fórmula de cálculo.

Sustituyendo en la fórmula \* queda:

$$n = \frac{16,000}{1 + 16,000(0.07)^2}$$

$$n = \frac{16,000}{1 + 16,000(0.0049)}$$

$$n = \frac{16,000}{1 + 78.4}$$

$$n = 201.51$$

$n = 201$  Derechohabientes de 8 a 11 años

Dado, que la muestra para la población escolar de 8 a 11 años de la UMF arroja 201 pacientes, y basándonos en la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) 2012 reporta que la prevalencia nacional de obesidad para ambos géneros en los niños de 5 a 11 años fue del 34.4 %. Se lograron dos grupos, de 74 pacientes cada uno, para logra heterogeneidad en ambos grupos.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF 80
2. Edad entre 8 a 11 años 11 meses
3. Niños con obesidad con percentil por arriba 95 y niños con peso normal, con entre percentil 5 y 75
4. Ambos sexos
5. Niños que deseen participar y cuyos padres hayan firmado el consentimiento bajo información

#### CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

1. Pacientes con comorbilidades asociadas
2. Que no sepan leer ni escribir

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Cuestionarios con llenado incorrecto o incompleto
2. Personas que en el momento de aplicar el test no siguieron adelante con el estudio

## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES:

Considerando a las variables para el estudio tenemos:

Variable Dependiente: Depresión infantil

Variable Independiente: Obesidad infantil

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Depresión infantil</b>	Caracterizado por la presencia de diferentes síntomas que tienen que ver con la tristeza, alteraciones cognitivas y síntomas somáticos.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Positiva por arriba de la percentil 80 en la escala de CDS</li><li>2. Negativa por debajo del percentil 80 en la escala de CDS.</li></ol>	Cualitativa Dicotómica Nominal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Positivo</li><li>2. Negativo</li></ol>
<b>Obesidad infantil</b>	Es el exceso de grasa corporal, debido a un desequilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sin obesidad de percentil 5 a 75</li><li>2. Sobrepeso de percentil 80 a 90</li><li>3. Obesidad por arriba de percentil 95</li></ol>	Cuantitativa Discontinua Ordinal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sin obesidad</li><li>2. Con obesidad</li></ol>

<b>Edad</b>	Referida al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 8 años</li> <li>2. 9 años</li> <li>3. 10 años</li> <li>4. 11 años</li> </ol>	<p>Cuantitativa</p> <p>Continua</p> <p>Intervalo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- 8 años</li> <li>2.- 9 años</li> <li>3.- 10 años</li> <li>4.- 11 años</li> </ol>
<b>Sexo</b>	Características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como macho y hembra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masculino</li> <li>2. Femenino</li> </ol>	<p>Cualitativa</p> <p>Dicotómica</p> <p>Nominal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Masculino</li> <li>2.Femenino</li> </ol>
<b>IMC</b>	Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo, para así conocer su estado nutricional	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Normal 18-24.9</li> <li>4. Sobrepeso 25-29.9</li> <li>5. Obesidad &gt;30</li> </ol>	<p>Cuantitativa</p> <p>Continua</p> <p>Intervalo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Normal</li> <li>2.Sobrepeso</li> <li>3.Obesidad</li> </ol>
<b>Nivel de ingreso</b>	Medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, se calculo por Graffar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto: Más de 85,000.00, de</li> <li>2. Medio alto: 35,000.00 a 84,999.00,</li> <li>3. Medio: 11,600.00 a 34,999.00</li> <li>4. Medio Bajo: 6,800.00 a 11,599.00</li> <li>5. Bajo: 2,700.00 a 6,799.00</li> <li>6. Muy Bajo: 0.00 a 2,699.00</li> </ol>	<p>Cualitativa</p> <p>Politómica</p> <p>Ordinal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Alto</li> <li>2.Medio alto</li> <li>3.Medio</li> <li>4.Medio bajo</li> <li>5.Bajo</li> <li>6.Muy bajo</li> </ol>
<b>Escolaridad de los padres</b>	Conjunto de las enseñanzas y cursos que se impartieron a	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin escolaridad</li> <li>2. Primaria</li> <li>3. Secundaria</li> </ol>	<p>Cualitativa</p> <p>Politómica</p> <p>Ordinal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sin escolaridad</li> </ol>

	los padres	4. Preparatoria 5. Técnica 6. Licenciatura	2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Técnica 6. Licenciatura
<b>Ocupación de los padres</b>	Actividad principal remunerativa de los padres	1. Trabajos menores, e informales 2. Oficio menor, obrero no calificado 3. Obrero calificado, vendedor, microempesaio, empleados 4. Empleado administrativo medio y bajo, secretaria técnico 5. Ejecutivo medio profesionista	Cualitativa Politómica Nominal 1. Trabajos menores, e informales 2. Oficio menor 3. Obrero calificado 4. Empleado administrativo 5. Ejecutivo medio profesionista
<b>Tipo de familia</b>	El tipo de familia es la organización de cómo viven los integrantes bajo un mismo techo	1. nuclear (madre y padre e hijos juntos) 2. monoparental (madre o padre soltera (o) y/o divorciados)	Cualitativa Politómica Nominal 1. Nuclear 2. Monoparental
<b>Percepción de los padres hacia los hijos</b>	Es la imagen de cómo los padres observan a los hijos en cuanto a su apariencia física	1. Desnutrido 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad	Cualitativa Politómica Nominal 1. Desnutrido 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad

<b>Rendimiento escolar</b>	Es la medida que se toma para conocer el desempeño académico que se tiene en la escuela	1. Bajo <7 2. Regular 7.1-8.9 3. Bueno 9-10	Cuantitativa Discontinua Ordinal	1.Bajo 2.Regular 3.bueno
----------------------------	---	---	--	--------------------------------

### **DESCRIPCION OPERATIVA DEL ESTUDIO**

El estudio se ejecutó, reclutando a los pacientes de 8 a 11 años sin importar las características de los mismos, en consultorios y sala de espera de la UMF 80, posteriormente se realizó toma de peso y talla, esto para obtener el IMC y poder clasificar el estado nutricional de los mismos de acuerdo a las percentiles estandarizadas a nivel mundial, (CDC).

Ya obtenidos los percentiles de los pacientes de muestra. se llevaron a cabo los criterios de inclusión y exclusión, en los cuales se tomó como grupo control a pacientes que se encuentren dentro de los percentiles 5 y por debajo del percentil 85 y como casos a los pacientes que se encuentren por arriba de la percentil 95.

Posterior a lo anterior se concentró a los pacientes de la muestra junto con sus tutores, en grupos de 10 y se informó acerca de la dinámica del protocolo de investigación, sobre sus objetivos y el impacto que conlleva investigarlo, se dio a leer el consentimiento bajo información a los tutores y se respondieron dudas respecto al mismo.

A los padres se realizó cuestionario de variables asociadas, para valorar el entorno familiar, para así verificar la relación existente entre la depresión y la obesidad, y otros factores.

A ambos grupos se les realizó el Cuestionario de Depresión Infantil, (CDS).

## INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Primeramente se realizó la toma de peso y talla de los sujetos de la muestra para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) y se clasificó de acuerdo a las tablas de percentiles de la CDC, esto para obtener los casos y controles.

Se realizó un cuestionario, el cuál es auto contestable, con preguntas simples de opción múltiple, estas sobre el estatus socioeconómico, escolaridad y ocupación de los padres, el tipo de familia, antecedentes de obesidad, percepción de los padres acerca de los hijos y escolaridad.

La variable dependiente se mediará mediante el CDS (Cuestionario de Depresión infantil) el cuál está constituido por 66 elementos agrupados en dos dimensiones, 48 de ellos se asocian a la sintomatología depresiva y los 18 restantes asociado a un estado de ánimo positivo. Dentro de cada una de esas dimensiones, los elementos se agrupan por el contenido de los mismos en varias sub-escalas.

Dentro de la sub-escala depresiva se encuentra:

Respuesta Afectiva: alude al estado de humor de los sentimientos del sujeto.

Problemas sociales: se refiere a las dificultades en la interacción social, aislamiento y soledad del niño.

Autoestima: se relaciona con los sentimientos, conceptos y actitudes del niño en relación con su propia estima y valor.

Preocupación por la Muerte/Salud: alude a los sueños y fantasías del niño en relación con su enfermedad y muerte.

Sentimientos de Culpabilidad: refiere a la auto punición del niño y el auto castigo.

Depresivo Varios: incluye aquellas cuestiones de tipo depresivo que no pudieron agruparse para formar una entidad.

Y las sub-escalas positivos son:

Animo Alegría: alude a la ausencia de alegría diversión y felicidad en la vida del niño, o a su incapacidad para expresarlas. En general se refiere a los sentimientos directos del niño

Positivos Varios: incluye aquellas cuestiones de tipo positivo que no pudieron agruparse

para formar una entidad. Los elementos están enfocados a investigar que piensa el niño acerca de cómo los demás piensan de él.

Todas estas sub escalas son importantes para poder especificar e interpretar una determinada puntuación total depresiva o positiva, puesto que los niños pueden manifestar su depresión de muy diferentes maneras.

El cuestionarios se contesta individualmente con puntuaciones del 1 al 5 mediante tarjetas las cuales las respuestas muy de acuerdo ++, de acuerdo +, no estoy seguro +/-, en desacuerdo -, y muy en desacuerdo --

Dentro de la interpretación del instrumento ya que los niños hayan contestado todos los ítems con los signos, se pasa los resultados obtenidos a una hoja de respuestas donde por medio de una plantilla auto-correctora se hace la sumatoria de acuerdo a los puntos obtenidos en cada cuestionarios, estos puntos se suman del 1 al 8, poniendo los primero y segundos como positivos y las 6 últimos puntos como depresivos, para al final obtener un total de puntos positivo y un total de puntos depresivo, al final se pasan los resultados a un cuadro de interpretación, donde por medio de centiles y decatipos se va a correlacionar para así saber el grado de depresión de los niños, sino están por debajo de la medio no hay depresión y por encima ya hablamos de un trastorno depresivo <sup>64</sup>.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados se reportan en medias +/- desviación estándar para la variables continuas, mientras que las variables categóricas se reportan en frecuencias. Las diferencias en las variables continuas se analizaron con la prueba de t de student para muestras diferentes, mientras que las diferencias de las variables categóricas se analizaron con  $\chi^2$ , para establecer la asociación entre las variables familiares y del grupo de estudio se utilizó la correlación de Pearson. Para establecer el *Odds Ratio* con IC 95% se utilizó el análisis de regresión logística todos los cálculos se llevaron a cabo en el programa estadístico SPSS versión 21 IBM. Se consideró una significancia estadística a un valor de  $P < 0.05$ .

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con los principios establecidos en **Declaración de Helsinki y La Ley General de Salud de México en su capítulo quinto artículo 100, NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.** y debido a que esta investigación se consideró como estudio que implica riesgo mínimo con posibilidad de un beneficio directo y en cumplimiento con los aspectos mencionados, este estudio se desarrollará conforme a los siguientes criterios:

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.
- II. Podrá efectuarse solo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.
- III. Se deberá contar con el **consentimiento informado** por escrito del sujeto en quien se realizara la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.
- IV. Solo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.
- V. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación.

De acuerdo con lo anterior, en nuestro estudio se siguió la normativa, teniendo un **consentimiento informado**, en cual se especifica todo el desarrollo del estudio y se indica que se puede abandonar en caso de que no sienta seguro de participar en el o le convenza, ya que nuestro estudio solo consiste en responder cuestionarios implica riesgo mínimo y afecta el aspecto psicológico del paciente.

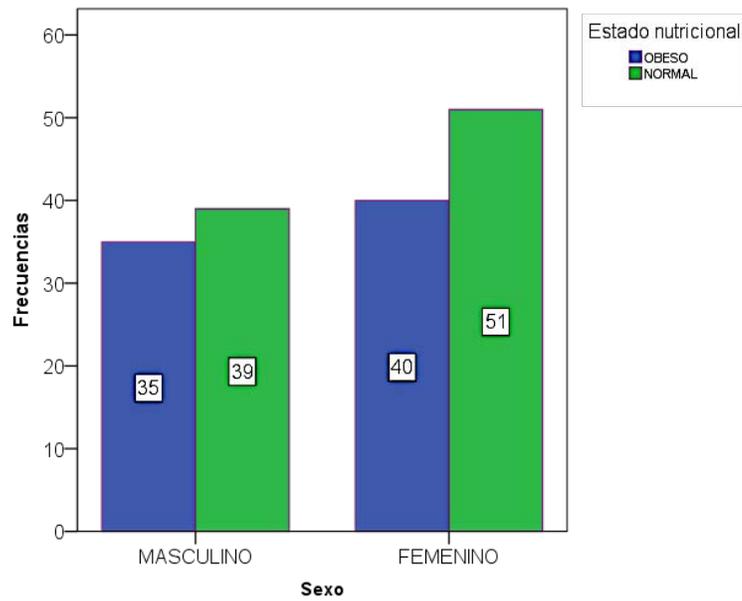
## RESULTADOS

Lo primero fue validar el instrumento utilizado en nuestra población estudiada, se realizó mediante Alpha de Cronbach obteniendo de 0.916, que es altamente confiable (Tabla I).

Tabla I. Fiabilidad del Instrumento CDS

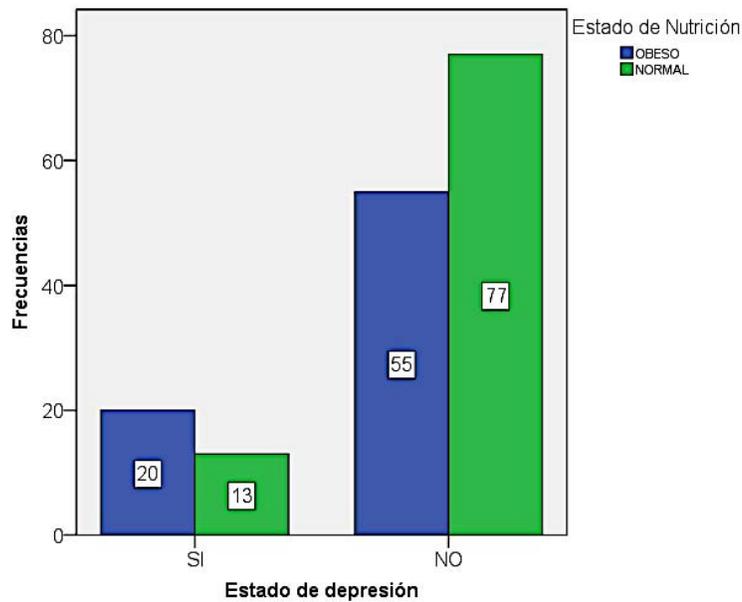
<b>DIMENSION</b>	<b>REACTIVOS</b>	<i>Alpha de Cronbach</i>	<i>Método de mitades</i>
<b>Animo-alegría</b>	1,9,17,25,33,41,49,57	0.741	0.720
<b>Respuesta afectiva</b>	2,10,18,26,34,42,50,58	0.820	0.835
<b>Problemas Sociales</b>	3,11,19,27,35,43,51,59	0.796	0.814
<b>Autoestima</b>	4,12,20,28,36,44,52,60	0.841	0.851
<b>Preocupación por muerte</b>	5,13,21,29,37,45,53	0.767	0.761
<b>Sentimientos de culpa</b>	6,14,22,30,38,46,54,61	0.708	0.693
<b>Depresivos varios</b>	7,15,23,31,39,47,55,62,66	0.680	0.697
<b>Positivos varios</b>	8,16,24,32,40,48,56,63,64,65	0.340	0.413
<b>T o t a l</b>	66	.916	.881

Se seleccionó un total de 198 niños que reunieron los criterios de inclusión, de los cuales se eliminaron a 33 niños por haber respondido el cuestionario CDS de forma incompleta por lo que finalmente el análisis fue sobre 165 niños. De ellos 75 (45.5 %) fueron obesos y 90 (54.5 %) no obesos. La Figura 1 nos muestra la distribución por sexo de la población estudiada, 91 (55.2 %) fueron niñas y 74 (44.8 %) niños.



**Figura 1.** Distribución por sexo acorde al estado nutricional de los niños estudiados.

La prevalencia de depresión en los niños estudiados se encontró en 33 (20 %) de los niños. De ellos 20 (%) eran obesos y 13 (%) no obesos. Los resultados se muestran en la Figura 2.



**Figura 2.** Frecuencia de depresión en la población estudiada acorde a su estado nutricional.

La Tabla II muestra los resultados de las variables sociodemográficas y clínicas de la población estudiada. En ella se observa como era de esperarse una diferencia significativa en el peso corporal, IMC y valor percentilar del peso corporal.

**Tabla II.** Parámetros clínicos estudiados.

Variabes	Niños obesos Media ± DE	Niños no obesos Media ± DE
<b>Edad (años)</b>	9.75 ± 1.05	10.0 ± 1.00
<b>Peso (kg)</b>	48.78 ± 10.53	33.65 ± 6.82 *
<b>Talla (mts)</b>	1.42 ± 0.08	1.40 ± 0.08
<b>ÍMC (m<sup>2</sup>)</b>	23.66 ± 3.00	16.64 ± 1.80*
<b>Percentil ( %)</b>	95.41 ± 1.00	40.61 ± 21.34*

IMC= Índice de masa corporal

\* P<0.001

La Tabla III muestra el análisis de los factores de riesgo relacionados. En ella se observa que los factores de riesgo considerados en este estudio como fueron la tipología familiar, el estado socioeconómico, la escolaridad y ocupación de la madre no se relacionó con el estado nutricional de los niños estudiados.

**Tabla III.** Parámetros sociodemográficos estudiados.

Variabes	Niños obesos N (%)	Niños no obesos N (%)
<b>Tipo de Familia</b>		
Madre y Padre	58 (77.3%)	66 (73.3%)
Madre o Padre soltero	6 (8%)	16 (17.8%)
Padres divorciados	11 (14.7%)	8 (8.9%)
<b>Estatus socioeconómico</b>		
Alto	1 (1.3%)	
Medio alto	3 (4%)	3(3.3%)
Medio	49 (65.3%)	57 (63.3%)
Medio bajo	19 (25.3%)	23 (25.6%)
Bajo	3 (3.3%)	7(7.8%)
<b>Escolaridad de la madre</b>		
Sin escolaridad		2 (2,2%)
Primaria	4 (5.3%)	3 (3.3%)
Secundaria	13 (17,3%)	12 (13.3%)

Preparatoria	17 (22.7%)	20 (22.2%)
Técnica	15 (20%)	34 (37.8%)
Licenciatura	26 (34.7%)	19 (21.1%)
<b>Ocupación de la madre</b>		
Trabajo informal	13 (17,3%)	15 (16.7%)
Obrero no calificado	6 (8%)	5 (5.6%)
Obrero calificado	16 (21.3%)	16 (17.8%)
Administrativo	21 (28%)	20 (22.2%)
Profesionista	10 (13.3%)	17 (18.9%)
Ama de casa	9 (12%)	17 (18.9%)

La Tabla IV muestra el análisis univariado de los factores de riesgo relacionados. En ella se observa que los niños con obesidad tienen una relación directa con la presencia de madres obesas ( $\chi^2 = 11.733$ ,  $p < 0.001$ ), a diferencia de los pacientes en peso normal, no se observó significancia en estado nutricional del padre, trabajo de los mismos y tipo de familia.

**Tabla IV.** Análisis univariado de los factores de riesgo relacionados en los niños con y sin depresión.

Variables	Niños con depresión n (%)	Niños sin depresión n (%)	Chi <sup>2</sup>	P
<b>Madres con obesidad</b>				
SI	45 (27.3 %)	30 (18.2 %)	11.733	<0.0001
NO	30 (18.2 %)	60 (36.4 %)		
<b>Padres con obesidad</b>				
SI	53 (36.6 %)	53 (36.6 %)	1.524	0.148
NO	15 (10.3 %)	24 (16.5 %)		
<b>Madre trabajadora</b>				
SI	66 (40 %)	73 (44.2 %)	1.463	0.160
NO	9 (5.5 %)	17 (10.3 %)		
<b>Estatus de convivencia</b>				
Madre y Padre	58 (35.2 %)	66 (40 %)	5.039	0.075
Madre Soltera	7 (4.2%)	18 (10.9 %)		
Divorciados	10 (6.1 %)	6 (3.6 %)		

La tabla V muestra el análisis univariado de los dominios evaluados con el CDS para hacer el diagnóstico de depresión infantil. No se observó diferencia significativa en los 8 dominios evaluados con este instrumento en el análisis de los niños con obesidad vs no obesos.

**Tabla V.** Análisis univariado de los dominios que son evaluados con el CDS para el diagnóstico de depresión.

Variables	Niños con obesidad	Niños no obesos	Chi <sup>2</sup>	p
	n (%)	n (%)		
<b>Animo-Alegría</b>				
SI	12(7.3)	18(10.9)	0.440	0.324
NO	63(38.2)	72(43.6)		
<b>Respuesta Afectiva</b>				
SI	23(13.9)	26(15.8)	0.620	0.468
NO	52(31.5)	64(38.8)		
<b>Problemas Sociales</b>				
SI	17(10.3)	13(7.9)	1.859	0.123
NO	58(35.2)	77(46.7)		
<b>Autoestima</b>				
SI	16(9.7)	13(7.9)	1.340	0.170
NO	59(35.8)	77(46.7)		
<b>Preocupación de muerte</b>				
SI	23(13.9)	29(17.6)	0.046	0.482
NO	52(31.5)	61(37)		
<b>Sentimientos de Culpa</b>				
SI	12(7.3)	13(7.9)	0.771	0.474
NO	63(38.2)	77(46.7)		
<b>Depresivos Varios</b>				
SI	13(7.9)	9(5.5)	1.904	0.125
NO	62(37.6)	81(49.1)		
<b>Positivos Varios</b>				
SI	8(4.8)	8(4.8)	0.148	0.450
NO	67(40.6)	82(49.7)		

La Tabla VI nos muestra los resultados del análisis bivariado de los factores de riesgo considerados en el presente estudio. En ella se observa que la obesidad se asocia con un mayor riesgo de desarrollar depresión en los niños estudiados (OR= 1.455, IC95% 1.034-2.046, p=0.039).

**Tabla VI.** Análisis bivariado de los factores de riesgo analizados en el presente estudio.

Variables	Niños con depresión		Niños sin depresión		$\chi^2$	P
	OR	IC95%	OR	IC95%		
<b>Obesidad</b>	1.455	0.986-3.457	0.857	0.730-1.007	3.819	0.039
<b>Sexo Femenino</b>	0.615	0.319-1.184	1.123	0.966- 1.300	2.211	0.098
<b>Trabajo de la madre</b>	0.695	0.338- 1.430	1.112	0.869- 1.430	0.925	0.238
<b>Tipo de Familia</b>	0.882	0.447- 1.740	1.033	0.860- 1.242	0.130	0.437

Finalmente, la Tabla VII muestra los resultados del análisis bivariado de los 8 dominios que son explorados con el instrumento CDS para diagnosticar depresión infantil. En el análisis crudo no se observa ninguna asociación significativa con ninguno de los dominios evaluados. Sin embargo cuando es ajustado por sexo también se obtuvimos que dentro de los dominios que son evaluados por el instrumento CDS en las niñas con obesidad los problemas sociales también resaltan como un factor de riesgo (**OR=2.550, IC95% 1.049-6.129,  $\chi^2$ 4.628, p=0.023**).

**Tabla VII.** Análisis bivariado de los dominios que son analizados con el instrumento CDS para identificar depresión infantil en los niños obesos en comparación a los no obesos.

Variables	Niños con obesidad		Niños no obesos		$X^2$	<i>P</i>
	OR	IC95%	OR	IC95%		
<b>Animo-alegría</b>	0.800	0.412-1.557	1.050	0.910-1.211	0.440	0.324
<b>Respuesta afectiva</b>	1.062	0.663-1.698	.975	0.798-1.191	0.062	0.468
<b>Problemas sociales</b>	1.569	0.816-3.018	0.904	0.779-1.049	1.859	0.123
<b>Autoestima</b>	1.477	0.760-2.871	0.919	0.795-1.063	1.340	0.170
<b>Preocupación por muerte</b>	0.952	0.605-1.498	1.023	0.831-1.259	0.046	0.482
<b>Sentimiento de culpa</b>	1.108	0.528-2.204	0.982	0.862-1,118	0.077	0.474
<b>Depresivos varios</b>	1.733	0.785-3.830	0.918	0.811-1.040	1.904	0.125
<b>Positivos varios</b>	1.200	0.473-2.044	0.980	0.886-1.085	0.148	0.412

Es importante destacar que dentro de los cuestionarios se preguntó sobre el estado nutricional en el que los padres veían a sus hijos encontrando que en el grupo de pacientes obesos, los padres los describían en desnutridos 1 (0.6%), en peso normal 40 (24.2%), con sobrepeso 30 (18.2%) y solo en obesidad 4 (2.4%).

## DISCUSIÓN

El objetivo principal del estudio fue el de identificar la relación existente entre la obesidad y la depresión infantil, la cual se encontró significativamente, teniendo en cuenta a nuestros pacientes obesos con mayor depresión, que los niños de peso en parámetros normales, a pesar de que en ambos grupos no hubo grandes diferencias, excepto el peso, se logró cumplir con la hipótesis formulada, y fue la asociación mas marcada en la investigación.

En nuestro trabajo se logro encontrar a niños obesos en un 45.5% de la población muestra, que es número alto para las encuestas a nivel mundial y nacional, ya que la International Obesity Task Force (OITF) reporta que cuando menos 38% de los niños y niñas de edad escolar a nivel mundial tienen sobrepeso u obesidad<sup>6</sup>, para ENSANUT del 2012 reporta que la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad fue del 34.4 %, en el mismo estudio encontramos que los niños tienen mas tendencia a la obesidad que las niñas, sin embargo en nuestro estudio hay mayor prevalencia de niñas obesos que el contralateral<sup>7,8</sup>.

En cuanto la depresión nosotros encontramos en cifras altas, en un 20% de la población estudiada, a diferencia de la estimada que en nuestro país en las encuestas realizadas en el Instituto Nacional Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, que nos dice esta en un 8-10%<sup>54</sup>; Del Barrio psicóloga española, en sus estudios en el 2000 y 2010 nos refiere que el comienzo de los trastornos depresivos suele producirse entre los 11 y los 12 años de edad<sup>56</sup>, a diferencia de nosotros que lo encontramos un poco precoz siendo el mayor pico depresivo a los 10 años de edad. En cuanto a genero también se diferencia a estudios recientes por Vinaccia en el 2012 que nos dice que hay mayor porcentaje en el sexo masculino que el femenino comprendidas entre los 6 y los 12 años<sup>57</sup>; en nuestro estudio se encontró que hay mayor porcentaje en el sexo femenino que masculino.

Con respecto al instrumento utilizado en este trabajo, que retomó a validar nuevamente obteniendo un alto puntaje de fiabilidad similar al de la versión original española además que ya se había validado en población mexicana por Rodríguez en el 2010<sup>63</sup>. Este cuestionario se decidió no solo por su alta fiabilidad, aunque esto es importante ya que es

un instrumento con mayor fiabilidad a diferencias del CDI de Kovac's que ha sido más utilizado recientemente, sino por las sub escalas del mismo, los cuales nos dividen la depresión en varios parámetros<sup>64</sup>, los cuales fueron de importancia para nuestro grupo de casos, en la bibliografía se menciona que los niños con obesidad presentan baja autoestima, con pobre auto concepto de sí mismos y se enfrentan con problemas sociales por falta de relación y miedo de ser criticados<sup>44</sup>. Para Pompa Guajardo en un estudio sobre depresión y ansiedad en niños obesos en el 2012, encontró que estas son los principales apartados alterados en el CDS, y se relaciona ampliamente con la obesidad, esto fue muy similar a lo encontrado en nuestros pacientes, y aunque en nuestra investigación no se mostró una significancia estadística en estas sub escalas, se logró encontrar un riesgo, así como también en la escala de sentimientos de culpa y con diferencia menor al resto de las sub escalas que se estudiaron.

De las asociaciones que llamaron la atención, fue la predisposición de obesidad, se encontró que a madres obesas, mayor porcentaje de niños obesos, por lo anterior se podrá discutir sobre probable herencia como lo menciona Ramachandrappa en 2011<sup>21</sup> y con esto no solo se refiere a genética de ser así se hubiera mostrado asociación también en los padres, mas bien, se relaciona con el estilo de vida, ya que en nuestro entorno las madres son las encargadas de preparación de alimentos, cuidado de los hijos, actividades extraescolares, entre otras cosas, y lo visto éstas no son llevadas a cabo. Aparentemente el que las madres trabajen pudiera llegar a condicionar descuido de los niños, produciendo niños con obesidad, sin embargo, so observo que probablemente esta teoría podría ser cierta aunque no se encuentra una asociación como tal, si se menciona como un factor de riesgo importante.

Otra de las de las características que se logró asociar fue la de el tipo de familia con obesidad, ya que en estudios anteriores, se encontró que existe más riesgo si los niños y niñas provienen de familias que no cuentan con ambos padres y específicamente a las madres solteras donde se ha encontrado una mayor tasa de obesidad que en el resto<sup>31</sup>. Nosotros no logramos asociar esto, el porcentaje de familias monoparentales en nuestra

población fue menor en ambos grupos y sin significancia. El estatus socioeconómico de igual manera no se logró asociar, en otros estudios se mencionaba que a nivel más bajo mayor porcentaje de obesidad<sup>32</sup>, esto no se comprobó.

Con relación a el nivel educativo, lo refiere Cabello y Zúñiga en 2007 que los padres que poseen una escolaridad nula a intermedia, representan un factor de riesgo para que sus hijos e hijas desarrollen obesidad<sup>36</sup>, y en ello tampoco se logró encontrar asociación.

Es importante señalar, que la percepción de los padres sobre el estado nutricional de sus hijos se encuentra afectado<sup>31</sup>, se observó claramente en nuestra investigación como los padres no aceptan que sus hijos son obesos, incluso los describen como desnutridos, y al mayoría en peso normal, y esto nos lleva a una gran problemática de salud publico, ya que como se menciona en el marco teórico la aceptación por parte de los padres del sobrepeso en los escolares se asocia frecuentemente en nuestro modelo cultural de “salud”; por lo tanto, no se comenta sobre la enfermedad que es y las complicaciones que con lleva y así no se promueven los estilos de vida saludable para los niños y niñas.

Se esperaba encontrar en los resultados que los niños con depresión, como se menciona en la bibliografía pudieran llegar a presentar un bajo rendimiento escolar<sup>59</sup>, por lo tanto esto se percibiría reflejado en las calificaciones de los pacientes estudiados, y contrariamente se observó que estos niños tienen calificaciones de regulares a excelentes.

En un estudio similar al nuestro a principio del 2014, se logró encontrar una relación importante entre obesidad y depresión, en este estudio se utilizó un instrumento con menor fiabilidad y fue una muestra pequeña en el norte del país<sup>66</sup>, sin embargo las características en cuanto instrumento mas específico y muestra más grande, teniendo en cuenta un grupo control y el tipo de análisis estadístico utilizado, es más confiable nuestra investigación, y no se rechaza la hipótesis, logrando encontrar dicha relación entre ambas variables.

En este estudio hubiera sido importante dar un seguimiento de los niños depresivos, para así conocer si al tratar su depresión, se llevaría a una disminución gradual de peso, por lo anterior se da pauta para estudios posteriores prospectivos y observar lo antes mencionado. Además se podría realizar la medición de ansiedad en los casos, para así conocer un poco más sobre las consecuencias psicológicas de la obesidad, y analizar si la obesidad como tal condiciona la depresión y ansiedad con deterioro de la autoestima; o en su defecto la depresión y ansiedad pudiera anteceder la obesidad, llenado vacíos en los niños con comida.

Dentro de las limitaciones en este estudio, se comenta principalmente el tamaño de la muestra, ya que originalmente se había tomado a 202 niños, de los cuales se eliminaron en un 25% y ello provoco disminución de la muestra, se esperaba haber encontrado mayor asociación en varios parámetros, entre ellos la estructura familiar, el estatus socioeconómico y la escolaridad de los padres, así como se esperaba encontrar significancia en los dominios del instrumento utilizado, principalmente, en Autoestima, Problemas sociales, Preocupación de muerte y Sentimientos de culpa, motivo que no se logró, por lo que se menciona como limitación.

## **CONCLUSIONES**

Se comprobó que la obesidad en la edad escolar es un factor de riesgo para presentar depresión infantil y tienen una asociación altamente significativa.

La depresión infantil en niños menores de 11 años se encuentra en aumento siendo de un 20% de la población estudiada.

Se observó que los niños obesos se encuentran más deteriorada la autoestima, tienen más problemas sociales y hay sentimientos de culpa, a diferencia de otros.

No hay relación entre la estructura familiar, estatus socioeconómico, escolaridad de los padres con la depresión infantil.

La prevalencia de obesidad en la edad escolar es mayor a la descrita por las encuestas nacionales.

La posibilidad de que los hijos de madres obesas sean obesos es muy alta, y en las madres trabajadoras se va presentar niños con obesidad a diferencia de la que no trabajan.

La percepción de los padres acerca del estado nutricional de sus hijos se encuentra afectada, los padres no identifican el grado de obesidad de los niños.

## **RECOMENDACIONES**

Es importante dar a conocer sobre la relación que existe entre Obesidad y Depresión infantil, y mejor aún a temprana edad, ya que se puede evitar complicaciones a mediano y largo plazo e incluso generacionalmente, y esto no solo logra ayudar a los pacientes y su familia, sino también al sistema de salud a nivel mundial, porque nos encontramos ante dos enfermedades que son las nuevas epidemias del siglo XXI.

Dentro del estudio es necesario fomentar acerca de estilos de vida saludable, alimentación balanceada, y más actividad física, así como comentar a los padres acerca de la situación actual de obesidad infantil en nuestro país, ya que se podría mejorar identificando y previniendo estas dos patologías mejora el sistema de salud no solo a nivel nacional sino internacional.

En cuanto a la depresión es conveniente buscar más factores de riesgo que nos puedan ayudar a prevenirla, lo más importante es tener niños sanos pero sobre todos niños felices.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Obesity and overweight. World Health Organization. Fact sheet number 311. Update in March 2013.
2. Vargas AL, Bartarrachea RLM, González BJ, Avila RH. *Obesidad en México*, primera ed. Ciudad de México. Fundación Mexicana para la Salud AC y Universidad Autónoma de Yucatán, 1999.
3. Cordova Villalobos-José Angel. Editorial: Overweight and obesity: Public Health Problems in Mexico. *Cir Ciruj* 2009;77:393-394.
4. World Health Organization. *Nutrition Controlling the global obesity epidemic*. Geneva 2008.
5. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health*. Ginebra (Suiza): WHO; 2010.
6. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004;5(supp1):4-85.
7. Bombecchio A, Safdie M, MonterubioAE, Gust T, Villalpando S, Rivera AJ. Overweight and obesity trends in Mexican children 2 to 18 years of age from 1988 to 2006. *Salud Pub Mex* 2009;5(Suppl 4):S586-S594.
8. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012. Resultados Principales.
9. World Health Organization. *Population-based prevention strategies for childhood obesity. Report of a WHO forum and technical meeting*. Ginebra: Publications of the World Health Organization; 2009.
10. De Onis MBM, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2010; 92:1257-1264.
11. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, Lamb MM, Flegal KM. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *JAMA*. 2010; 303:242-249.
12. Europe WHO, *Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents*. European Environment and Health Information System. December 2009. [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/96980/2.3](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/96980/2.3). Prevalence of overweight and obesity. Consultado el 25 Octubre del 2013.

13. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescent in the United States, Brazil, China and Rusia. *Am J Clin Nutr* 2002;75(6):971-977.
14. Ford ES, Mokdad AH. Epidemiology of Obesity in the Western Hemisphere. *Suplemento J Clin ENdocrinol Metab.* 2008;93(11suppl 1):S1-S8.
15. Lorca MJ. Obesidad infantil. *J of Teaching: Didáctica del Profesor*, 2010;10:1-8.
16. Guajardo PGE, Ramírez GTM, Guerrero TF. Ansiedad y Depresión en niños con sobrepeso y obesidad: Resultados de un Campo de Verano. *Summa Psicológica UST*, 2010;10(2):67-74.
17. Del toro BA, Rodríguez ET, Arroyo MNL, Recillas TM. Rasgos de personalidad en pacientes con obesidad. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 2011;16(1):115-123.
18. Franco S. Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat. Session 2. Healthy choices. *Organization for the Economic Cooperation and Development* (OECD publishing); 2010.
19. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. *Pediatrics*, 1998;107, (5):1210-1213.
20. Chavarria BM, Lima PP, Rivero F, Gordillo CJ. Características familiares y depresión como factores de riesgo para obesidad en escolares. Oruro-Bolivia 2011. *BIOFARBO*, 2012;20:49-57.
21. Ramachandrappa S, Farooqi IS. Genetic approaches to understanding human obesity. *J Clin Invest* 2011;121:2080-2086.
22. De Onis M, Blossner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr* 2010;92:1257-1264.
23. Tejero ME. Genética de la obesidad. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008;65(6):441-450.
24. Buchan IE, Heller RF, Clayton P, Bundred PE, Cole TJ. Early life risk factors for obesity in childhood: early feeding is crucial target for preventing obesity in children. *BMJ.* 2005; 331(7514):453-454.
25. Martins IJ, Creegan R, Lim WLF, Martins RL. Molecular insights into appetite

control and neuroendocrine diseases as risk factors for chronic diseases in western countries. *Open J Endocrinol Metab Dis* 2013;3:11-33.

26. Dubois L, Girard M. Early determinants of overweight at 4.5 years in a population-based longitudinal study. *Int J Obesity*. 2006; 30:610-617.
27. Reilly J, Amstrong J, Dorosty A, Emmett P, Ness A, Rogers I, Steer C, Sherriff A. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ*. 2005;330(1357):1-7.
28. Whitaker C. Predicting preschooler obesity at birth: the role of maternal obesity in early pregnancy. *Pediatrics* 2004;1141:29-36.
29. Buchan IE, Heller RF, Clayton P, Bundred PE, Cole TJ. Early life risk factors for obesity in childhood: early feeding is crucial target for preventing obesity in children. *BMJ*. 2005; 331 (7514):453-464.
30. Rodríguez MA, Novalbos RJP, Villagrán PJ, Martínez NJM, Lechuga CJC. La percepción del sobrepeso y la obesidad infantil por parte de los progenitores. *Rev Esp Salud Púb*, 2012;86(5): 483-494.
31. López NLE, Pérez MA, Loredo AA. Obesidad y maltrato infantil. Un fenómeno bidireccional. *Acta Pediátrica de México*, 2008;29(6):342-346.
32. Lizardo AE, Díaz A. Sobrepeso y obesidad infantil. *Rev Med Hond* 2011;79(4):208-213.
33. Miller J, Gold SM, Silverstein J. Pediatric overeating and obesity: An epidemic. *Psychiatric Annals*. 2003; 33(2):94.
34. Hayden-Wade HA, Stein RI, Ghaderi A, Saelens BE, Zabinski MF, Wilfley DE. Prevalence, characteristics, and correlates of teasing experiences among overweight children vs non-overweight peers. *Obes Res*. 2005;13(8):1381-1392.
35. Díaz D, Enríquez D. Obesidad infantil, ansiedad y familia. *Boletín Clínico Hospital Infantil Estado de Sonora*, 2007;24(1): 22-26.
36. Cabello GM, Zúñiga ZJ. Aspectos intrapersonales y familiares asociados a la obesidad: un análisis fenomenológico. *Ciencia UANL*, 2007;10(2):183-188.
37. Bresh S. La obesidad: aspectos psicológicos y conductuales. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 2006;35(4): 537-546.

38. Yeste D, Reyna GN, Gussinyer S, Marhuenda C, Clemente M, Albisu M, et al. Perspectivas actuales del tratamiento de la obesidad infantil. *Rev Esp Obesidad* 2008;6(3):139-152.
39. Cruz M, Bosch J. *Pediatric Nutrition Handbook* Kleinman RE. (4 ed.), Grove Village Illinois. *Altos de Síndromes pediátricos*. Barcelona: 1998
40. Marcos M, Duelo E, Ceruelo F. Muñoz V. Obesidad. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 2009;11(Suplemento 16):S239-S257.
41. CDC. CDC training module: overweight children and adolescents: screen, assess and manage. CDC Web site. 2003.
42. Reilly JJ, Wilson ML, Summerbell CD, Wilson DC. Obesity: diagnosis, prevention and treatment; evidence based answers to common questions. *Arch Dis Child*. 2002;86:392-394.
43. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child over- weight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000;320:1240-1243.
44. Pompa G, Edith G. Evaluación de un programa multidisciplinario para reducir los niveles de ansiedad, depresión e índice de masa corporal en niños con sobrepeso y obesidad/por Edith Gerardina Pompa Guajardo. 2011. Tesis Doctoral. UANL.
45. Hafetz J. "The intergenerational transmission of health knowledge and behaviors:An evaluation of the Go! Kids Obesity Prevention Program". ETD Collection for Fordham University. 2006.
46. Hagin, S. Family environment, eating attitudes and behaviors, and depressive symptoms in children aged 7 to 12. Dissertation Psychotherapy, Rosalind Franklin University of Medicine and Science, United States- Illiois Retrieved Oct. 05, 2006.
47. Puder J, Munsch S. Psychological correlates of children Obesity. *Internat J Obes* 2010; 34: 12-37.
48. Paxton H. (2005). The effects of childhood obesity on self-esteem. Ed.S. dissertation, Marshall University, United States -- West Virginia. Retrieved May 23, 2009.
49. Alcántara TMD. La depresión infantil. Innovación y experiencias educativas.

[http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_12/M\\_DOLORES\\_ALCANTARA\\_1.pdf](http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_12/M_DOLORES_ALCANTARA_1.pdf).

50. Esparza N, Rodríguez MC. Factores contextuales del desarrollo infantil y su relación con los estados de ansiedad y depresión. *Diversitas*, 2009;5(1)Revista mayo-Agosto.
51. Buela G, Carretero H, De los Santos, M. Relación entre la depresión infantil y el estilo de respuesta reflexivo-impulsivo. *Salud Mental*, 2001;24 (3):17-23.
52. Bernaras E. Evaluación de la sintomatología depresiva en el contexto escolar y variables asociadas. *Ann Psicol* 2013;29(1):131-140.
53. Alcalá HV, Rojas RO, Hernández C. Prevalencia de sintomatología depresiva en una muestra de niños de educación primaria en el sur de la ciudad de México. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa.2012
54. [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_01/0580.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/0580.pdf)
55. Cárdenas EM, Fera M, Vázquez J, Palacios L, De la Peña F. (2010). Guía Clínica para los Trastornos Afectivos (Depresión y Distimia) en Niños y Adolescentes. Ed. S Berenzon, J Del Bosque, J Alfaro, ME Medina-Mora. México: Instituto Nacional de Psiquiatría. (Serie: Guías Clínicas para la Atención de Trastornos Mentales).
56. Najman JM, Heron MA, Hayatbakhsh MR, Dingle K, Jamrozik K, Bor W, et al. Screening in early childhood for risk of later mental health problems: A longitudinal study. *J Psychiatry Res* 2008;42:694-700.
57. Del Barrio V. La depresión infantil. Factores de riesgo y posibles soluciones. 2000. Málaga: Aljibe.
58. Vinaccia S, Gaviria AM, Atehortúa LF, Martínez PH, Trujillo C, Quiceno JM. Prevalencia de la depresión en niños escolarizados entre 8 y 12 años del oriente antioqueño a partir del “Child depression inventory”-CDI-. *Rev Diversitas-Perspectivas en Psicología*, 2006;2:217- 227.
59. Brendgen M, Vitaro F, Turgeon L, Poulin F. Assessing aggressive and depressed children’s social relations with classmates and friends: A matter of perspective. *J Abnormal Child Psychology*, 2002;30:609-624.

60. Murcia EH, et al. Prevalencia de la depresión infantil en Neiva (Colombia). *Avances en Psicología Latinoamericana*, 2009;27(1):154-164.
61. Rodríguez Cubillas, et al. Depresión y comportamiento suicida en estudiantes de educación media superior en Sonora. *Salud mental* 2012; 35(1):45-50.
62. Loubat OMa, Aburto ME, Vega AM. Aproximación a la Depresión Infantil por Parte de Psicólogos que Trabajan en COSAM de la Región Metropolitana. *Terapia psicológica*, 2008;26(2):189-197.
63. Saucedá GJM. Depresión Infantil. Asociación Mexicana de Psiquiatría Infantil, A. C. [http://www.ampi-ac.org/docs/Depresión\\_Infantil.pdf](http://www.ampi-ac.org/docs/Depresión_Infantil.pdf)
64. Lang and y Tisher. Cuestionario de Depresión Infantil 7ª Edición, 2003, TEA Ediciones.
65. Cañedo Dorantes L.: *“Investigación clínica”*. Ed. Interamericana (1987), p. 171-183
66. López-Morales C.M. Pascalis-Orozco J. Depresión y estado de nutrición en escolares de Sonora. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2014;52(sup11). S64-S67.



## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Lugar y fecha Morelia, Michoacán a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2014  
Por medio de la presente autorizo que yo \_\_\_\_\_ y mi hijo(a) \_\_\_\_\_

Participo en el protocolo titulado: **Relación entre obesidad y Depresión infantil en población escolar**

Registrado ante el comité local de investigación con el número: **R-2013-1602-36**

El objetivo del estudio es: **Identificar la relación existente de depresión infantil y obesidad en escolares 8 a 11 años de la UMF 80**

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: **Responder un cuestionario de Variables familiares y dejar que mi hijo responda un cuestionario de depresión infantil que se realiza en presencia de algunos de los padres.**

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:  
**Conocer si me hijo es obeso y puede llegar a presentar depresión infantil o ya la presenta para así saber que tratamiento se puede manejar.**

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuno sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi diagnóstico, así como a responder cualquier pregunta y aclara cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán acabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad, serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia o representado (a) en el mismo.

---

**Nombre y firma de padres, tutores o responsables legales**

---

**Nombre, firma y matrícula del investigador responsable**

---

**Testigos**

Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia o duda respecto al trabajo de investigación

**Tel Dra. Janett González Toche 443 146 66 18**



## CUESTIONARIO DE VARIABLES ASOCIADAS

NOMBRE DEL NIÑO(A): \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

1. ¿Cómo categoriza su estatus socioeconómico?  
a) Alto      b) Medio alto      c) Medio      d) Medio bajo      e) Bajo      f) Muy Bajo
  
2. ¿Hasta que estudió el padre?  
a) Sin escolaridad      b) Primaria      c) Secundaria  
d) Preparatoria      e) Técnica      f) Licenciatura
  
3. ¿Hasta que estudio la madre?  
a) Sin escolaridad      b) Primaria      c) Secundaria  
d) Preparatoria      e) Técnica      f) Licenciatura
  
4. ¿En que trabaja el padre?  
a) Trabajos menores, e informales  
b) Oficio menor, obrero no calificado  
c) Obrero calificado, vendedor, microempesaio, empleados  
d) Empleado administrativo medio y bajo, secretaria técnico  
e) Ejecutivo medio profesionista
  
5. ¿En que trabaja la madre?  
a) Trabajos menores, e informales  
b) Oficio menor, obrero no calificado  
c) Obrero calificado, vendedor, microempesaio, empleados  
d) Empleado administrativo medio y bajo, secretaria técnico  
e) Ejecutivo medio profesionista
  
6. ¿Los niños con quien viven?  
a) Madre y padre e hijos juntos      b) Madre o padre soltera      c) Padres divorciados
  
7. ¿Cuál es el IMC de la madre?  
a) <24      b) 25-30      c) >30
  
8. ¿Cuál es el IMC del padre?  
a) <24      b) 25-30      c) >30
  
9. ¿Con que estado nutricional ve a su hijo?  
a) Desnutrido      b) Normal      c) Sobrepeso      d) Obesidad
  
10. ¿ Que promedio de calificación tiene su hijo en la escuela?  
a) <7      b) 7-8      c) 9-10





## CUESTIONARIO DE DEPRESION INFANTIL CDS (M. LANG, M. TISHER)

- 1.- Me siento alegre la mayor parte del tiempo
- 2.- Muchas veces me siento desgraciado en el colegio**
- 3.- A menudo pienso que nadie se preocupa por mí
- 4.- A menudo creo que valgo poco**
- 5.- Me despierto a menudo durante la noche
- 6.- Pienso muchas veces que deo en mal lugar a mi padre/madre
- 7.- Creo que se sufre mucho en la vida
- 8.- Me siento orgullosos de la mayoría de las cosas que hago
- 
- 9.- Siempre creo que el día siguiente será mejor
- 10.- A veces me gustaría ya estar muerto
- 11.- Me siento solo muchas veces
- 12.- Frecuentemente estoy descontento conmigo mismo
- 13.- Me siento más cansado que la mayoría de los niños que conozco
- 14.- A veces creo que mi madre/padre hace o dice cosas que me hacen pensar que he hecho algo terrible
- 15.- Me pongo triste cuando alguien se enfada conmigo
- 16.- Muchas veces mi madre/padre me hace sentir que las cosas que hago son muy buenas
- 
- 17.- Siempre estoy deseando hacer muchas cosas cuando estoy en el colegio
- 18.- Estando en el colegio, muchas veces me dan ganas de llorar
- 19.- A menudo soy incapaz de mostrar lo desgraciado que me siento por dentro
- 20.- Odio la forma de mi aspecto o comportamiento
- 21.- La mayoría del tiempo no tengo ganas de hacer nada
- 22.- A veces temo que lo que hago pueda molestar o enfadar a mi padre/madre
- 23.- Cuando me enfado mucho, siempre termino llorando
- 24.- En mi familia todos nos divertimos mucho juntos
- 
- 25.- Me divierto con las cosas que hago
- 26.- Frecuentemente me siento desgraciado/triste/desdichado
- 27.- Muchas veces me siento solo y como perdido en el colegio**
- 28.- A menudo me odio a mi mismo
- 30.- Frecuentemente pienso que merezco ser castigado
- 31.- A menudo me siento desgraciado por causa de mis tareas escolares
- 32.- Cuando alguien se enfada conmigo, yo me enfado con él
- 
- 33.- Casi siempre la paso bien en el colegio
- 34.- A veces pienso que no vale la pena vivir en esta vida
- 35.- La mayoría del tiempo creo que nadie me comprende
- 36.- A menudo me avergüenzo de mi mismo
- 37.- Muchas veces me siento muerto por dentro**
- 38.- A veces estoy preocupado por que no amo a mi madre/padre como debería
- 39.- A menudo la salud de mi madre me preocupa/inquieta.
- 40.- Creo que mi madre/padre esta muy orgulloso de mi



41.- Soy una persona muy feliz

**42.- Cuando estoy fuera de casa me siento muy desdichado**

43.- Nadie sabe los desdichado que me siento por dentro

44.- A veces me pregunto si en el fondo soy una persona muy mala

45.- Estando en el colegio me siento cansado casi todo el tiempo

46.- Creo que lo demás me quieren, aunque no lo merezco

47.- A veces sueño que tengo un accidente o me muero

48.- Pienso que no es nada malo enfadarse



**49.- Creo que tengo buena presencia y soy atractivo**

50.- Algunas veces no sé por qué me dan ganas de llorar

51.- A veces pienso que no soy de utilidad para nadie

52.- Cuando fallo en el colegio pienso que no valgo para nada

53.- A menudo me imagino que me hago heridas o que me muero

54.- A veces creo que hago cosas que ponen enfermo a mi madre/padre

55.- Muchas veces me siento mal porque no consigo hacer las cosas que quiero

56.- Duermo como un tronco y nunca me despierto durante la noche



57.- Me salen casi bien todas las cosas que intento hacer

58.- Creo que mi vida es desgraciada

**59.- Cuando estoy fuera de casa me siento muy vacío**

60.- La mayoría parte del tiempo creo que no soy tan bueno como quiero ser

61.- A veces me siento mal porque no amo y escucho a mi madre/padre como se merece

62.- Pienso a menudo que no voy a llegar a ninguna parte

63.- Tengo muchos amigos

64.- Utilizó mi tiempo haciendo con mi padre cosas muy interesantes

65.- Hay mucha gente que se preocupa bastante por mí

**66.- A veces que dentro de mí hay dos personas que me empujan en distintas direcciones**