



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE
MÉXICO Y MUNICIPIOS
UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO

**“FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN NIÑOS CON OBESIDAD EN LA
CLINICA DE CONSULTA EXTERNA ISSEMYM CHIMALHUACAN”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. URIBE MERAZ CARLOS

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO

2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN NIÑOS CON OBESIDAD EN LA
CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA ISSEMYM CHIMALHUACAN**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

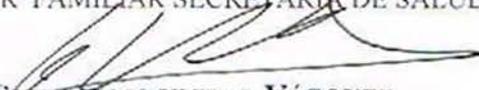
DR. URIBE MERAZ CARLOS

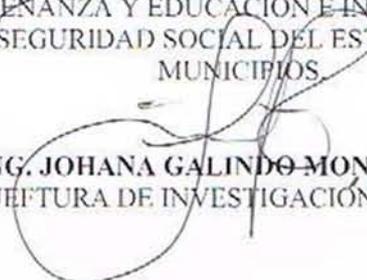
AUTORIZACIONES:


DR(A). LIBRADO CARLOS BARNAD ROMERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR EN
NEZAHUALCOYOTL


DR(A). OSCAR BARRERA TENAHUA
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS
PROFESOR ADJUNTO DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR


DR(A). MARIA BEATRIZ FLORES ORTEGA
ASESOR DEL TEMA DE TESIS
ORIENTADOR FAMILIAR SECRETARIA DE SALUD


DR. GUILLERMO VICAL VÁZQUEZ
SUPLENTE DE ENSEÑANZA Y EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA DEL
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y SUS
MUNICIPIOS


ING. JOHANA GALINDO MONTEAGUDO
JEFTURA DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

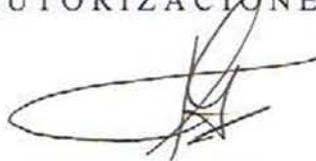


**FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN NIÑOS CON OBESIDAD EN LA
CLINICA DE CONSULTA EXTERNA DE ISSEMYM
CHIMALHUACAN**
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

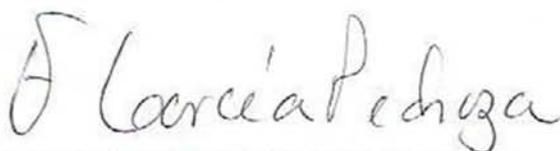
PRESENTA:

DR. URIBE MERAZ CARLOS

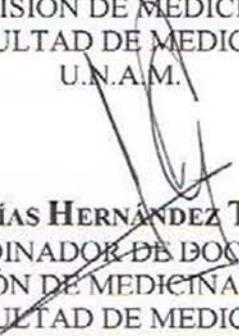
AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DEDICATORIA

A mi esposa Eloísa por su gran apoyo en todos los momentos difíciles de la vida, a mi hijo Carlos Miguel por ser la inspiración para siempre superarme y a toda mi familia por ser mi gran red de apoyo.

A mis maestros que con empeño y esfuerzo lograron hacer sobresalir nuestras virtudes, por ser guía e inspiración.

A mis compañeros por ser hermanos de profesión y estar en los momentos difíciles de la vida.

ÍNDICE

1. Marco teórico	8
1.1. Introducción.....	8
1.2. Definición de obesidad infantil.	9
1.3. Epidemiología de la obesidad infanto-juvenil.....	10
1.4. Etiología.....	12
1.5. Alimentación.....	13
1.5.1. Sedentarismo	14
1.5.2. Inseguridad pública	15
1.5.3. Medios de comunicación.....	16
1.6. Fisiopatología.....	16
1.6.1. Alteración neuroendocrinológica como base de la obesidad.....	18
1.6.2. Control en la secreción de leptina.....	19
1.6.3. Otras adipocitocinas de importancia.....	20
1.6.4. Interacción endocrino-inmunológica	21
1.6.5. Inflamación y obesidad.....	22
1.6.6. Inflamación del tejido adiposo.....	22
1.7. Diagnóstico	23
1.8. Tratamiento	24
1.8.1. Tratamiento no farmacológico.....	24
1.8.2. Tratamiento farmacológico.	27
1.9. Factores psicológicos en la obesidad infantil.....	28
1.10. Depresión.....	31
1.10.1. Epidemiología.....	32
1.10.2. Signos y síntomas de depresión en niños y adolescentes.	33
1.10.3. Etiopatología.....	34
1.10.4. Diagnóstico.	35
Criterios diagnósticos del DSM-5 para depresión mayor.....	35
Trastorno depresivo persistente (distimia).....	37

1.10.5. Escalas de depresión.	42
Cuadro comparativo de escalas de depresión en niños. ²³	42
1.11. Tratamiento.	45
1.11.1. Tratamiento no farmacológico.....	45
1.11.2. Tratamiento farmacológico.	48
2. Planteamiento del problema	50
2.1. Justificación.....	51
2.2. Objetivos.....	52
2.2.1. Objetivo general.....	52
2.2.2. Objetivos específicos:	52
2.3. Hipótesis.	52
2.4. Material y Métodos.....	52
2.4.1. Tipo de estudio.....	52
2.4.2. Población, lugar y tiempo.	53
2.4.3. Tipo de muestra	53
2.4.4. Tamaño de la muestra.	53
2.4.5. Criterios de inclusión	53
2.4.6. Criterios de exclusión:	54
2.4.7. Criterios de eliminación.....	54
2.4.8. Método y recolección de datos.....	54
2.5. Variables	55
2.6. Instrumento para la recolección de datos.....	56
2.7. Método para capturar la información.....	58
2.8. Análisis estadístico	58
2.9. Cronograma	61
2.10. Recursos humanos.	62
2.11. Recursos materiales	62
2.12. Recursos financieros.....	62
3. Consideraciones éticas.....	63
3.1. Asentimiento del menor.....	63

3.2.	Consentimiento.....	63
3.3.	Derechos humanos y derechos de la niñez.	63
3.4.	Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.....	64
3.5.	Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial	67
4.	Resultados	69
5.	Discusión.....	76
6.	Conclusiones.....	77
7.	Bibliografía.....	78
8.	Anexos.....	81
8.1.	Anexo 1. Graficas de Crecimiento y Desarrollo de acuerdo a la OMS. ²³	81
8.2.	Anexo. 2. Graficas de Crecimiento y Desarrollo de acuerdo a la OMS. ²³	82
8.3.	Anexo. 3 CHILDREN’S DEPRESSION INVENTORY MARIA KOVACS ²⁹	83
8.4.	Anexo 4. Consentimiento informado	85

Frecuencia de depresión en niños con obesidad de 7-15 años en la clínica de consulta externa ISSEMyM Chimalhuacán.

1. Marco teórico

1.1. Introducción

En las últimas dos décadas la prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha incrementado de manera alarmante en la población adulta e infantil de nuestro país. La organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE) reporto en 2010 que México era el primer lugar mundial de obesidad en niños.

La infancia y adolescencia son etapas fundamentales en la formación del crecimiento y desarrollo del individuo. Los niños deben de recibir una alimentación correcta en cantidad y calidad además del afecto, los estímulos y cuidados. La correcta alimentación contribuye a evitar o disminuir la incidencia de enfermedades agudas o crónicas, alcanzar el desarrollo físico y mental y aportar reservas para circunstancias de esfuerzo¹.

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucra aspectos genéticos ambientales y de estilos de vida. Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede el gasto energético, ocasionando un aumento en los depósitos de grasa corporal y por ende ganancia de peso².

El sobrepeso y la obesidad tienen grandes consecuencias para la salud. El riesgo aumenta progresivamente a medida que lo hace el índice de masa corporal (IMC), ya que si este índice se encuentra elevado constituye un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas que van desde:

1. Las enfermedades cardiovasculares (especialmente las cardiopatías y accidentes cerebrovasculares), que ya constituyen la primera causa de muerte en todo el mundo.

2. La diabetes que se ha transformado rápidamente en una epidemia mundial. La OMS calcula que las muertes por diabetes aumentarían en más de un 50% en los próximos 10 años.
3. Enfermedades del aparato locomotor y en particular la artrosis.
4. Algunos cánceres como el de mama, esófago, colon, endometrio, riñón y ovario^{3, 4}.

En los niños la obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura así como obesidad y discapacidad en la edad adulta. Un 80% de los adolescentes obesos presentarán obesidad en esa etapa^{2, 5}.

La etiología de la obesidad es compleja son varios factores, que se involucra: genéticos, ambientales, neuroendocrinos, metabólicos, conductuales, sociales y culturales⁵

Los problemas psicopatológicos que acompañan a la obesidad se pueden considerar como factores causales, complicaciones o enfermedades intercurrentes. Los niños y adolescentes obesos tienen menos autoestima y mayor tendencia a la depresión. La presencia de depresión en la adolescencia influye para que tengan mayor índice de masa corporal al ser adultos.

En los países en vías de desarrollo, los niveles socioeconómicos más pudientes suelen tener el erróneo concepto que la obesidad infantil es un indicador de salud y posición social. Cuando la madre trabaja modifica el patrón tradicional de la familia⁶

1.2. Definición de obesidad infantil.

La obesidad se define como el exceso de adiposidad corporal, debido a un desequilibrio energético ocasionado por una alta ingesta de energía superpuesta a un bajo gasto¹.

La obesidad es una enfermedad crónica compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia o adolescencia y se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales que generan un trastorno metabólico que a su vez

conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal sobrepasando el valor esperado según el índice de masa corporal para el sexo y edad del sujeto.⁷

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana; Sobrepeso es el estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m² y menor a 29.9 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m² y menor a 25 kg/m².

En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 85 y por debajo de la 95, de las tablas de edad y sexo de la OMS.

Y Obesidad, a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m².

En menores de 19 años, la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 95 en adelante, de las tablas de IMC para edad y sexo de la OMS.⁸

1.3. Epidemiología de la obesidad infanto-juvenil

Para la población en edad escolar, (de 5 a 11 años de edad), la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2012, utilizando los criterios de la OMS, fue de 34.4% (19.8 y 14.6%, respectivamente). Para las niñas esta cifra es de 32% (20.2 y 11.8%, respectivamente) y para los niños es casi 5 pp mayor 36.9% (19.5 y 17.4%, respectivamente). Estas prevalencias en niños en edad escolar representan alrededor de 5 664 870 niños con sobrepeso y obesidad en el ámbito nacional. En 1999, 26.9% de los escolares presentaron prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad (17.9 y 9.0%, respectivamente), sin embargo, para 2006 está prevalencia aumentó casi 8 pp (34.8%). El análisis de tendencias indica que estas cifras no han aumentado en los últimos seis años y que la prevalencia se ha mantenido sin cambios de 2006 a 2012. El aumento entre 1999 y 2006 fue de 1.1 pp/año o 29.4% en tan sólo seis años para los sexos combinados. En contraste, entre 2006 y 2012 se observa una ligera disminución en la prevalencia de sobrepeso y obesidad para los sexos combinados. En 2012 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 34.4% en ambos sexos, 0.4 pp

o 1.1% menos que en 2006. Sin embargo, se observan algunas variaciones por sexo y en relación con el sobrepeso y la obesidad.

De acuerdo con los resultados de la ENSANUT 2012, 35% de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad. En el ámbito nacional esto representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad. Además, indica que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad.

La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue de alrededor de 35.8% para el sexo femenino (lo que representa a 3 175 711 adolescentes del sexo femenino en todo el país) y 34.1% en el sexo masculino (representativos de 3 148 146 adolescentes varones) en 2012. La proporción de sobrepeso fue más alta en mujeres (23.7%) que en hombres (19.6%, 4 pp mayor); y para obesidad los datos revelan que el porcentaje de adolescentes de sexo masculino con obesidad fue mayor (14.5%) que en las de sexo femenino (12.1%, 2.4 pp mayor).

En 2006 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, bajo este criterio, fue de 33.2% (33.4% en el sexo femenino y 33.0% en el masculino). El aumento entre 2006 y 2012 fue de 5% en seis años para los sexos combinados (0.28 pp/año); el aumento en el sexo femenino fue de 7% (0.40 pp/año) y en el sexo masculino de 3% (0.18 pp/año).

La prevalencia de sobrepeso en el sexo femenino aumentó de 22.5% en 2006 a 23.7% en 2012 (5.3% en términos relativos), mientras que en el sexo masculino se observó una ligera reducción de 20 a 19.6% (-.02% en términos relativos), en el mismo periodo de tiempo. El incremento más notorio fue en la prevalencia de obesidad, al pasar de 10.9 a 12.1% (11.0%) en el sexo femenino, y de 13 a 14.5% (11.5%) en varones. No se observan tendencias claras de sobrepeso y obesidad en relación con la edad, excepto por una ligera disminución de la obesidad a mayor edad en los hombres.

En 1988 y 1999 no se obtuvo información sobre estado de nutrición de adolescentes varones, pero se cuenta con información sobre adolescentes de sexo femenino. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad pasó de 11.1% en 1988 a 28.3% en

1999, 33.4% en 2006 y 35.8% en 2012. Este aumento en 24 años equivale a un incremento relativo de 223%. La tasa de aumento, sin embargo, ha disminuido de 14%/año entre 1988 a 1999, a 2.6% por año entre 1999 y 2006 y se ha desacelerado a 01.2%/año entre 2006 y 2012.⁹

1.4. Etiología.

Los principales factores negativos durante las distintas etapas de vida desde la etapa fetal hasta la adultez son: Deficiente estado de nutrición materno, crecimiento fetal retardado, situación socioeconómica desfavorable al nacer, falta de amamantamiento, baja tasa de crecimiento, régimen alimentario inadecuado, falta de actividad física, educación deficiente de la madre, consumo de tabaco y alcohol; los factores de riesgo conductuales como la elevada ingesta de grasas saturadas, el consumo excesivo de sal, la ingesta reducida de frutas y vegetales.³

En México, hemos pasado abruptamente por un proceso en el cual se ha dejado de practicar la lactancia materna hasta los 6 meses de vida y se han modificado las dietas y hábitos alimentarios, todo ello debido al crecimiento económico, urbanización (disminución de las actividades primarias y descenso de la población rural), mayor esperanza de vida, incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo, masificación de la producción de alimentos, invención de la refrigeración y conservación industrial de alimentos (enlatado, alto vacío, pasteurización, etc.), abaratamiento de los precios relativos de los alimentos procesados versus los frescos por economías de escala, transporte, conservación y almacenaje.

Además, como factor clave, ha disminuido la actividad física de la población. Todo ello contribuye al “ambiente obesogénico” que existe actualmente en muchos países del mundo, incluyendo a México.

La OMS recomienda que los niños sean alimentados exclusivamente al seno materno durante los primeros seis meses de vida. La evidencia científica demuestra que recibir alimentación del pecho materno disminuye el riesgo de sobrepeso y obesidad en la

edad adulta y que las mujeres que dan esa alimentación tienen menor riesgo de desarrollar obesidad posterior al embarazo.

Sin embargo, en México la lactancia materna exclusiva es practicada por un porcentaje sumamente bajo de madres. Muchas mujeres inician la alimentación complementaria a edades tempranas y sin la orientación alimentaria correcta para iniciar la ablactación en el momento adecuado ni con los alimentos y bebidas no alcohólicas adecuadas, incluyendo aquellas que favorecen la habituación a los sabores dulces, con su potencial contribución a la obesidad infantil ⁴.

1.5. Alimentación.

En la actualidad, con el desarrollo, la modernización y el ritmo de vida acelerado, sobre todo en las zonas urbanas, la forma de alimentarse se ha visto alterada. La dieta que consume la mayor población en la que se omite una de las tres comidas principales (desayuno, comida y cena) o en las que se contienen grandes cantidades de azúcares y grasas saturadas, así como el poco consumo de verduras y frutas, pone no sólo a los adultos, sobre todo a los niños, niñas y adolescentes, en riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad.³

El “ambiente obesogénico” prevalece también en las escuelas de todo el país. Estudios realizados por el Instituto Nacional de Salud Pública en planteles de educación primaria indican que:

- Los escolares tienen hasta 5 oportunidades de comer en 4 horas y media de escuela. La ingesta durante el horario escolar llega a ser alrededor de la mitad del requerimiento de todo el día (840 a 1259 kcal).
- Hay una alta disponibilidad de alimentos densamente energéticos.
- La mayoría de los niños compra los alimentos en la escuela en lugar de llevar un refrigerio.
- Existe una dificultad para el acceso al agua potable.
- Hay poca disponibilidad de frutas y verduras.

- El recreo y la clase de educación física son las únicas oportunidades que tienen los niños para realizar actividad física.
- La clase de educación física es sólo una vez a la semana y dura 39 minutos, en promedio, y la calidad de la misma no es adecuada ya que los niños hacen sólo 9 minutos de actividad física, moderada o intensa. La materia tiene poco valor curricular y deja de ser obligatoria a nivel bachillerato, por lo que la mayoría de los jóvenes de entre 14 y 18 años dejan de practicar deporte durante la jornada escolar.
- Existen limitaciones de recursos humanos, espacios y materiales para la práctica de actividad física.

El consumo de azúcar ha aumentado significativamente entre la población en general. En 2003, el consumo en México fue de casi 48 kg per cápita, más del doble del promedio mundial (21kg per cápita).

De manera paralela, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 reporta que el consumo de bebidas representa 22.3% de la ingesta calórica de los adultos mexicanos, mientras que el resto, 77.7%, proviene del consumo de alimentos sólidos.⁴

1.5.1. Sedentarismo

Durante las últimas décadas, la urbanización y los cambios socioeconómicos ocurridos en México han contribuido a una marcada disminución en la actividad física, tanto en el entorno laboral como en el recreativo.

En México, sólo 35% de las personas entre 10 y 19 años de edad son activas. Más de la mitad de estos adolescentes pasan 14 horas semanales o más frente a la televisión, y una cuarta parte de ellos pasa hasta tres horas diarias en promedio. Entre los adolescentes y adultos jóvenes (de 12 a 29 años de edad) tan sólo 40% practica algún tipo de actividad física, y el sedentarismo es mayor en mujeres que entre hombres³

Sin embargo, esas oportunidades tampoco suelen ser aprovechadas suficientemente. En las escuelas de la Ciudad de México, por ejemplo, se dedican únicamente 60

minutos semanales a la actividad física moderada o vigorosa, incluyendo las clases de educación física y el recreo. Ello equivale a sólo una quinta parte del mínimo de actividad recomendado para niños en edad escolar, que es de 45 minutos diarios. Más aún, la mayor parte del recreo es dedicada a comprar y consumir alimentos, y no suele haber organización para promover la actividad física.

El número de horas dedicadas al deporte es inferior a la recomendación de la UNESCO, las instalaciones son inadecuadas y falta el equipo necesario. Asimismo, las clases de educación física son deficientes y los maestros insuficientes.⁴

1.5.2. Inseguridad pública

El cambio de hábitos de comportamiento por parte de la población en los lugares gravemente afectados por la violencia criminal, tales como mantenerse dentro de casa y la disminución de actividades físicas y deportivas, se suma a los diversos factores que favorecen el sedentarismo en la población en general, pero de manera especialmente preocupante en los niños, niñas y adolescentes.

La información disponible en materia de violencia y delincuencia en las entidades federativas debe ser tomada con reserva debido a que existe un sub-registro, ya que muchas demandas no se realizan.

Según las Encuestas Nacionales de Inseguridad en las Entidades Federativas, el Distrito Federal, Estado de México, Guerrero, Nayarit y Morelos aparecen no sólo entre las ocho con mayor índice delictivo general, sino también en el grupo de las ocho entidades en las que ocurre un mayor número de delitos violentos. Baja California, Chihuahua y Jalisco completan el cuadro de las ocho entidades con los mayores índices delictivos generales, mientras que Oaxaca, Tabasco y Zacatecas se suman a las entidades con mayor frecuencia de delitos violentos.¹⁵ En un nivel intermedio se ubican Michoacán, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.

Si bien la información disponible permite aproximarse con mayor certeza a los efectos de la violencia criminal en la salud física o corporal de la población y no a los efectos en su salud mental o emocional, no debe dejarse de lado que algunas consecuencias de la

victimización (directa o indirecta) y de la percepción de inseguridad o inseguridad subjetiva, tales como el miedo, la depresión y la ansiedad, pueden ser factores que, aunados a otros, contribuyen al deterioro psicológico de la población, especialmente en las zonas urbanas y en las regiones no urbanas gravemente afectadas por este tipo de violencia.

Entre los delitos que ocurren con mayor frecuencia a nivel nacional, ocupa el lugar más importante el asalto o robo a personas con un 52.3%; esta cifra refleja un incremento conforme a la urbanización; la zona del Valle de México ocupa el 70% y el Distrito Federal específicamente el 90.9%.³

La escasez de entornos adecuados y seguros para la actividad física –como parques y jardines- explica parcialmente la situación descrita, especialmente para grupos vulnerables como mujeres, ancianos y niños. De hecho, hoy en día las clases de educación física y el recreo, durante la jornada escolar, son las únicas oportunidades que tienen muchos niños mexicanos para realizar actividades físicas.⁴

1.5.3. Medios de comunicación

Aunado a los acontecimientos, las políticas informativas de corte sensacionalista adoptadas por algunos medios masivos de comunicación también favorecen la creación de esquemas de temor social. Según lo han sostenido especialistas, la percepción del público sobre la criminalidad “está relacionada con el tratamiento que los medios dan al tema” (Grupo de Trabajo sobre Prensa y Medios de Comunicación 1989); quien ve con mayor frecuencia la televisión no sólo percibe el mundo como más peligroso de lo que realmente es, sino que imagina estar en mayor peligro.

De igual forma se puede sumar la saturación de mensajes en medios de comunicación masiva orientados al consumo de alimentos con bajo o nulo valor nutricional.³

1.6. Fisiopatología.

La obesidad es un exceso de almacenamiento de energía en forma de grasa corporal, es decir, un aumento del tejido adiposo que no guarda proporción con el depósito de proteínas, ni de carbohidratos.

Aparece como resultado del balance, entre el consumo calórico y el gasto energético del individuo. Las causas que condicionan un balance de energía positivo, es un exceso de energía consumida frente al gasto realizado, parecen derivar de la combinación de factores ambientales, neuroendocrinos y una predisposición genética.

El control de peso y la composición del peso corporal, dependen del balance entre la energía ingerida y la energía utilizada por el organismo en el metabolismo basal, la actividad física y el efecto termogénico de los alimentos. Así, el desarrollo de la obesidad suele ser el resultado de un desequilibrio crónico entre lo que se ingiere y lo que se gasta.

La ganancia de peso puede ser de una magnitud diferente a la esperada en función del desequilibrio calórico, algunos factores metabólicos intervienen en la regulación del balance energético. El mantenimiento del peso corporal a lo largo de la vida parece requerir de mecanismos de control a través de señales aferentes o eferentes, que mantengan constante la reserva energética total del organismo.

Cerca del 80% de los casos de obesidad, corresponden a factores genéticos. Esto indica la importancia del genotipo, en relación con la magnitud del desarrollo de la obesidad.⁵

La genética de la obesidad se puede presentar en tres formas: la monogénica (mendeliana), la sindromática y la común; de estas, las dos primeras ocurren con una prevalencia < 0.01%. La forma monogénica es aquella en la que el fenotipo de obesidad se deriva de cambios mutagénicos en un solo gen, como el reportado para el gen de leptina y su receptor la carboxipeptidasa E, la proteína orexigénica agouti, el receptor de melanocortina, la pro-hormona convertasa 134 y la pro-opiomelanocortina. En cuanto a los desórdenes sindromáticos, al menos 20 de ellos son causados por anormalidades cromosómicas tanto autosómicas como ligadas al cromosoma X, asociados a retardo mental; como ejemplo el síndrome de Prader-Willi, el síndrome de pseudo-hipoparatiroidismo tipo 138 y el síndrome de Bardet-Biedl

La adiposidad como un rasgo fenotípico está definida por la genética de los individuos y aunque es ampliamente aceptado que los factores ambientales juegan un papel muy relevante en su desarrollo, en los últimos años se ha obtenido suficiente información

para sustentar que la genética contribuye de forma significativa al acúmulo normal y anormal de tejido adiposo. Esta influencia aditiva en el desarrollo de la obesidad podría alcanzar un efecto de 50 % o aún mayor en el caso de ciertos rasgos ligados al acúmulo excesivo de tejido adiposo.¹⁰

Con el objeto de poder comprender mejor a los mecanismos responsables, de la generación de la obesidad se han descrito modelos, sobre todo en roedores, con mutaciones en genes relacionados con este proceso.

El fenotipo de ratones obesos ob/ob y db/db está bien identificado: obesidad temprana, hiperfagia, poco gasto energético, resistencia a la insulina y gran susceptibilidad para presentar diabetes.

Son tres las mutaciones que se han estudiado en ratones obesos: tubby, fat y yellow. En éstas se presenta: exceso de peso, aumento de apetito y una reducción del tono simpático.⁵

1.6.1. Alteración neuroendocrinológica como base de la obesidad

La leptina, del griego lentos, que significa delgado, es una proteína que se secreta a partir del tejido adiposo de acuerdo con el estado nutricional y con la masa grasa corporal, proviniendo en su mayoría de la grasa subcutánea.

En el hombre, el homólogo del gen ob se encuentra en el brazo largo del cromosoma 7 y codifica a la leptina, proteína de 167 aminoácidos con un PM de 16 kD. Esta hormona se produce principalmente por el tejido adiposo blanco, así como en la placenta, el estómago y las células estelares del hígado. Los efectos fisiológicos de la leptina son múltiples y complejos.

En ratones ob/ob que no tienen leptina funcional, cuando se administra por vía sanguínea o intraventricular disminuye el apetito y disminuyen las reservas de grasa corporal. Además, muestran datos que podemos observar en la condición de ayuno como: inactividad, disminución de la temperatura corporal, disminución del gasto energético, disminución de la función inmune, hiperfagia e infertilidad. La restitución de leptina corrige estos signos. La expresión de la leptina y sus niveles circulantes se

incrementan en forma simultánea, con la concentración de los depósitos de grasa posprandiales. Las mujeres tienen niveles más elevados de leptina que los hombres. La producción por unidad de masa/grasa es más o menos 75% mayor.

Los estrógenos inducen la expresión de leptina y modifican la sensibilidad de los tejidos a la hormona. Además, las mujeres poseen mayor proporción de grasa subcutánea que los hombres altamente productora de leptina.⁵

1.6.2. Control en la secreción de leptina

La secreción de leptina se correlaciona en forma directa con la masa de tejido graso, el estado nutricional de los individuos y el contenido de triglicéridos en el adiposito. La leptina tiene un efecto termogénico periférico, modulando procesos hematopoyéticos y reproductivos. En ayunas o cuando se presenta una restricción calórica de otro tipo, los niveles de leptina caen mucho más de lo que correspondería a la disminución de los niveles de ácidos grasos, lo que aumenta el apetito y disminuye el gasto energético. Este fenómeno es mayor en mujeres que en hombres.

Leptina secretada por los adipocitos, actúa como una señal aferente hacia el hipotálamo, para modular el balance energético a corto y a largo plazo.

Sólo después de 12 horas de ayuno o de hiperingesta, cambian los niveles de leptina. También se ha observado que una sobrealimentación crónica de más de cuatro semanas, aumenta la leptina más de lo esperado de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) o al porcentaje de grasa almacenada.

Parece que existe una relación entre los niveles plasmáticos de leptina y los basales de insulina en individuos sanos, la insulina aumenta la secreción de leptina.

La leptina presenta un patrón de secreción circadiano, con variaciones predominantemente diurnas. La secreción es máxima en las primeras horas de la mañana y disminuye al mediodía. Este patrón es totalmente endógeno, aunque modulado por factores externos, como la ingesta alimentaria o la composición de la comida.

Es poco abundante la concentración en la piel, músculo, corazón y cerebro. Definitivamente, los niveles séricos de leptina reflejan la cantidad de energía almacenada en el tejido adiposo. El desbalance energético a corto plazo, así como los niveles séricos de varias citocinas y hormonas también influyen en los niveles circulantes.

La evidencia acumulada sugiere que el papel de la leptina es mucho más amplio que el de las hormonas antiobesidad, y que regula múltiples porciones de los ejes hipotálamo-hipófisis, principalmente los relacionados con la glándula tiroides y con las suprarrenales.

La composición de la dieta, específicamente la ingesta de nutrientes como el zinc y algunos factores hormonales, también regulan los niveles de leptina.

La leptina regula la secreción de hormona liberadora de la luteinizante. En adolescentes los niveles de leptina aumentan antes de la pubertad, a medida que aumenta la masa/grasa y llegan a su nivel más alto al comienzo de la misma.

Los glucocorticoides, pueden interferir en la interacción de la leptina con su receptor y producir su resistencia.

La dosis de leptina que no tiene efecto cuando es administrada periféricamente, reduce la ingesta de alimento cuando es administrada centralmente.

La vida media estimada así como la actividad biológica de la leptina circulante, es similar en los sujetos delgados y obesos.⁵

1.6.3. Otras adipocitocinas de importancia

Otra adipocitocina que como la leptina desempeña un papel en el metabolismo e inmunidad es la vistatina. Dicha molécula tiene una relación directa con la masa de tejido adiposo y también participa en la diferenciación de los linfocitos B, células que también la sintetizan y secretan. Esta adipocitocina puede mimetizar la acción de la insulina al unirse y activar a su receptor, y potencialmente puede disminuir los niveles de glucosa. En cambio, la adiponectina tiene una relación inversa en la obesidad y con

la edad, sus niveles están reducidos en humanos obesos y su administración a modelos de ratones obesos, mejora la acción de la insulina.

La resistina es otra adipocitocina que tiene una relación directa con la masa de tejido adiposo y tiene un papel en la resistencia a la insulina.

La hiperlipidemia es responsable en parte, de inducir resistencia a la insulina, contribuye al desarrollo de aterosclerosis y participa en la generación de la respuesta inflamatoria.⁵

1.6.4. Interacción endocrino-inmunológica

Se sabe que los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico están relacionados y esta relación es una forma de homeostasis y su disfunción puede llevar al individuo a desórdenes metabólicos crónicos, como obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares entre otras.

El tejido adiposo, además de su función de almacenamiento de reservas energéticas en forma de triglicéridos, tiene importantes funciones como órgano endocrino, productor de una gran variedad de hormonas denominadas adipocitocinas. Son miembros de la familia de las adipocitocinas, la interleucina-1 (IL-1), la interleucina-6 (IL-6), la interleucina-8 (IL-8), el interferón- δ (IFN- δ), el factor de necrosis tumoral- α (TNF- α), el factor de crecimiento transformante- β (TGF- β), el factor inhibidor de leucemia (LIF), la proteína quimioatrayente de monocitos (MCP-1), la proteína inflamatoria de macrófagos (MIP-1) y como ya se mencionó la resistina y la leptina, entre otras. La leptina es uno de los mediadores que son comunes, tanto al sistema inmune como al sistema neuroendocrino.

La leptina está involucrada en la homeostasis y regulación del sistema inmune modulando el desarrollo, la proliferación, la apoptosis y la maduración de prácticamente todas las células involucradas en la respuesta inmune, regulando tanto la innata como la adaptativa. Esta hormona también participa de manera importante en la respuesta inflamatoria, mediante la producción de citocinas proinflamatorias, al activar las células correspondientes.⁵

1.6.5. Inflamación y obesidad

La obesidad se acompaña de un cierto grado de inflamación que se denomina inflamación crónica, de poca intensidad o parainflamación. Esta inflamación difiere de la clásica, en que no presenta los signos típicos de la inflamación, pero es similar en cuanto a que comparte las alteraciones generadas, por los mediadores de la inflamación típica así como las rutas de señalización.

Una molécula común tanto a la inflamación como a la obesidad, es el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), producido por macrófagos y que se sintetiza en grandes cantidades en el tejido adiposo y en el músculo de humanos obesos.

En el estado proinflamatorio asociado con la obesidad, el aumento en el tamaño de los adipocitos desempeña un papel determinante, ya que a medida que aumenta el tejido adiposo, se modifica la producción de adipocitocinas y esto desencadena una serie de procesos fisiopatológicos relacionados con la inflamación.⁵

1.6.6. Inflamación del tejido adiposo

Uno de los procesos que tiene lugar en la inflamación, es la infiltración al tejido adiposo de células como neutrófilos, eosinófilos y monocitos, entre otras. La hipertrofia de los adipocitos que tiene lugar en la obesidad, conlleva un aumento en la producción de una serie de adipocitocinas/quimiocinas/citocinas proinflamatorias como TNF- α , IL-6, (MCP-1), amiloide sérico, inhibidor del activador del plasminógeno-1 (PAI-1), leptina y resistina, entre otros. El incremento de estas moléculas desencadena efectos locales a nivel del endotelio, que conducen a un aumento en la producción de moléculas de adhesión (VCAM e ICAM) así como en la permeabilidad vascular, ello permite la salida al espacio extravascular, de líquido que contiene moléculas como las del complemento y de células como fagocitos polimorfonucleares mononucleares, entre otras.

La leptina, activa a células endoteliales y favorece la acumulación de macrófagos en el tejido adiposo, éstos a su vez liberan moléculas proinflamatorias lo cual perpetúa el proceso inflamatorio. Otra de las adipocitocinas que participa en un proceso semejante es la resistina. Esta molécula induce la expresión de moléculas de adhesión (VCAM-1 e

ICAM-1) en células endoteliales vasculares y favorece la síntesis y secreción de citocinas proinflamatorias como TNF- α , IL-6 e IL-12. La resistina tiene un papel potencial en la disfunción endotelial y en las lesiones ateroscleróticas.

En la inflamación, los macrófagos liberan sustancias quimioatrayentes para macrófagos, lo que favorece la cronicidad de este proceso y al parecer, el MCP-1 (también conocido como CCL2) y su receptor CCR2, desempeñan un papel fundamental en este evento. La acumulación de macrófagos en el tejido adiposo participa de manera importante en el incremento de mediadores de la inflamación (IL-6, IL-1, TNF- α , entre otros), que con el mayor grado de estrés oxidativo, hipoxia, lipólisis y resistencia a la insulina, aunado a la alteración en el perfil secretor de adipocitocinas, tendrá como posible consecuencia la aparición de enfermedades de tipo metabólico e inmunológico.

La muerte de los adipocitos es la que atrae a los macrófagos al tejido adiposo para eliminar a las células muertas. La muerte de los adipocitos que no es frecuente en humanos es muy frecuente en individuos obesos y se ha relacionado con hipoxia de los adipocitos debida a la expansión del tejido adiposo.⁵

1.7. Diagnostico

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como aquella condición de exceso de tejido adiposo capaz de afectar de manera adversa la salud del individuo. Su medición involucra el uso de curvas de crecimiento provenientes de encuestas o estudios multinacionales diversos que permiten identificar anomalías específicas para edad y sexo (ver anexo 1 y 2).

La estimación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en edad preescolar, escolar y juvenil, de acuerdo a las siguientes normatividades nacionales: NOM-031-SSA2-1999, para la atención del niño sano; NOM-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y obesidad; GPC-SSA-025-08, para la prevención y diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; y GPC-IMSS-029-08, para el control y seguimiento de la nutrición y crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años.¹¹

De acuerdo a la OMS para toda la población preescolar (menores de cinco años), escolar (5 a 11 años) y adolescente (12 a 19 años) se calcula el puntaje Z del IMC (índice de masa corporal) ($IMC=kg/m^2$) para la edad. De acuerdo con el patrón de referencia de la OMS se clasifica con sobrepeso u obesidad a los preescolares con puntajes Z por arriba de +2 desviaciones estándar y a los escolares y adolescentes con puntajes Z por arriba de +1 y hasta +2 para sobrepeso y arriba de +2 desviaciones estándar para obesidad. Se consideraron como válidos datos de IMC entre -5.0 y +5.0 puntos Z.⁹

En la guía de práctica clínica y en la NOM 008 se encuentran las tablas de crecimiento y desarrollo en base al índice de masa muscular (IMC), en donde consideramos sobrepeso con IMC mayor y del percentil 85 y obesidad por arriba del percentil 95. (ver anexo 1 y 2).¹¹

1.8. Tratamiento

El tratamiento de la obesidad es difícil, por lo que los aspectos preventivos son prioritarios.

La prevención debe comenzar desde el primer año de vida, valorando conjuntamente el crecimiento en altura y peso; esta debe dirigirse hacia la familia fomentando formas adecuadas de alimentación y estimulando la actividad física, pero también al entorno social. Además de esto, es necesario implementar políticas sanitarias de prevención global de esta epidemia.

Los objetivos del tratamiento son lograr una pérdida ponderal con un crecimiento normal y crear las condiciones adecuadas a través de las modificaciones de los hábitos nutricionales y estilos de vida que impidan la recuperación ponderal posterior.¹²

1.8.1. Tratamiento no farmacológico.

Reeducación Nutricional del niño y de su familia: es fundamental e implica diseñar un régimen de comidas variado, apetecible, realizable y adaptado al niño y a su familia, confeccionado por personal calificado.

Soporte psicológico: es una herramienta importante para lograr la adaptación del niño y su familia a los cambios en los hábitos alimentarios introducidos a través de la dieta y para estimular positivamente las pérdidas ponderales. La baja autoestima de los niños con obesidad, les afecta en sus relaciones sociales y en el rendimiento escolar. Su apariencia física los deprime y se exponen a maltrato intencionado o discriminación por parte de sus compañeros del colegio o escuela, que los aísla de los grupos sociales.

Actividad física: Su incremento es fundamental para lograr un mayor consumo energético y contrarrestar de esta forma fisiológica el ahorro energético al que tiende el organismo con la instauración de la pérdida ponderal. Estimular la realización de paseos diarios de una hora suele ser un buen tipo de ejercicio en muchos niños sin hábitos deportivos. La participación en deportes escolares y actividades deportivas durante el fin de semana es aconsejable. No se ha de recomendar la práctica de deportes en aquellos niños que no estén entrenados.

El incremento de la actividad física siempre se hará de forma progresiva. Se recomienda realizar más de 60 min de actividad física de moderada intensidad diariamente, de los cuales 30 min se deben realizar como parte de las actividades escolares. Los niños obesos pueden iniciar con períodos más cortos de actividad física y gradualmente ir incrementado el tiempo de los mismos. Se ha demostrado que las pérdidas de peso moderadas un 5 a 10% por debajo del peso inicial se asocian a una mejoría de las comorbilidades y a una disminución de la mortalidad. El éxito del tratamiento no debe solo valorarse en función del peso sino también en las mejoras de la comorbilidad, en la calidad de vida y en la integración social. Si bien el plan alimentario es esencial en la prevención y tratamiento de la obesidad en cualquiera de sus etapas; los predictores de mantenimiento incluyen el automonitoreo del peso y el registro alimentario, la práctica regular de actividad física vigorosa y la restricción calórica, junto con el control del equipo terapéutico.¹²

El tratamiento de la obesidad debe contar con el equipo humano, material y el espacio adecuados para la atención integral.

En ese contexto la Terapia Conductivo Conductual mejora significativamente la adherencia y disminuye la deserción de los programas de reducción de peso en adolescentes con obesidad

Las estrategias cognitivo-conductuales mejoran los resultados de los programas para bajar de peso, por lo que se puede asumir que la combinación de estrategias que mejoren el conocimiento y las habilidades de una persona para evitar los comportamientos que conduzcan a la ingesta excesiva y al sedentarismo es un enfoque prometedor para el tratamiento de la obesidad, enfoque factible incluso en los adolescentes.¹³

Existen intervenciones de conductas familiares, como la dieta del grupo doméstico o el ejercicio en familia, para tratar la obesidad infantil.

En el control de peso basado en la dieta familiar se trata al hijo y al padre para aumentar el éxito del tratamiento (si se compara con tratar al niño solo) y podrá verse un beneficio en el aspecto económico.¹⁴

En México es tan importante el problema que se han estructura estrategias para combatir la obesidad y el sobrepeso. El análisis de la evidencia nacional e internacional arrojó 10 objetivos prioritarios para lograr un acuerdo efectivo en este campo:

1. Fomentar la actividad física en la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo con la colaboración de los sectores público, privado y social.
2. Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y el consumo de agua simple potable.
3. Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas.
4. Incrementar el consumo diario de frutas y verduras, leguminosas, cereales de granos enteros y fibra en la dieta, aumentando su disponibilidad, accesibilidad y promoviendo su consumo.
5. Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud.
6. Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad.

7. Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos, entre otros aumentando la disponibilidad y accesibilidad de alimentos reducidos o sin edulcorantes calóricos añadidos.

8. Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial.

9. Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, poniendo accesibles y a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos, tamaños de porciones reducidas.

10. Disminuir el consumo diario de sodio, reduciendo la cantidad de sodio adicionado y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio.

Los primeros seis objetivos dependen principalmente de la voluntad individual y de la existencia de condiciones y oferta adecuadas que permitan, por ejemplo, aumentar la actividad física y consumir agua potable, frutas y verduras.

Los otros cuatro objetivos requieren de una decidida participación del gobierno, de los sectores sociales y de la industria alimentaria y restaurantera para, por ejemplo, disminuir la cantidad de azúcares y de sodio añadidos a los alimentos, reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial, orientar al consumidor en la preparación casera de los alimentos y fomentar en él la prestación de atención en el tamaño de las porciones.⁴

1.8.2. Tratamiento farmacológico.

La sibutramina es una droga serotoninérgica y adrenérgica que disminuye la ingesta e incrementa la termogénesis.

En México el 14 de octubre de 2010 la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) ratificó ante laboratorios nacionales y multinacionales, que fabrican y comercializan medicamentos con sibutramina, la orden de retirarlo del

mercado mexicano y proceder a su destrucción debido a que el riesgo de salud e los consumidores es mayor que el beneficio por bajar de peso.

Actualmente, la fentermina y la amfepramona (dietilpropión) están aprobadas para el tratamiento de la obesidad a corto plazo (hasta 3 meses) y el orlistat está aprobado para el tratamiento a largo plazo; sin embargo los efectos adversos gastrointestinales del orlistat pueden ser intolerables en algunos pacientes.

Debido a la escasez de datos sobre los daños en el corto y largo plazo, el orlistat debe ser utilizado en adolescentes obesos con comorbilidad únicamente en un centro especializado y solo cuando hay una expectativa razonable de riesgo-beneficio.

La metformina parece tener un papel potencial en el tratamiento de adolescentes obesos no diabéticos hiperinsulinémicos o con datos clínicos de resistencia a la insulina.⁷

1.9. Factores psicológicos en la obesidad infantil

Los problemas psicopatológicos que acompañan a la obesidad se pueden considerar factores causales, complicaciones o enfermedades intercurrentes. Los niños y adolescentes obesos tienen menos autoestima y mayor tendencia a la depresión. La presencia de depresión en la adolescencia influye para que tengan mayor índice de masa corporal al ser adultos.⁶

Los adolescentes con obesidad tienen mayor riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria, alteraciones emocionales como depresión y ansiedad, y ser víctimas de burlas por parte de sus iguales. Los adolescentes con obesidad que desarrollan trastornos de alimentación presentan factores específicos potencialmente más elevados, como la preocupación excesiva por el peso y la figura, que los controles peso normal. Igualmente, los numerosos estudios realizados con jóvenes con obesidad muestran que estos utilizan con mayor frecuencia técnicas insanas y dañinas para perder peso que los adolescentes con peso normal.

La presencia de factores específicos para los trastornos de alimentación, como la planificación de una restricción calórica (dietas) entre individuos con una marcada

insatisfacción corporal y una preocupación elevada por el peso y la figura puede llevar a una desinhibición en la comida (atracones), y de este modo perpetuar la obesidad.

A los factores específicos para los trastornos de alimentación hay que añadir los estados emocionales y las situaciones sociales negativas, tales como la depresión, la ansiedad y el estrés. La ansiedad se considera un factor de riesgo inespecífico para desarrollar problemas psiquiátricos, incluidos los trastornos de alimentación. En muestras clínicas, se ha señalado un incremento de la ansiedad y la depresión en pacientes con obesidad, comparado con iguales con peso normal. Los síntomas de ansiedad en jóvenes con obesidad están relacionados con una disminución de la actividad física y un aumento de la ingesta como respuesta al estrés.¹⁵

La obesidad y el sobrepeso son situaciones que son causados por diferentes factores que están unidos entre sí. Los niños y niñas están enfrentando un sin número de factores que los orillan a caer a la obesidad y el sobrepeso. El sexo no influye en padecer obesidad y sobrepeso.

Entre el sexo y el factor consumo de alimentos tampoco existe diferencia significativa. El resultado es una tendencia al “sobre consumo” pasivo. La educación física, niñas y niños no son afectos al ejercicio. Las niñas son más sedentarias que los niños y estas diferencias se incrementan con la edad.

Las mamás que trabajan son más conscientes de la problemática que cruza la infancia y esto les motiva a explicarles a sus hijos sobre la obesidad y sobrepeso.

En cuanto a los aspectos de consumo de alimentos, medios de comunicación y educación física no se encontraron diferencias significativas con relación a los hijos de mamás que trabajan con los hijos de mamás que sí trabajan. Los niños están rodeados de alimentos con mayor cantidad de grasas y azúcares.

Los niños que tienen más hermanos tienen una alimentación más descuidada y menos nutritiva. Cuando en una familia existen varios hijos entonces hay más motivación para hacer ejercicio físico. Puede haber motivación si los hermanos son del mismo sexo, ya sean dos hermanos o dos hermanas. Los niños de sexto grado están emocionados por terminar la primaria y están ocupados en otras actividades.

No existen diferencias significativas entre religión y obesidad y sobrepeso. Las distintas religiones están conscientes de que la obesidad y sobrepeso son enfermedades que se debe de combatir. En lo referente al consumo de alimentos, las religiones permiten todo tipo de alimentos para la nutrición de los creyentes.

La tecnología es útil para informarse sobre temas de gran importancia como la obesidad y sobrepeso. El ejercicio físico es importante para tener salud espiritual.¹⁶

Las características psicopatológicas tienen un peso relevante en la etiología y el mantenimiento de la obesidad, así como en su tratamiento, tanto en adultos como en niños. Pero hay que tener en cuenta que la relación entre obesidad y psicopatología es compleja y multifactorial.

Hay ciertas variables psicopatológicas que tradicionalmente se han relacionado con la obesidad, como la depresión o la ansiedad, la baja auto-estima y la insatisfacción corporal.

Respecto a la depresión, los estudios que han analizado su relación con la obesidad han mostrado resultados contradictorios. Por una parte, los resultados de algunos trabajos indican que los niños con obesidad o sobrepeso presentan más síntomas de depresión que los niños con peso normal; sin embargo, por otra parte, hay estudios que no han encontrado evidencia que corrobore este resultado.

Además, parece que la relación entre obesidad y depresión no va sólo en una dirección, sino que algunos estudios han encontrado que los niños diagnosticados de depresión tienen más probabilidades de desarrollar obesidad en la adultez.¹⁷

Se ha demostrado que ciertas enfermedades psiquiátricas y alteraciones psicológicas pueden encontrarse como factor de riesgo o bien como consecuencia de la obesidad, lo cual afecta de manera negativa la calidad de vida de las personas y conlleva a un estigma social que puede contribuir a elevar los índices de ansiedad, depresión y baja autoestima. Para los niños obesos que son ridiculizados y de los que se burlan comúnmente, la obesidad se asocia a menudo con síntomas psicológicos y del comportamiento.

Los infantes portadores de obesidad o con sobrepeso presentan un mayor riesgo de sufrir aislamiento, intimidación, insultos y burlas (incluso agresión física, maltrato y

marginación social) que sus pares de contextura física normal. Como consecuencia de este hostigamiento o acoso, también llamado bullying, surge el estrés emocional, el bajo rendimiento escolar, el ausentismo y la dificultad para tener amigos, además de que se ve comprometida la capacidad de adaptación psicosocial en general, lo cual incrementa los sentimientos de ansiedad y depresión, disminuye la autoestima, y da lugar a problemas de conducta (como agresividad del niño o la niña con obesidad hacia los demás niños o niñas), además de déficit de atención.

La depresión infantil se define como un desorden caracterizado por una alteración en el estado de ánimo, acompañada de cambios en el comportamiento a nivel escolar, familiar y social. El estado depresivo persiste e interfiere con las capacidades y acciones de la persona, y se presenta de diversas formas con grados y duración variable.

Se estima que 20 % de la población en edad escolar y en la etapa de la adolescencia presenta algún trastorno mental. Un estudio realizado en el Instituto Nacional de Salud Mental revela que 6 % de los niños y adolescentes entre 6 y 17 años ha presentado algún trastorno depresivo en los últimos 6 meses. Ese mismo estudio estima una prevalencia del 15 % en la población menor de 15 años.¹⁸

1.10. Depresión

La depresión mayor es un trastorno del humor, constituido por un conjunto de síntomas, entre los que predominan los de tipo afectivo (tristeza patológica, desesperanza, apatía, anhedonia, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar) y se pueden presentar también síntomas de tipo cognitivo, volitivo y físicos. Podría hablarse, por tanto, de una afectación global del funcionamiento personal, con especial énfasis en la esfera afectiva.

La depresión infantil tiene un modo de presentación polimorfo y puede enmascarse con los distintos trastornos que aparecen en determinados cuadros psicopatológicos. En estas etapas, la irritabilidad constituye un síntoma característico de la depresión. Las manifestaciones sintomáticas están marcadas por la edad del niño, y pueden agruparse según su desarrollo evolutivo.

Los trastornos depresivos entre los adolescentes tienen a menudo un curso crónico y con altibajos, y existe un riesgo entre dos y cuatro veces superior de persistir la depresión en la edad adulta.¹⁹

1.10.1. Epidemiología.

Se ha reportado una prevalencia de trastorno depresivo mayor del 1% en preescolares, mientras que en escolares alcanza una frecuencia cercana al 2%. En adolescentes la prevalencia es mayor llegando hasta el 4%, con una frecuencia mayor para el sexo femenino. Hay estudios que llegan a reportar una prevalencia de los preadolescentes de hasta 18%.²⁰ Actualmente se sabe que 6 % de los niños y adolescentes entre 6 y 17 años ha presentado algún trastorno depresivo; se estima una prevalencia del 15 % en la población menor de 15 años.¹⁸ Y que el 3 % de los adolescentes presenta distimia (depresión leve). Antes de la pubertad tanto niños como niñas tienen la misma probabilidad de presentar distimia. Sin embargo, después de los 14 años, el trastorno depresivo es dos veces más común en las niñas, esto debido quizás a los cambios hormonales que se presentan durante este periodo.²¹

Más del 70% de los niños y adolescentes con trastornos depresivos no han sido diagnosticados correctamente ni reciben el tratamiento adecuado. Las posibles razones podrían ser varias:

- Distintas manifestaciones clínicas de la depresión en niños que en adultos o presentaciones atípicas.
- Mayor dificultad de los niños y adolescentes para identificar como depresión lo que les ocurre.
- No creencia entre los padres o familiares de la existencia de depresión en estas edades, no querer reconocerla por el estigma que produce o creer que podría deberse a un fracaso como educadores, aunque no sea cierto.
- Falta de formación o entrenamiento adecuado en la evaluación de niños y adolescentes con problemas mentales por parte de los profesionales sanitarios.

- No existencia de criterios clasificatorios específicos para la infancia y adolescencia.¹⁹

1.10.2. Signos y síntomas de depresión en niños y adolescentes.

Menores de 7 años

El síntoma de presentación más frecuente, es la ansiedad. Manifiestan irritabilidad, rabietas frecuentes, llanto inmotivado, quejas somáticas (cefaleas, dolores abdominales), pérdida de interés por los juegos habituales, cansancio excesivo o aumento de la actividad motora y abulia. También pueden presentar un fracaso en alcanzar el peso para su edad cronológica, retraso psicomotor o dificultad en el desarrollo emocional.

En niños pequeños, el trastorno depresivo mayor se asocia con frecuencia con los trastornos de ansiedad, las fobias escolares y los trastornos de eliminación (encopresis, enuresis).

Niños de 7 años a edad puberal

Los síntomas se presentan fundamentalmente en tres esferas:

- a) esfera afectiva y conductual: irritabilidad, agresividad, agitación o inhibición psicomotriz, astenia, apatía, tristeza, y sensación frecuente de aburrimiento, culpabilidad y en ocasiones ideas recurrentes de muerte.
- b) esfera cognitiva y actividad escolar: baja autoestima, falta de concentración, disminución del rendimiento escolar, fobia escolar, trastornos de conducta en la escuela y en la relación con sus iguales.
- c) esfera somática: cefaleas, dolor abdominal, trastornos del control de esfínteres, trastorno del sueño (insomnio o hipersomnias), no alcanzar el peso para su edad cronológica y disminución o aumento del apetito.

Adolescentes

Los síntomas son semejantes a los de la edad puberal, y aparecen más conductas negativistas y disociales, abuso de alcohol y sustancias, irritabilidad, inquietud, mal

humor y agresividad, hurtos, deseo e intentos de fugas, sentimientos de no ser aceptado, falta de colaboración con la familia, aislamiento, descuido del aseo personal y autocuidado, hipersensibilidad con retraimiento social, tristeza, anhedonia y cogniciones típicas (autorreproches, autoimagen deteriorada y disminución de la autoestima). En ocasiones pueden tener pensamientos relativos al suicidio.

Es frecuente que el trastorno depresivo se presente asociado a trastornos disociales, trastornos por déficit de atención, trastornos de ansiedad, trastornos por abuso de sustancias y trastornos de la conducta alimentaria.¹⁹

1.10.3. Etiopatología.

La depresión no es originada por una sola causa, es el resultado de uno o más factores, como neuroquímicos, genéticos, ambientales, tal es el caso del estrés, los cuales, varían de niño a niño. Se han reportado anormalidades en los sistemas de neurotransmisión, como es el caso de la serotonina, norepinefrina, corticotropina y cortisol. Estudios han demostrado que se presentan trastornos depresivos y de ansiedad cuando existe una deficiencia en la síntesis de serotonina, o por una desregulación en la síntesis de la noradrenalina. Además, las investigaciones realizadas no han dilucidado sí se deba a una deficiencia o una sobre activación en su síntesis.

El incremento en la concentración del factor liberador de corticotropina (CRF) en líquido cefalorraquídeo favorece el desarrollo de trastornos del estado de ánimo. En el caso del cortisol, los trastornos de ansiedad se caracterizan por una hipocortisolemia, que conllevan a la depresión.

Asimismo, existen estudios en los que se menciona que en la neurobiología de la depresión existe una relación entre la predisposición genética y factores ambientales.

En el 2010, descubrió que aquellos sujetos que poseían ambos factores de riesgo, son susceptibles a cambios a nivel de hipocampo relacionados con estrés.

Asimismo, se ha encontrado una relación en el desarrollo de trastornos de ansiedad y el estrés postraumático, que puede ser un factor predisponente para el desarrollo de

depresión, sobre todo durante la adolescencia. El abuso físico o sexual durante la niñez, son factores que pueden generar baja autoestima y depresión. Asimismo, se han asociado trastornos en los ciclos de sueño (insomnio), lo cual puede generar trastornos depresivos.²¹

1.10.4. Diagnóstico.

Toma más tiempo diagnosticar un trastorno depresivo en niños que en adultos, debido a que comparten síntomas y coexiste con diversos desórdenes infantiles, así como, fisiológicos. Para realizar el diagnóstico de este padecimiento, se sugiere llevar a cabo una evaluación médica completa, con entrevistas con los padres del niño, identificación de múltiples factores, dentro de los cuales se pueden mencionar; comportamiento suicida, psicopatología, problemas interpersonales, familiares, entre otros.²¹

Los criterios diagnósticos de depresión más utilizados, tanto en la clínica como en los estudios de investigación, son la Clasificación Internacional de Enfermedades (Trastornos mentales y del comportamiento, CIE-10) y la de la American Psychiatric Association (DSM-V).¹⁹

Criterios diagnósticos del DSM-5 para depresión mayor.

A. Cinco (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo período de dos semanas y representan un cambio del funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es; 1 estado de ánimo deprimido o 2 pérdida de interés o de placer.

Nota: No incluir síntomas que se pueden atribuir claramente a otra afección médica.

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva (p. ej., se siente triste, vacío, sin esperanza) o de la observación por parte de otras personas (p. ej., se le ve lloroso). (Nota: En niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable.)

2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación).

3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso (p. ej., modificación de más del 5% del peso corporal en un mes) o disminución o aumento del apetito casi todos los días. (Nota: En los niños, considerar el fracaso para el aumento de peso esperado.)

4. Insomnio o hipersomnias casi todos los días.

5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por parte de otros; no simplemente la sensación subjetiva de inquietud o de enlentecimiento).

6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.

7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).

8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas).

9. Pensamientos de muerte recurrentes (no sólo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.

Nota: Los Criterios A–C constituyen un episodio de depresión mayor.

Nota: Las respuestas a una pérdida significativa (p. ej., duelo, ruina económica, pérdidas debidas a una catástrofe natural, una enfermedad o discapacidad grave) pueden incluir el sentimiento de tristeza intensa, rumiación acerca de la pérdida, insomnio, pérdida del apetito y pérdida de peso que figuran en el Criterio A, y pueden simular un episodio depresivo. Aunque estos síntomas pueden ser comprensibles o

considerarse apropiados a la pérdida, también se debería pensar atentamente en la presencia de un episodio de depresión mayor además de la respuesta normal a una pérdida significativa.

Esta decisión requiere inevitablemente el criterio clínico basado en la historia del individuo y en las normas culturales para la expresión del malestar en el contexto de la pérdida.

D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, un trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco.

Nota: Esta exclusión no se aplica si todos los episodios de tipo maníaco o hipomaníaco son inducidos por sustancias o se pueden atribuir a los efectos fisiológicos de otra afección médica.²²

Trastorno depresivo persistente (distimia)

En este trastorno se agrupan el trastorno de depresión mayor crónico y el trastorno distímico del DSM-IV.

A. Estado de ánimo deprimido durante la mayor parte del día, presente más días que los que está ausente, según se desprende de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas, durante un mínimo de dos años.

Nota: En niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable y la duración ha de ser como mínimo de un año.

B. Presencia, durante la depresión, de dos (o más) de los síntomas siguientes:

1. Poco apetito o sobrealimentación.
2. Insomnio o hipersomnias.
3. Poca energía o fatiga.
4. Baja autoestima.
5. Falta de concentración o dificultad para tomar decisiones.
6. Sentimientos de desesperanza.

C. Durante el período de dos años (un año en niños y adolescentes) de la alteración, el individuo nunca ha estado sin los síntomas de los Criterios A y B durante más de dos meses seguidos.

D. Los criterios para un trastorno de depresión mayor pueden estar continuamente presentes durante dos años.

E. Nunca ha habido un episodio maníaco o un episodio hipomaníaco, y nunca se han cumplido los criterios para el trastorno ciclotímico.

F. La alteración no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo persistente, esquizofrenia, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otro trastorno psicótico.

G. Los síntomas no se pueden atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga, un medicamento) o a otra afección médica (p. ej., hipotiroidismo).

H. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

Nota: Como los criterios para un episodio de depresión mayor incluyen cuatro síntomas que no están en la lista de síntomas del trastorno depresivo persistente (distimia), un número muy limitado de individuos tendrán síntomas depresivos que han persistido durante más de dos años pero no cumplirán los criterios para el trastorno depresivo persistente. Si en algún momento durante el episodio actual de la enfermedad se han cumplido todos los criterios para un episodio de depresión mayor, se hará un diagnóstico de trastorno de depresión mayor. De no ser así, está justificado un diagnóstico de otro trastorno depresivo especificado o de un trastorno depresivo no especificado.

La CIE-10 utiliza una lista de 10 síntomas depresivos y divide el cuadro depresivo en leve, moderado o grave (con o sin síntomas psicóticos). En cualquiera de estos casos siempre deben estar presentes al menos dos de los tres síntomas considerados típicos de la depresión: ánimo depresivo, pérdida de interés y de la capacidad para disfrutar y aumento de la fatigabilidad, cuando la duración del episodio sea de al menos dos semanas. Existe una clasificación multiaxial de los trastornos mentales y del

comportamiento para niños y adolescentes, basada en la CIE-10. Esta clasificación se organiza en seis ejes: los cinco primeros son categorías que aparecen en la CIE-10, aunque estructurados de forma diferente y en ocasiones se describen con más detalle. El sexto eje evalúa de forma global la discapacidad y no está incluido en la CIE-10. Sin embargo, su inclusión en esta clasificación se debe a que la evaluación de la discapacidad ha sido reconocida por la OMS como fundamental.

9. Criterios diagnósticos de un episodio depresivo según la CIE-10

A. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas.

B. El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico.

C. Síndrome somático: comúnmente se considera que los síntomas “somáticos” tienen un significado clínico especial y en otras clasificaciones se les denomina melancólicos o endogenomorfos

- Pérdida importante del interés o capacidad de disfrutar de actividades que normalmente eran placenteras
- Ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos que habitualmente provocan una respuesta
- Despertarse por la mañana dos o más horas antes de la hora habitual
- Empeoramiento matutino del humor depresivo
- Presencia de enlentecimiento motor o agitación
- Pérdida marcada del apetito
- Pérdida de peso de al menos 5% en el último mes
- Notable disminución del interés sexual

10. Criterios de gravedad de un episodio depresivo según la CIE-10.

Presentación sintomática según la edad

A. Criterios generales para episodio depresivo

- El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas
- El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico

B. Presencia de al menos dos de los siguientes síntomas:

Adultos

- Humor depresivo de un carácter claramente anormal para el sujeto, presente durante la mayor parte del día y casi todos los días, que se modifica muy poco por las circunstancias ambientales y que persiste durante al menos dos semanas.
- Marcada pérdida de los intereses o de la capacidad
- La pérdida de interés puede ser en el juego o en las actividades escolares. De disfrutar de actividades que anteriormente eran placenteras.
- Falta de vitalidad o aumento de la fatigabilidad.

Niños y adolescentes

- El estado de ánimo puede ser deprimido o irritable. Los niños pequeños o con desarrollo lingüístico o cognitivo inmaduro pueden no ser capaces de describir su estado de ánimo y presentar quejas físicas vagas, expresión facial triste o pobre comunicación visual. El estado irritable puede mostrarse como “paso al acto”, comportamiento imprudente o atolondrado o actitudes o acciones coléricas u hostiles. En adolescentes mayores el trastorno de ánimo puede ser similar a los adultos.
- La falta de juego con los compañeros, el rechazo del colegio o frecuentes ausencias al mismo pueden ser síntomas de fatiga.

C. Deben estar presentes uno o más síntomas de la lista, para que la suma total sea al menos de cuatro:

Adultos.

- Pérdida de confianza y estimación de sí mismo y sentimientos de inferioridad.
- Reproches hacia sí mismo desproporcionados y sentimientos de culpa excesiva e inadecuada.
- Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio, o cualquier conducta suicida.

- Indicios no verbales de conducta suicida, incluidos comportamientos de riesgo reiterados, en ocasiones a modo de juego y “gestos” autolesivos (arañazos, cortes, quemaduras, etc.).
- Quejas o disminución de la capacidad de concentrarse y de pensar, acompañadas de falta de decisión y vacilaciones.
- Cambios de actividad psicomotriz, con agitación o inhibición.
- Alteraciones del sueño de cualquier tipo.
- Cambios del apetito (disminución o aumento) con la correspondiente modificación del peso.

D. Puede haber o no síndrome somático

Niños y adolescentes.

- Pérdida de confianza y estimación de sí mismo y sentimientos de inferioridad.
- Los niños pueden presentar auto-desvalorización.
- La culpa excesiva o inapropiada no suele estar presente.
- Los problemas con la atención y concentración pueden mostrarse como problemas de conducta o escaso rendimiento escolar.
- Junto al cambio en el estado de ánimo puede observarse comportamiento hiperactivo.
- Alteraciones del sueño de cualquier tipo.
- Los niños pueden dejar de ganar peso más que perderlo.
- Los síntomas físicos, como las quejas somáticas, son particularmente frecuentes en niños.

Episodio depresivo leve: están presentes dos o tres síntomas del criterio B. La persona con un episodio leve probablemente está apta para continuar la mayoría de sus actividades.

Episodio depresivo moderado: están presentes al menos dos síntomas del criterio B y síntomas del criterio C hasta sumar un mínimo de 6 síntomas. La persona con un

episodio moderado probablemente tendrá dificultades para continuar con sus actividades ordinarias.

Episodio depresivo grave: deben existir los 3 síntomas del criterio B y síntomas del criterio C con un mínimo de 8 síntomas. Las personas con este tipo de depresión presentan síntomas marcados y angustiantes, principalmente la pérdida de autoestima y los sentimientos de culpa e inutilidad. Son frecuentes las ideas y acciones suicidas y se presentan síntomas somáticos importantes.

Pueden aparecer síntomas psicóticos tales como alucinaciones, delirios, retardo psicomotor o estupor grave. En este caso se denomina como episodio depresivo grave con síntomas psicóticos. Los fenómenos psicóticos como las alucinaciones o el delirio pueden ser congruentes o no congruentes con el estado de ánimo.¹⁹

1.10.5. Escalas de depresión.

Existen diferentes escalas de evaluación de la depresión que tiene como objetivo cuantificar los síntomas del padecimiento. La principal aplicación es realizar un tamizaje o distinguir entre los chicos que tiene alta probabilidad de padecer un trastorno depresivo y otras sirve para comprobar de forma estandarizada los cambios en los síntomas a través del tratamiento, sin que esto sustituya el criterio clínico. Las escalas de evaluación que se utilizan más en niños y adolescentes son las siguientes.²¹

Cuadro comparativo de escalas de depresión en niños.²³

Nombre/autor, año.	Edad (años)	Características	Adaptación y validación al Castellano
Children's Depression Inventory (CDI)/Kovacs, 1992.	7-17	Versión modificada del BDI para su uso en niños y adolescentes. La mayor parte de los ítems miden aspectos cognitivos, no mide aspectos biológicos ni conductuales. Con diferentes puntos de corte según su finalidad (cribado o ayuda al diagnóstico).	Versión corta: Del Barrio et al. Versión larga: Frías et al.

Reynolds Adolescent Depression Scale (RADS)/Reynolds, 1987	13-17	Presenta un elevado porcentaje de falsos positivos (30%) al punto de corte de la depresión. No es particularmente efectivo detectando cambios.	Del Barrio et al. (1994)
Reynolds Child Depression Scale (RCDS)/Reynolds, 1989	9-12	Versión similar al RADS para su uso en niños. En general peores cualidades psicométricas que el RADS.	Del Barrio et al. (1996)
Beck Depression Inventory-2nd ed (BDII)/Beck et al. 1996	13-18	Forma más reciente, próxima al DSM-IV, diseñada para realizarse en 10 minutos. Diferencia de forma precisa adolescentes que pueden sufrir depresión de aquellos con una probabilidad más baja.	Sanz et al.
Kutcher Adolescent Depression Scale (KADS)/Le Blanc et al., 2002	6-18	Buena fiabilidad y validez. La versión corta podría ser efectiva para descartar la depresión en muestras comunitarias y ha obtenido mejores resultados que el BDI.	
Patient Health Questionnaire-Adolescent version (PHQ-A)/Johnson et al., 2002	13-18	Cuestionarios PHQ basados en el DSM-IV. Diseñado para su utilización en atención primaria. Incluye ítems sobre depresión y otros trastornos frecuentes de la adolescencia.	
Escala para la evaluación de la depresión para maestros (EDSM)/ Domènech y Polaino, 1990	8-12	Los ítems se refieren a depresión, alegría y popularidad. Sus autores han obtenido cuatro factores: rendimiento, interacción social, depresión inhibida y depresión ansiosa. Los puntos de corte varían según la edad.	Elaborada para población española.
Center for Epidemiological Studies –Depression	12-18	Sin validez clara y con puntos débiles en adolescentes. En el grupo de edad más joven mide	Soler et al.

Scale (CES-D)/Radloff, 1977		sintomatología depresiva más que depresión. Adaptado y validado en castellano.	
Preeschol Symptoms Self-Report (PRESS)/ Martini et al., 1990	3-7	No específico de depresión. Presentación pictórica. 25 láminas, cada lámina tiene una versión de carácter alegre o triste, debe elegirse una de ellas. Existe versión según sexo y para padres y profesores. Buenas características psicométricas con población española.	Pictórico: buenas Características psicométricas en población española.
Pediatric Symptom Checklist (PSC)/ Jellinek et al., 1979	3-16	Versión para padres y para adolescentes. Ventajas: brevedad y capacidad de cribar diferentes aspectos psicosociales y del comportamiento. No diseñada para identificar enfermedades mentales específicas.	
Child Behavior Checklist (CBCL)/ Achenback, 1985	4-18	La versión original es para padres, pero existe una versión para profesores y otra autoaplicada para adolescentes de 11-18 años. Incluye ítems sobre algunas manifestaciones de depresión. Ventajas: aporta información sobre problemas conductuales o comportamiento social.	Rubio-Spítec et al.
Youth Self-Report (YSR)/ Achemback et al., 1987	11-18	Autoinforme, se complementa con las versiones del CBCL dirigidas a los padres. Incluye ítems sobre adaptación social y problemas de conducta y emocionales. Ventajas: puede complementarse con las versiones del CBCL para padres y profesores.	Lemos et al.
Mood and Feelings Questionnaire (MFQ)/	8-18	Formato para hijos y padres. Buena validez diagnóstica.	

Wood et al., 1995		Con diferentes puntos de corte según se trate de adolescentes o niños más pequeños.	
-------------------	--	---	--

1.11. Tratamiento.

1.11.1. Tratamiento no farmacológico.

Psicoterapia

La psicoterapia de la depresión mayor en la infancia y en la adolescencia incluye un diverso número de enfoques, que se diferencian en aspectos como su base teórica, tipo de actividades e implementación de estas, duración y frecuencia del tratamiento o implicación de terceras personas en la terapia. Existe evidencia de eficacia de diferentes intervenciones psicoterapéuticas en este grupo de edad, en especial de la terapia cognitivo-conductual y de la terapia interpersonal para adolescentes.

La eficacia de las intervenciones psicológicas presenta una serie de dificultades.

- La variabilidad al aplicar una misma intervención puede afectar a los resultados y hace imprescindible la utilización de manuales de tratamiento, así como realizar una evaluación de la adherencia del terapeuta a dicho manual de tratamiento.
- Es necesario controlar las variables dependientes del terapeuta, sobre todo su entrenamiento psicoterapéutico, experiencia clínica y adherencia al manual de tratamiento.
- Resulta imposible cegar el tratamiento para quien lo administra (psicoterapeuta) y es complicado enmascarar la condición de tratamiento activo para un evaluador externo independiente.
- Las características de los pacientes seleccionados (gravedad del trastorno depresivo, personalidad, historia biográfica, etc.) y la utilización de diferentes variables de medida, dificultan la comparación entre estudios.

Además, existen algunas características específicas de los estudios de psicoterapia realizados en niños y adolescentes con depresión mayor:

- La mayoría de los estudios se llevan a cabo en adolescentes, por lo que las conclusiones no se deben generalizar a edades más tempranas.

- Existen diferencias en cuanto al número y calidad de los estudios realizados sobre las diferentes psicoterapias, posiblemente debido a factores que tienen que ver con los costos, ética y complejidad de este tipo de ensayos.
- Algunos análisis recientes han obtenido un menor tamaño del efecto que en estudios previos. Este cambio en los resultados se debe fundamentalmente a un mayor rigor metodológico.

Terapia cognitivo-conductual

La terapia cognitiva fue desarrollada originalmente por Beck y formalizada a finales de los años setenta para ser aplicada en la depresión. La intervención se centra en la modificación de conductas disfuncionales, pensamientos negativos distorsionados asociados a situaciones específicas y actitudes desadaptativas relacionadas con la depresión. La activación conductual es también un aspecto clave de la terapia cognitiva de Beck, que hace un especial énfasis en la relación entre la actividad y el estado de ánimo. Es una terapia que implica activamente al paciente, es directiva, propone metas específicas y realistas y ayuda a encontrar nuevas perspectivas.

Aunque los modelos cognitivo y conductual de la depresión parten de supuestos diferentes para explicar el origen y mantenimiento del trastorno, se denomina terapia cognitivo-conductual (TCC) a la modalidad de terapia que comparte técnicas cognitivas y emplea de forma sistemática técnicas conductuales. La TCC cuenta con el mayor número de estudios publicados, tanto en adultos como en niños y adolescentes.

La TCC ha demostrado su eficacia en el tratamiento de la depresión moderada en adultos, con resultados similares a los obtenidos con tratamiento farmacológico.

La TCC en niños y adolescentes no difiere ni en la lógica ni en los elementos terapéuticos esenciales de la empleada en adultos, pero como es esperable, los procedimientos terapéuticos se adaptan a la edad del niño. Así, por ejemplo, la psicoeducación acerca del papel de los pensamientos en los estados emocionales puede valerse de recursos como dibujos e ilustraciones.

Las características más importantes de la TCC empleada en población infantil y adolescente, son las siguientes:

Es una terapia centrada en el presente y basada en el hecho de que la depresión está mediada por la percepción errónea de los sucesos y por el déficit de habilidades.

Sus componentes esenciales son la activación conductual (incrementar la realización de actividades potencialmente gratificantes) y la reestructuración cognitiva (identificación, cuestionamiento y sustitución de pensamientos negativos). También son elementos importantes el aprendizaje de competencias conductuales y las habilidades sociales en general.

Los manuales de tratamiento se estructuran en sesiones de entrenamiento de habilidades y sesiones opcionales sobre problemas específicos. Habitualmente las estrategias de la terapia se basan en la formulación clínica del problema (formulación en la que se pone especial énfasis en los factores asociados al mantenimiento del trastorno) y la sesión terapéutica sigue una agenda de problemas que se deben tratar.

Es frecuente incluir sesiones con los padres y/o familiares, con la finalidad de revisar los progresos y aumentar la adherencia al tratamiento.

En cuanto al papel de los padres en el tratamiento, algunos autores lo han calificado de esencial. Los padres no solo aportan información importante para la evaluación psicológica, el planteamiento de objetivos y la orientación del tratamiento, sino que también pueden actuar como agentes de cambio terapéutico, por ejemplo, facilitando la realización de determinadas tareas indicadas en las sesiones de tratamiento psicológico.

Terapia familiar

La terapia familiar (TF) hace de las relaciones familiares el foco principal de su intervención. Algunos autores han señalado que existe una fuerte evidencia de asociación entre la depresión infanto-juvenil y factores como vínculos afectivos débiles, niveles elevados de crítica, hostilidad familiar o psicopatología parental.

Aunque existen diferentes escuelas dentro del enfoque familiar, de modo genérico podría dividirse en terapia familiar conductual, psicodinámica y sistémica. Las intervenciones familiares tienen una serie de características comunes:

Varias fases diferenciadas: evaluativa, psicoeducación, intervención sobre el funcionamiento de varias áreas (cognitiva, afectiva, interpersonal y conductual, según el enfoque de la terapia concreta) y retroalimentación.

La intervención debe ser aplicada por un profesional cualificado (con experiencia en TF). El participante debe asistir acompañado de su familia a la mayoría de las sesiones de la terapia. Suele constar de un mínimo de seis sesiones, con una duración de una hora.¹⁹

La orientación alimentaria debe llevarse a cabo mediante acciones de educación para la salud, haciendo énfasis en el desarrollo de capacidades y competencias, participación social y comunicación educativa.²⁴

1.11.2. Tratamiento farmacológico.

El tratamiento farmacológico es el único que ha demostrado evidencia significativa en el trastorno depresivo en combinación con psicoterapia. No se han evidenciado diferencias entre los diferentes tipos de antidepresivos, las diferencias estriban en los efectos secundarios. Los antidepresivos mejor tolerados son los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, comparados con los antidepresivos tricíclicos. La decisión estriba en los efectos secundarios, respuesta a un antidepresivo en tratamientos previos en familiares de primer grado, la tolerancia, las interacciones posibles con otros medicamentos que esté tomando el niño o el adolescente, el precio o la existencia de alguna contraindicación por la presencia de alguna otra enfermedad.

No existe una guía de cómo dar el tratamiento antidepresivo, por lo general se inicia con dosis bajas y posterior se va aumentando según la tolerancia del paciente.

Existen otro tipo de antidepresivos como los duales la venlafaxina y la duloxetina solos o combinados con ISRS.

No existe un fármaco antidepresivo que muestre su efecto de forma inmediata, por lo general se debe esperar una respuesta después de dos a cuatro semanas, esta mejoría va aumentando progresivamente hasta su pico de máxima eficacia alrededor de las 12 semanas.

Todos pueden presentar algunos efectos adversos secundarios principalmente sequedad de boca, estreñimiento, mareo náuseas, insomnio, cefalea, siendo los de las últimas generaciones los mejor tolerados.

El tratamiento debe de mantenerse de 6 a 12 meses por o menos, porque este periodo reduce más el riesgo de recaídas; aunque el chico tenga mejoría desde los primeros meses.

Una depresión no tratada merma en forma importante la calidad de vida de los pacientes, altera la autoestima y reduce las posibilidades de disfrutar de una vida plena. La causa más frecuente de respuesta pobre al tratamiento es el mal apego al tratamiento indicado, ya sea por olvido, por iniciativa propia o por omisión de los padres responsables del menor.²¹

Dosis de los principales antidepresivos utilizados en niños y adolescentes.		
Tipo de antidepresivo	Dosis	
ISRS	Inicial	Máxima
Fluoxetina	10mg/día	60mg/día
Paroxetina	10mg/día	50mg/día
Sertralina	25mg/día	200mg/día
Fluvoxamina (4.7mg/kg/día niños de 8-12 años; 3.1mg/kg/día adolescentes de 12-17 años)	50mg/día	200mg/día
Inhibidor dual (serotonina/norepinefrina)		
Venlafaxina	37.5mg/día	225mg/día
Duloxetina	30mg/día	120mg/día
Bupropión (inhibidor de la recaptura de dopamina y norepinefrina)	150mg/día	300mg/día

2. Planteamiento del problema

La obesidad es una enfermedad multifactorial desde un nivel genético hasta un nivel social, la occidentalización de nuestros alimentos, altos en contenido energético y bajo en fibra, junto con factores psicosocial, han incrementado la mala alimentación y la falta de actividad física en niños y adultos, como resultado tenemos un aumento desproporcionado en la obesidad. Desde el 2010, México ocupa el primer lugar en obesidad infantil y segundo lugar en obesidad de adultos, superado solamente por Estado Unidos.

El aumento de peso en la población ocasiona complicaciones prevenibles sobre todo cardiovasculares que son hoy en día la primera causa de muerte a nivel nacional y que tienen un costo muy elevado para nuestro sector salud.

La depresión es una enfermedad que puede ser tomada como causa o consecuencia de la obesidad, sobre todo en niños y adolescentes que se encuentran en una etapa de desarrollo y formación de confianza, personalidad y autoestima. Uno de cada cuatro niños obesos llegara a ser un adulto obeso con el riesgo de todas las complicaciones que esto general desde el nivel orgánico hasta social.

En base a la información presentada planteamos la siguiente pregunta.

¿Cuál es la frecuencia de depresión en la población infantil con obesidad que se presentó en la clínica de consulta externa de ISSEDM Chimalhuacán entre niños de 7-15 años en el periodo de enero y febrero de 2015?

2.1. Justificación.

La obesidad es un problema alarmante y creciente en la población nacional e internacional. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2012, siete de cada diez Mexicanos padecen de sobre peso y obesidad, además que el 34.4% de los niños presentan el mismo problema, niños en edad escolar representan alrededor de 5 664 870 niños con sobrepeso y obesidad en el ámbito nacional. Es un problema que ha ido aumentando con el tiempo. Siendo una enfermedad multifactorial con implicaciones a nivel genético, nutricional, social y psicopatológico.

Dentro de estas sicopatologías encontramos a la depresión como causa o consecuencia de la obesidad. La población infantil presenta una incidencia de un uno por ciento en pacientes preescolares, del tres al cuatro por ciento en pacientes escolares y hasta un quince a dieciocho por ciento en preadolescente y adolescentes.

La obesidad es una enfermedad que ocasiona múltiples complicaciones en la edad infantil como apnea del sueño, asma, problemas ortopédicos, y trastornos psicopatológicos como depresión, ansiedad, baja autoestima, pobre imagen corporal. Y todas las complicaciones crónicas en la edad adulta como diabetes mellitus, afectaciones cardiovasculares que actualmente son la primera causa de muerte, dislipidemias, trastornos ortopédicos, alteraciones menstruales y se han relacionado con cánceres como el de mama, endometrio, colon, riñón, etc.

Además los costos para el sector salud son muy grandes ocupando una gran cantidad de recurso a tratar enfermedades prevenibles.

Conociendo la etiología y la fisiopatología de la depresión y de la obesidad podemos diseñar alternativas y programas que orienten a la población acerca de la relación de ambas patologías detectando y previniendo alteraciones en el estado de ánimo de los niños y abordando desde la población infantil el problema de la obesidad para evitar las complicaciones crónicas.

Es posible llevar a cabo el estudio debido a ser un estudio descriptivo, nos limitaremos a detectar pacientes con obesidad para poder precisar si presentan algún grado de depresión y poder analizar cuantos pacientes presentan esta alteración en su estado de ánimo y canalizarla adecuadamente, según corresponda.

2.2. Objetivos.

2.2.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia de depresión en la población infantil de 7-15 años con obesidad que acuden a la consulta externa de ISSEDM Chimalhuacán.

2.2.2. Objetivos específicos:

Conocer el grado de obesidad que presenta nuestra población infantil.

Determinar frecuencia niños de los encuestados pertenece al sexo femenino y cuantos al sexo masculino.

Determinar frecuencia y porcentaje de niños con obesidad presentar depresión leve

Determinar frecuencia y porcentaje la población estudiada tiene depresión moderada

Determinar frecuencia y porcentaje la población estudiada tiene depresión severa

2.3. Hipótesis.

Al ser un trabajo descriptivo no necesitamos plantear una hipótesis.

2.4. Material y Métodos.

2.4.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio, observacional, prolectivo, transversal y descriptivo.

2.4.2. Población, lugar y tiempo.

Niños de 6 a 12 años con diagnóstico de obesidad infantil, en la Clínica de Consulta Externa de Chimalhuacán, que se ubica en calle Yoyotli s/n, colonia Cereceros, Chimalhuacán Estado de México que acude a la consulta externa.

2.4.3. Tipo de muestra

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia.

2.4.4. Tamaño de la muestra.

Tomando en cuenta que nuestra población infantil es de 672 niños de 7-15 años y que el porcentaje de niños con obesidad en la población nacional es del 34.4 por ciento calculamos la muestra.

Muestra = 62.

2.4.5. Criterios de inclusión

Niños de 7-15 años que acudan a la consulta externa de ISSEDM Chimalhuacán en el mes de mayo.

Niños que sobrepasen el percentil 95 en las tablas de crecimiento y desarrollo.

Niños cuyos padres hayan autorizado su participación en el estudio.

Niños cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

Niños que hayan completado el cuestionario.

2.4.6. Criterios de exclusión:

Niños que estén por debajo del percentil 95
Niños con previo diagnóstico de depresión.
Niños con diagnóstico de trastornos afectivo
Niños que estén recibiendo tratamiento neurológico.
Que no llenen el consentimiento informado.
Niños cuyos padres que no hayan firmado el consentimiento informado

2.4.7. Criterios de eliminación.

Que no acepten participar en el trabajo de investigación
No llenar completo el cuestionario.
Niños por arriba del percentil 95 que no acuden a la consulta externa de ISSEDM Chimalhuacán.

2.4.8. Método y recolección de datos.

En la sala de espera y el consultorio número uno de la clínica de consulta externa de Chimalhuacán, se aplicaron 62 cuestionarios del “inventario de depresión de Kovac” a niños de 7 a 15 años de edad, por medio de los pasantes de servicio social de enfermería del Instituto Roselvet, los cuales fueron capacitados por el investigador principal, se le tomo peso y talla con bascula de la marca VITAMEX, se corroboró en las tablas de crecimiento y desarrollo de niños en México que sobre pasaran el percentil 95 conforme a la Norma Oficial Mexicana 008 de crecimiento y desarrollo en niños y la Guía de Práctica Clínica 025 IMSS.

Se llevó a cabo en el mes de enero 2015 con autorización de los padres de los menores; ya que en todos los casos se le dio una plática informativa y se solicitó su autorización por medio del consentimiento informado (anexo 4), se explicó el motivo de la investigación y se aclararon las dudas con respecto de esta. Y se orientó sobre los servicios de salud que ofrece el ISSEDM Chimalhuacán

2.5. Variables

Variable	Tipo de variable	Concepto o definición	Escala de medición	Calificación.
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos	Continuas	Años
Sexo	Cualitativa	Genero cualitativo que se refiere a los órganos genitales.	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
Percentil	Cuantitativa	Medida de masa corporal	Continuas	Índice de Masa Corporal
Obesidad	Cuantitativa	Enfermedad crónica, multifactorial y prevenible. Originada por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético que conduce a una excesiva acumulación de grasa de acuerdo al IMC esperado para género y edad. ⁽⁷⁾	Continuas	Arriba del percentil 95 se considera.
Depresión	Cualitativa	Estado emocional patológico, sin causa real explicable caracterizados por tristeza, melancolía, abatimiento, baja autoestima, vacío y desesperanza	Ordinales	1. Depresión leve 2. Depresión moderada 3. Depresión severa

2.6. Instrumento para la recolección de datos.

Inventario de Depresión en Niños (CDI), Kovacs. El CDI de Kovacs (1977) es un instrumento que se utiliza para evaluar alteraciones afectivas y sintomatología depresiva en niños y adolescentes. Consta de 27 reactivos con tres opciones de respuesta alternativas que se califican de 0 a 2, de las cuales el niño elige cuál es su situación emocional en las últimas dos semanas.

La autora parte del Inventario de Depresión de Beck para adultos e incluye síntomas depresivos tales como alteraciones del humor, capacidad hedónica, alteraciones del sueño y del apetito, sentimientos de culpa, entre otros.

En México se realizó un estudio de validez concurrente entre el CDI y el BSRS (León, 2005). El puntaje obtenido en la prueba de Alfa de Cronbach para este instrumento fue de 0.86. El punto de corte utilizado fue de 19 y se obtuvo una sensibilidad del 66% y una especificidad del 70%.¹⁹

Este inventario (CDI) representa una extensión del BDI. Proporciona cinco dimensiones de la depresión en niños y adolescentes: Humor disfórico; conducta acting-out; pérdida de intereses personales y sociales; menosprecio; síntomas vegetativos. No obstante, el papel de las dimensiones no está claro y por ello tiene a utilizarse únicamente la puntuación total.

Las propiedades psicométricas son correctas. La consistencia interna es adecuada y la fiabilidad test-retest es muy variable y de alguna manera menor para los chicos que para las chicas y para la población general vs los adolescentes psiquiátricos, tal y como se debe esperar debido a la inestabilidad de los sentimientos depresivos en la población general.

De manera similar a otras medidas, existe una concordancia muy pobre entre niño-adulto, que mejora conforme el niño madura.

La validez convergente es buena y también muestra validez predictiva. La validez discriminante es la más problemática, y la sensibilidad y especificidad muy pobres.

Entre las ventajas del CDI se cuentan su gran utilidad y sus propiedades psicométricas. Es la escala más utilizada y mejor estudiada para la depresión juvenil, lo relacionado con ella, y los factores asociados. Ha sido utilizado en muchas nacionalidades y

traducido a varios idiomas. Sus propiedades psicométricas son generalmente muy elevadas, y existe una base normativa tanto para niños como para adolescentes. Tiene un gran número de publicaciones que permite al examinador determinar la validez del CDI para una determinada tarea y comparar los resultados en relación con otros hallazgos.

Existen algunas desventajas. El formato de respuesta que consta de 3 elecciones no se ajusta a algunos niños. Tampoco es óptimo para detectar los efectos del tratamiento, posiblemente teniendo en cuenta la pobre actuación del CDI en estudios farmacológicos. La validez discriminante es pobre con un alto nivel de falsos negativos. De forma más importante, tiene una validez de construcción muy pobre.²²

Las puntuaciones directas se obtienen sumando las respuestas marcadas por el sujeto de acuerdo a estas puntuaciones:

La ausencia del síntoma (respuesta A) se puntúa 0, la presencia en una forma leve (respuesta B) se puntúa 1 y la presencia en una forma grave (respuesta C) se puntúa 2, por lo que la puntuación total puede oscilar entre 0 y 54 puntos.

El punto de corte es de 19, por lo que a partir de esa puntuación se presenta depresión. La confiabilidad del CDI oscila entre 0.71 y 0.94, lo que nos indica que entre un 71% y un 94% de las puntuaciones son verdaderas

Valoración:

Estas son las categorías diagnósticas de acuerdo a los percentiles:

PERCENTIL CATEGORÍAS DIAGNÓSTICAS

1-25 No hay presencia de síntomas depresivos. Dentro de los límites normales

26-74 Presencia de síntomas depresivos mínima y moderada

75-89 Presencia de síntomas depresivos marcada o severa

90-99 Presencia de síntomas depresivos en grado máximo.²⁵

2.7. Método para capturar la información.

Una vez obtenido los cuestionarios, se procedió a su concentración y análisis en la base de datos Excel, realizando gráficas y cuadros comparativos y descriptivos. Utilizando medidas de resumen (porcentaje y frecuencias) y de tendencia central (media y moda)

2.8. Análisis estadístico

Sexo	Edad (años)	Talla (cm)	Peso (kg)	IMC	Calificación de CDI	Interpretación
M	10	128	37.5	23.3	30	DM
F	12	130	43	25.4	19	DM
F	14	148	61	29.2	12	ND
F	12	150	56.5	25.1	16	DM
F	14	148	71.5	34.8	19	DM
F	8	125	33.5	22.3	12	ND
F	10	110	40	33.05	11	ND
M	13	114	32.4	26.7	14	ND
F	8	155	48.5	20.2	19	DM
M	7	137	35	19.4	17	DM
F	10	118	32.5	23.3	19	DM
M	13	149	56	25.4	17	DM
F	13	148	59	28.09	9	ND
F	9	130	45.5	26.8	15	DM
M	10	131	45.7	28	18	DM
M	10	128	48	29.4	19	DM
M	11	145	53	25.2	10	ND
F	13	148	62	29.5	17	DM
F	9	129	50	30.1	9	ND
M	8	125	40	25.6	18	DM
F	8	126	54.5	34.49	7	ND
F	11	132	47	27	6	ND
F	10	131	42	24.5	7	ND
F	11	128	49	30.6	13	ND
F	7	120	31	21.5	15	ND

F	10	151	59.5	26	14	ND
M	7	114	28.5	19	9	ND
F	10	151	49	22.2	12	ND
F	9	131	39	22.8	13	ND
M	10	128	37.5	23.3	14	ND
F	12	130	43	25.4	19	DM
F	14	148	61	29.2	10	ND
F	12	150	56.5	25.1	16	DM
F	14	148	71.5	34.8	11	ND
F	8	125	33.5	22.3	13	ND
F	10	110	40	33.05	13	ND
M	13	114	32.4	26.7	8	ND
F	8	155	48.5	20.2	14	ND
M	7	125	32	21.3	9	ND
M	7	137	35	19.4	17	DM
F	10	118	32.5	23.3	6	ND
M	13	149	56	25.4	7	ND
F	13	148	59	28.09	10	ND
M	9	143	47.5	23.2	8	ND
F	9	130	45.5	26.8	11	ND
M	10	131	45.7	28	12	ND
M	10	128	48	29.4	12	ND
M	11	145	53	25.2	8	ND
F	13	148	62	29.5	9	ND
F	6	126	42	28	6	ND
F	9	129	50	30.1	11	ND
M	8	125	40	25.6	14	ND
F	8	126	54.5	34.49	9	ND
F	11	132	47	27	6	ND
F	10	131	42	24.5	7	ND
F	11	128	49	30.6	15	DM
F	7	120	31	21.5	7	ND
F	10	151	59.5	26	14	ND
M	7	114	28.5	19	9	ND
F	10	151	49	22.2	12	ND
F	9	131	39	22.8	14	ND
M	9	126	38	24,05	17	DM

Fuente: inventario de depresión infantil de Kovacs; ND no hay depresión, DM depresión mínima o moderada, DS depresión severa.

La frecuencia del sexo masculino fue de 21 niños con obesidad que se entrevistaron; y 41 niños del sexo femenino.

El promedio de edad fue de 10.11 años de niños entrevistados con un mínimo de 7 y un máximo de 14, con una moda de 10 años de edad.

La talla promedio fue de 133.59 cm, con su máximo de 155 cm y un mínimo de 114cm.

El peso promedio fue de 46.12 kilogramos con un máximo de 71.5 kg y un mínimo de 28.5kg.

El índice de masa corporal promedio fue de 26.07 con un máximo de 34.4 m/cm² y un mínimo de 19 m/cm².

La calificación promedio del puntaje que arrojó el Inventario de Depresión Infantil de Kovacs fue de 12.6 con una calificación máxima de 30 y una calificación mínima de 6.

Los resultados del cuestionario aplicado nos indican que 44 de los niños sin distinguir sexo no presentaron sintomatología depresiva. Y 18 de los 62 niños presentaron de mínima a moderada depresión sin distinguir sexo.

En cuestión al sexo las mujeres con 41 representantes presentan 30 casos sin presencia de síntomas depresivos y 11 casos con depresión mínima a moderada. Los hombres de 21 casos; 13 no presentaron datos de depresión y 8 niños sin presentaron depresión de mínima a moderada.

No se presentó ningún solo caso de depresión severa.

2.9. Cronograma

Actividad	2013		2014			2015	
	Marzo Septiembre	Octubre Febrero	Marzo Abril	Mayo Junio	Julio Diciembre	Enero	Febrero
Elección del tema de investigación	****						
Recopilación bibliográfica		****	****				
Aplicación de encuestas				****			
Análisis de resultados					****		
Elaboración de informe final					****		
Ajustes finales						****	
Entrega de tesis							****

2.10. Recursos humanos.

Investigador principal

Trabajadoras sociales de la clínica

Enfermeras

Estudiantes de enfermería de la escuela Roosevelt que se encuentra haciendo prácticas en la clínica de consulta externa de Chimalhuacán

Profesor de curso de Medicina Familiar

2.11. Recursos materiales

Inventario de depresión infantil de Kovacs

Lápiz del número 2

Calculadora

Computadora

Programa Excel para reunir la información

Programa Word para realizar el trabajo

Hojas blancas

Tablas de crecimiento y desarrollo

Bascula con estadiómetro de la institución

Lapiceros para registrar la información.

2.12. Recursos financieros.

Todos los recursos financieros corrieron a cargo del investigador principal.

3. Consideraciones éticas

3.1. Asentimiento del menor

Además de obtener la autorización del padre, madre o tutor se debe buscar la cooperación voluntaria del menor. Una vez que se ha informado, en términos comprensibles para su desarrollo cognitivo, lo que es conveniente para su atención.

3.2. Consentimiento

Generalmente, se informa al padre, madre o tutor sobre el diagnóstico o tratamiento. Sin embargo en algunos casos este acto puede ir en perjuicio del menor y resulta conveniente mantener la confidencialidad.

3.3. Derechos humanos y derechos de la niñez.

- ✓ Recibir la mejor atención disponible en materia de salud y salud mental.
- ✓ Se respetados de acuerdo con la dignidad inherente a la persona
- ✓ Contar con la protección que evite la explotación económica, sexual o de otra índole de maltrato físico y trato degradante.
- ✓ No sufrir discriminación por su condición de enfermedad mental.
- ✓ Ejercer todos los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales que les permitan el ordenamiento nacional.
- ✓ Nombrar un representante personal.
- ✓ Tener información de las normas que los rigen y del personal que estará a cargo de su atención, si es ingresada a un hospital.
- ✓ Gozar de un ambiente seguro, higiénico y humano que garantice condiciones adecuadas de alimentación, atención médica profesional y espacio seguro.
- ✓ Tener acceso a los servicios de laboratorio y gabinete para lograr un diagnóstico certero y oportuno.
- ✓ Recibir información veraz, concreta y respetuosa.
- ✓ Negarse a participar como sujetos de investigación científica.
- ✓ Solicitar una revisión médica de su caso.

- ✓ Recibir un tratamiento orientado a la reintegración a la vida familiar, laboral y social, por medio de programas de terapia ocupacional, educativa y de rehabilitación psico social.
- ✓ Comunicarse libremente con otras personas dentro y fuera del hospital.²¹

3.4. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

Titulo primero.

Disposiciones generales.

Artículo 96°.- este ordenamiento tiene por objeto proveer, en esfera administrativa, el cumplimiento de la ley general de salud en referente a la investigación para la salud en los sectores público social y privado. Es de aplicación en todo el territorio nacional y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Artículo 97°.- Para fines de este reglamento, cuando se haga mención a la “ley” a la “secretaria” y la “investigación”, se entenderá referida la ley general de salud, a la secretaria de salud y a la investigación para la salud, respectivamente.

Artículo 98°.- La investigación para la salud comprenden acciones que contribuyan.

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la practica médica y la estructura social.
- III. A la prevención y control de los problemas de salud.
- IV. Al conocimiento y a la evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- V. Al estudio de técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la presentación de los servicios de salud.
- VI. A la producción de insumos para la salud.

Artículo 99°.- La aplicación de este reglamento corresponde a la secretaria y a los gobiernos de las entidades federativas; incluyendo al Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias y en los términos de los acuerdos de Coordinación que

se suscriban para formalizar las acciones que tengan por objeto promover e impulsar el desarrollo de la investigación.

Artículo 5°.- las competencias a que se refiere el artículo anterior, quedarán distribuidas conforme a lo siguiente:

Corresponde a la secretaria:

- I. Emitir las normas técnicas a que se sujetara, en todo el territorio nacional, la realización de investigaciones para la salud y verificar su cumplimiento.
- II. Organizar y operar las actividades de investigación en sus unidades administrativas.
- III. Promover, orientar, fomentar y apoyar las actividades de la investigación a cargo de los gobiernos de las entidades federativas.
- IV. Realizar en lo que competa y en coordinación con las Dependencias y Entidades correspondientes, la evaluación general de las actividades de investigación en todo el territorio nacional.
- V. Coordinar la investigación dentro del marco del sistema Nacional de Salud.

B.- En materia de Salubridad General, como autoridades locales, corresponde a los gobiernos de las entidades federativas, dentro de sus respectivas jurisdicciones territoriales y de conformidad con las disposiciones aplicables:

- I. Organizar, operar, supervisar y evaluar las actividades de investigación para la salud.
- II. Formular y desarrollar sus programas de investigación.
- III. Elaborar y proporcionar la información sobre que les soliciten las autoridades federales competentes.
- IV. Vigilar el cumplimiento de las Leyes, Reglamentos y Normas Técnicas que se refieran a la investigación.
- V. Colaborar con la coordinación de la investigación dentro del marco del Sistema Nacional de salud.

Artículo 6°.- La secretaria de salud y educación pública, en la esfera de sus respectivas competencias, podrán celebrar convenios de colaboración o de concentración con las instituciones educativas que realicen investigación, en salud a fin de que estas, sin

perjuicio de la autonomía que por ley les corresponde contribuyan con las expresadas dependencias en el desarrollo de las acciones tendientes a impulsar la investigación en salud, así como para el cumplimiento de lo dispuesto en el Título Quinto de la Ley.

Artículo 100. La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

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 realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI. 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, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Artículo 101. Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.

Artículo 102. La Secretaría de Salud podrá autorizar con fines preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación, el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de

productos ya conocidos. Al efecto, los interesados deberán presentar la documentación siguiente:

- I. Solicitud por escrito;
- II. Información básica farmacológica y preclínica del producto;
- III. Estudios previos de investigación clínica, cuando los hubiere;
- IV. Protocolo de investigación, y
- V. Carta de aceptación de la institución donde se efectúe la investigación y del responsable de la misma.

Artículo 103. En el tratamiento de una persona enferma, el médico podrá utilizar nuevos recursos terapéuticos o de diagnóstico, cuando exista posibilidad fundada de salvar la vida, restablecer la salud o disminuir el sufrimiento del pariente, siempre que cuente con el consentimiento por escrito de éste, de su representante legal, en su caso, o del familiar más cercano en vínculo, y sin perjuicio de cumplir con los demás requisitos que determine esta Ley y otras disposiciones aplicables.²⁶

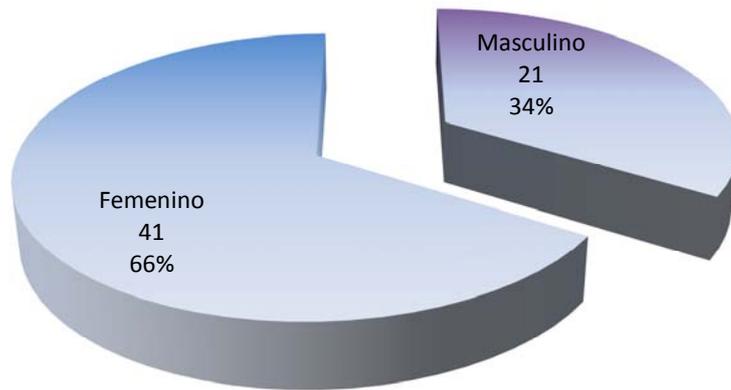
3.5. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.
2. El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".
4. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos. Las poblaciones que están sub-representadas en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

5. En investigación médica en seres humanos, el bienestar de la persona que participa en la investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
7. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.
8. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y necesitan protección especial. Estas incluyen a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos y a los que pueden ser vulnerables a coerción o influencia indebida.
9. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.²⁷

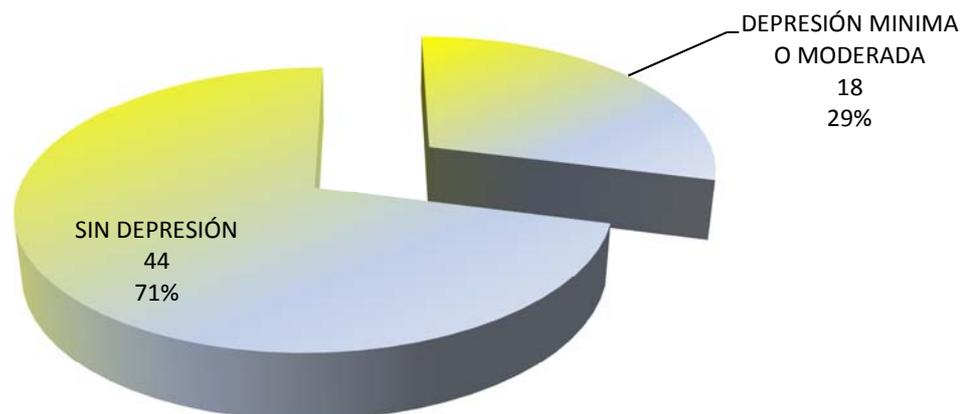
4. Resultados

Figura 1. Numero de niños y niñas con obesidad



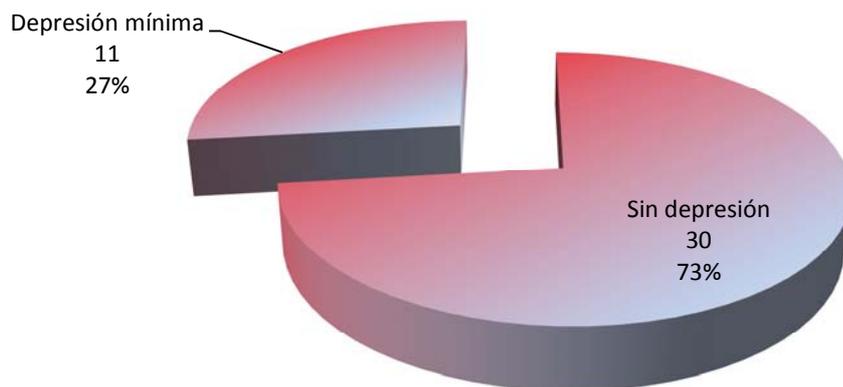
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 2. Frecuencia de depresión de niños con obesidad



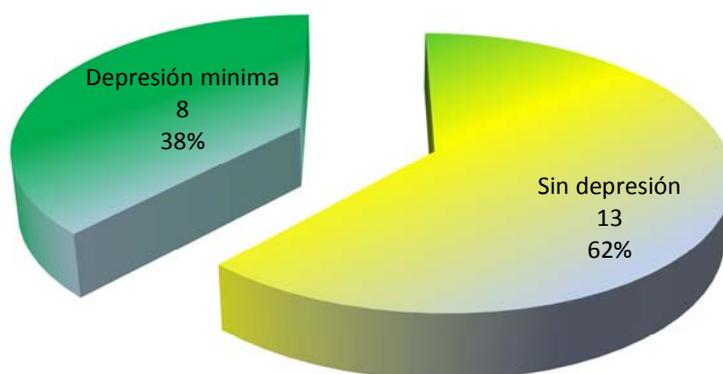
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 3. Frecuencia de Niñas con obesidad y depresión



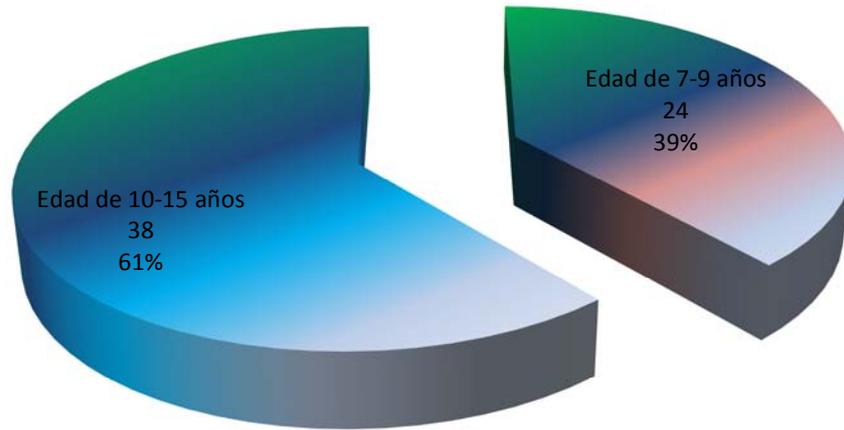
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 4. Frecuencia de niños con obesidad y depresión.



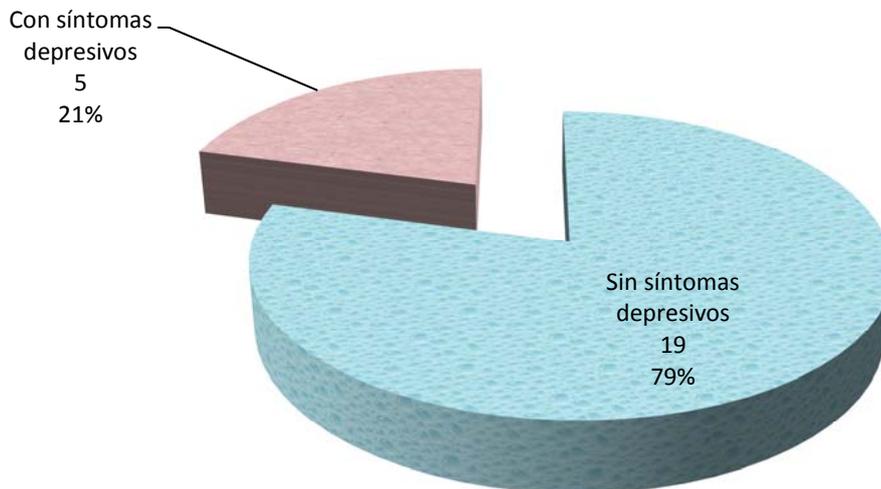
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 5. Obesidad por grupo etario



Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 6. Depresión en niños de 7-9 años



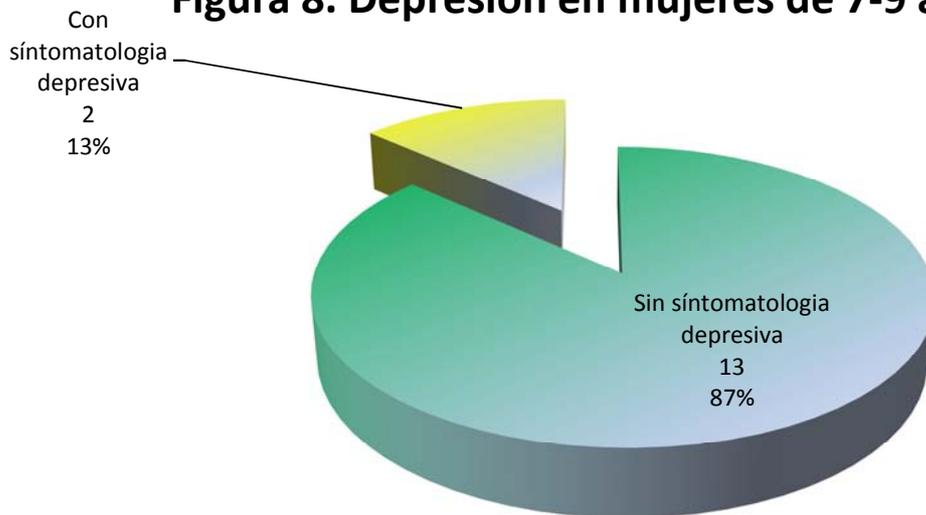
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 7. Depresión en adolescentes de 10-15 años.



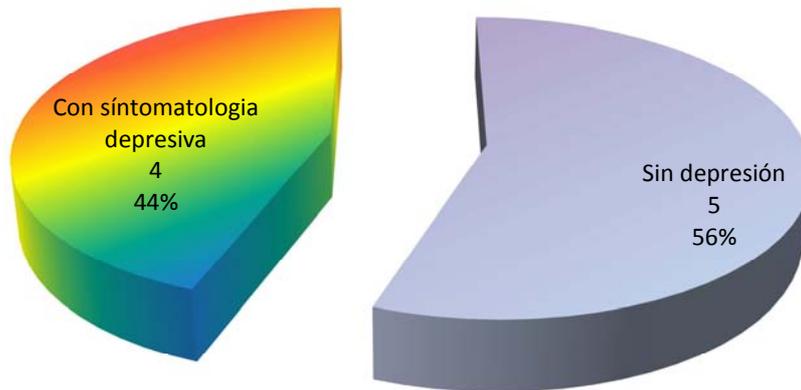
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 8. Depresión en mujeres de 7-9 años



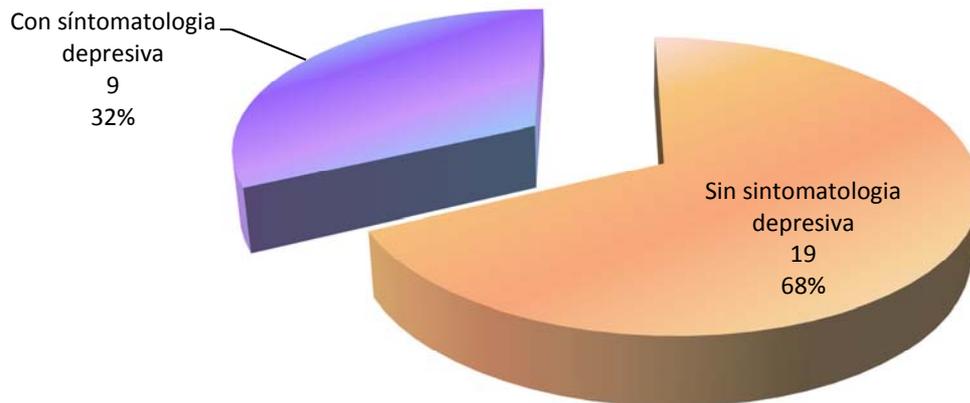
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 9. Depresión en varones de 7-9 años



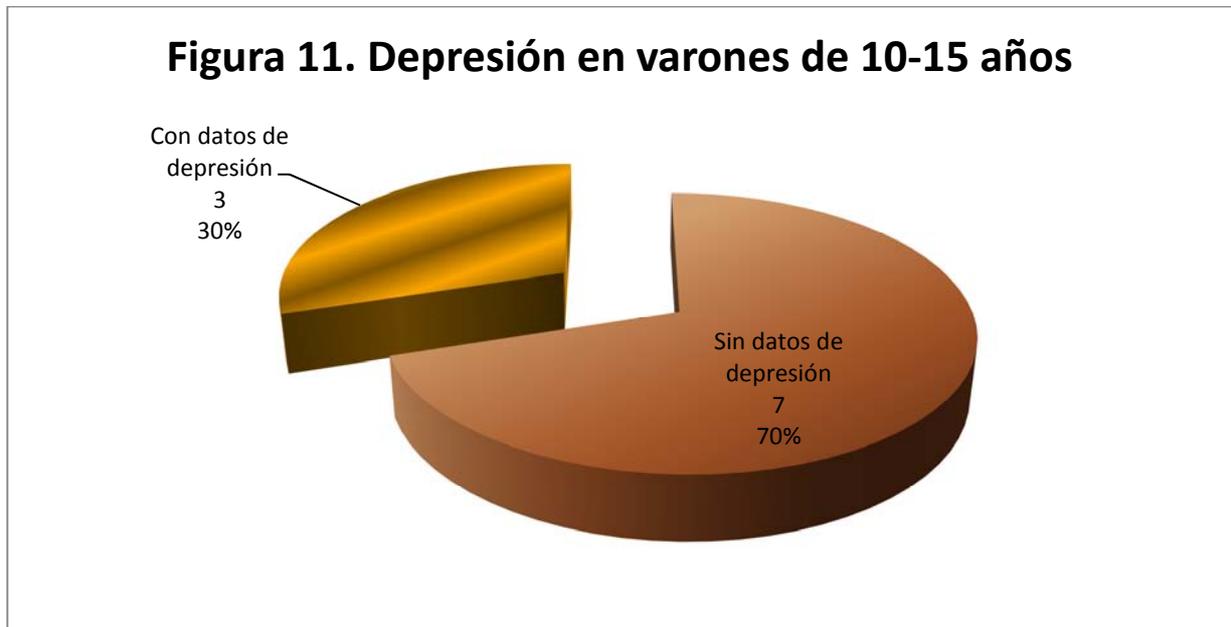
Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs

Figura 10. Depresión en mujeres de 10-15 años



Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Figura 11. Depresión en varones de 10-15 años



Fuente: Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Observamos que del total de la muestra consistente en 62 niños con diagnóstico de obesidad, la mayor parte pertenecen al sexo femenino 66 por ciento (consistentes en 41 niñas) y 44 por ciento (21 niños) pertenecen al sexo masculino, que presentan diagnóstico de obesidad.

Del total de la muestra (62 niños) el 71 por ciento (44 niños) no presentaron depresión y el 29 por ciento (18 niños) presentaron depresión mínima a moderada. Cabe mencionar que no se presentó ningún solo caso de depresión severa

De la muestra tomada, las mujeres (41 niñas) el 73 por ciento (30 niñas) no presenta datos, ni síntomas de depresión y el 27 por ciento (11) niñas presentan sintomatología depresiva.

Del total de los varones (21 niños) 38 por ciento (8 niños) presentaron depresión mínima a moderada y el 62 por ciento (13 niños) no presentan sintomatología

depresiva, de acuerdo a la calificación de percentiles del Inventario de Depresión Infantil de Kovacs.

Del total de la muestra la dividimos por edades de 7 a 9 años y de 10 a 15 años para reconocer la influencia que tiene el pico hormonal con esta población y encontramos que el 79 por ciento (19 niños) de los pacientes encuestados no presentan sintomatología depresiva, mientras que el 21 por ciento (5 niños) presentan depresión de mínimo a moderado.

En el grupo de edad de adolescentes de 10-15 años obtuvimos que el 66 por ciento (25 pacientes) no tuvieron sintomatología depresiva; mientras que el 44 por ciento (13 adolescentes) si la presentan.

El predominio del sexo femenino en la sintomatología depresiva mostro por grupo de edad que de 7-9 años hubo 15 mujeres de las cuales el 87 por ciento (13 niñas) no presentaron síntomas de depresión y 13 por ciento 2 niñas si las presentaron. De los niños en este grupo etario el 56 por ciento no presentaron sintomatología depresiva; mientras que el 44 por ciento si lo presento.

En el grupo etario de 10 a 15 años, en el sexo femenino el 68 por ciento (19 niñas) no presentaron sintomatología depresiva y el 32 por ciento (9 niñas) si la presentaron. Los varones en este grupo presentaron el 70 por ciento (7 adolescentes) no presentaron datos de depresión; mientras que el 30 por ciento si los presentaron.

5. Discusión.

La obesidad es una enfermedad multifactorial que tiene componentes genéticos, biológicos ambientales y psicosociales.

Dentro de las causas de esta enfermedad tenemos psicopatologías que la perpetúan como lo asegura Hilda Juanita Aguilar en su artículo Factores psicosociales asociados a sobrepeso y obesidad publicado en el 2011.⁷ en el presente trabajo se encontró que 29 por ciento del total de la población con obesidad, presentan también síntomas depresivos.

En cuanto a la edad el aumento de los síntomas depresivos se da en la adolescencia hecho que nos lo marca C. Calderón en su artículo “obesidad infantil ansiedad y síntomas cognitivos y conductuales, publicado en 2009”¹⁵ lo cual lo corroboramos en el presente trabajo observando un aumento de un 21 hasta un 34 por ciento de los adolescente que se deprimen por el aumento de las hormonas.

No encontramos diferencias significativas en cuestión al sexo de los pacientes las niñas y los niños tienen la misma frecuencia de depresión, lo cual también nos lo marca Pablo Mercado en su artículo “la obesidad infantil en México publicado en 2013”¹⁶

En diferentes estudios hay controversia debido a que algunos autores si relacionan a la depresión con la obesidad y otros han encontrado lo contrario o que no tiene significancia, como lo marca Ausias Cebolla en su estudio “Perfil psicopatológico de niños con sobrepeso y obesidad en tratamiento de pérdida de peso publicado en 2011”,¹⁷ por nuestra parte encontramos que la obesidad se encuentra estrechamente relacionada con la depresión aumentando los valores que normalmente se tiene de los niños y adolescentes sobre esta patología, como lo observamos en el estudio de Cruz Mónica López “Depresión y estado de nutrición en el estado de Sonora publicado en el 2014”¹⁸ el cual nos indica que 6% de los niños y adolescentes entre los 6 y 17 años han presentado algún trastorno depresivo en los últimos 6 meses y se estima una prevalencia del 15 en menores de 15 años cuando nosotros encontramos hasta un 29 por ciento, por supuesto que también influyen factores ambientales y el lugar en donde se tome la muestra, además de la tipología familiar.

6. Conclusiones.

La obesidad infantil es una enfermedad multifactorial, prevenible la cual podemos diagnosticar y atacar de una manera multidisciplinaria.

Una de las propuestas que presentamos es que todo paciente que acuda a la consulta médica se le tome el índice de masa corporal independientemente la causa de la consulta y se verifique su estado nutricional.

Todo niño que se ha encontrado con sobre peso u obesidad se le debe aplicar un test para conocer su estado anímico siempre con la previa autorización del padre o tutor; si lo encontramos con síntomas depresivos es necesario, referirlo al area de salud mental en su caso a psicología, psiquiatría o paidopsiquiatría según sea el caso y la intensidad del padecimiento.

Otra de las propuestas es iniciar una campaña concientización en la clínica para el público en general acerca de la obesidad y sus complicaciones; debido a que muchas personas creen aún que un niño gordito es un niño sano y lleno de vida

Iniciar pláticas apoyados por nutriólogos dirigidos a los padres de cómo preparar los alimentos, no solo indicar que no comer; sino las alternativas con las cuales cuenta nuestra región y como se pueden aprovechar.

Crear clubes de ayuda, en los que la activación física sea uno de las prioridades, apoyados por profesores de educación física o por personas entrenadas acerca de los ejercicios que un niño puede y debe hacer.

En México ya existen campañas a través de medios de comunicación y en el sector salud las cuales no se ven reflejadas en la población, es por eso que se propone que se inicie a trabajar a nivel local. Contamos con una población en donde atendemos a maestros de escuelas. Los cuales nos pueden apoyar con esta labor titánica. Pero se debe de realizar en pro de nuestros niños.

7. Bibliografía.

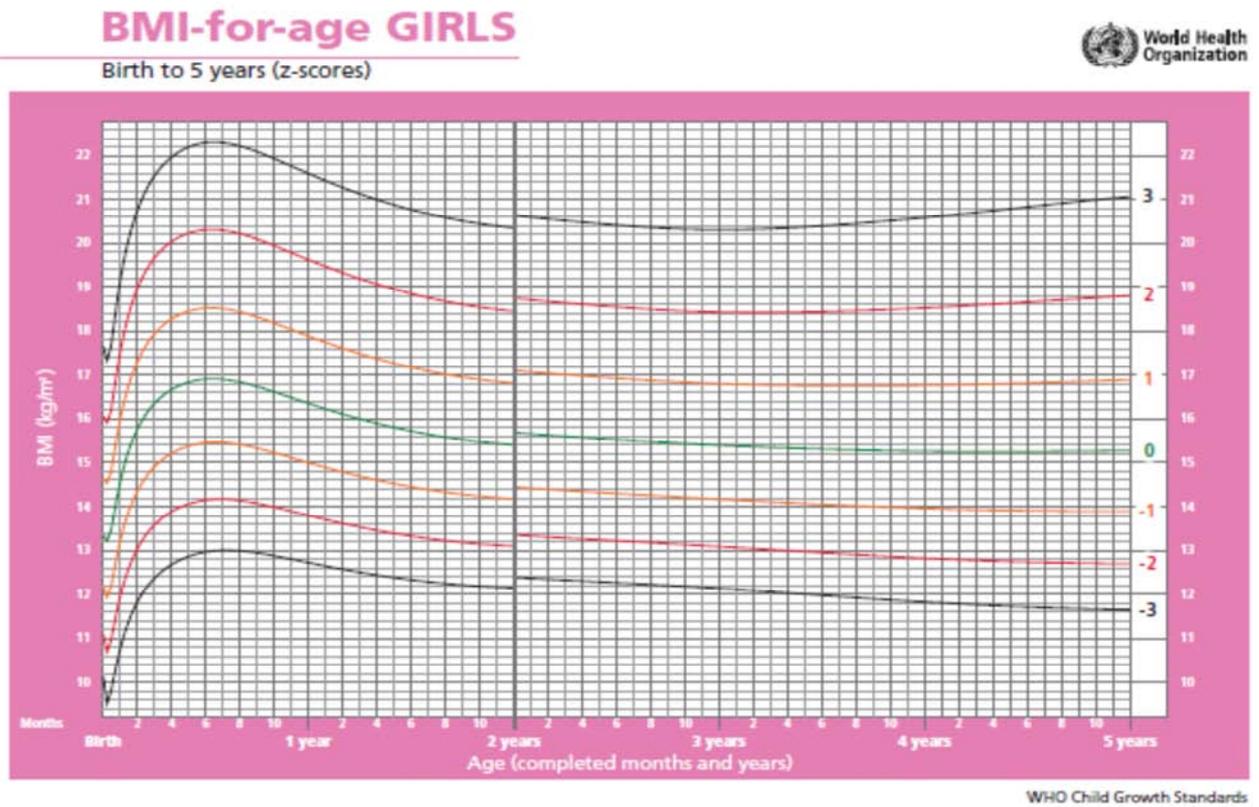
1. Erika F. Hurtado-López, Rocío Macia-Rosales. Enfoques de la obesidad infantil desde la pediatría. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52 (supl 1); S116-S119.
2. Simón Barquera-Cervera, Ismael Campos-nonato, Rosalba Rojas y Juan Rivera. Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. Gaceta Médica de México, 2010; 146; 397-407.
3. José Ángel Córdova-Villalobos, Jorge Armando Barriguete-Melendez, María Elena Rivera-Montiel, Gabriel Manuel Lee, Cuauhtémoc Mancha-Moctezuma. Sobrepeso y Obesidad. Situación actual y perspectivas. Acta médica Grupo Ángeles, Volumen 8, No 4, Oct-Dic 2010; 202-207.
4. Simón Barquera-Cervera, Juan Rivera-Domarco, Ismael Campos Nonato, Lucia Hernández Barrera, Carlos Santos-Burgoa Zarneki, Elba Duran Vidaurri. Acuerdo Nacional para la salud Alimentaria. Estrategias contra el sobrepeso y la obesidad. Primera edición 2010. DR. Secretaria de Salud p 8.
5. Ana María Castro, Andrea Alejandra Toledo-Rojas, Lilia E. Macedo-de La Concha, Virginia Inclan-Rubio. La obesidad infantil un problema de salud multisistémico. Rev Med Hosp Gen Mex Vol 75 (1) 2012; 41-49.
6. Hilda Juanita Aguilar-Navarro, Patricia Pérez-Cortes, Enrique Díaz de León-González, Héctor Cobos-Aguilar. Factores psicosociales asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 8-15 años. Pediatría México, Vol. 13, Num-1. Enero-Marzo 2011;17-23.
7. Guía de Práctica Clínica SSA-025-08. Prevención y Diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención. Actualización 2012. Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. Mex.
8. NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Primera Edición 2012 ISON 978-607-511.

10. José de Jesús Peralta-Romero, Jaime Héctor Gómez-Zamudio, Bárbara Estrada-Velasco, Roberto Karam-Araujo, Miguel Cruz-López. Genética de la obesidad infantil. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.* 2014; 52 (supl 1); S78-S87.
11. Ana María Salinas-Martínez, Álvaro Mathiew-Quiroz, Ricardo Jorge Hernández-Herrera, Eduardo Enrique González-Guajardo, María Guadalupe Garza-Sagastegui. Estimación de Sobrepeso y Obesidad en preescolares. Normatividad Nacional e Internacional. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52 (supl 1); S26-S33.
12. Ana Maria Lujan Sanchez, Giselle Lillyan Piat, Ronald Ariel Ott, Gladys Itali Abreo. Obesidad infantil, la lucha contra un ambiente Obesogenico. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina No 197, Enero 2010, pp 19-24.*
13. Martha Rodriguez Morán, Eduardo Mendoza-Ávila, Agustín Cumplido Fuentes, Luis E. Simental-Media, Gabriela Rodríguez-Ramírez, Gloria Janeth Sánchez-Lazcano. Terapia Cognitiva-Conductual en el manejo integral de la obesidad en el adolescente. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52 (supl 1); S68-S73.
14. Ricardo Gonzalez Heredia, Oscar Castañeda-Sánchez, Cruz Mónica López-Morales, Olga Rosa Brito-Zuñiga, Enrique Sabag-Ruiz. Intervención familiar para el manejo del Sobrepeso y Obesidad en escolares. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52 (supl 1); S74-S77.
15. C. Calderon, M. Forns, y V Valera. Obesidad infantil; ansiedad y síntomas cognitivos y conductuales propios de los trastornos de alimentación. *An Pediatr (Barc)*, 2009; 71(6); 4890-494.
16. Pablo Morgado, Gonzalo Vilchis. La Obesidad infantil en México. *Rev. Alternativas psicológicas, tercera época año XVII, Numero 28, febrero-junio 2013; 49-57.*
17. Ausias Cebolla, Rosa M Baños, Cristina Botella, Empar Lurbe y M Isabel Torro. Perfil psicopatológico de niños con Sobrepeso u Obesidad en tratamiento de pérdida de peso. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 2011. Vol 16, No 2; 125-134.

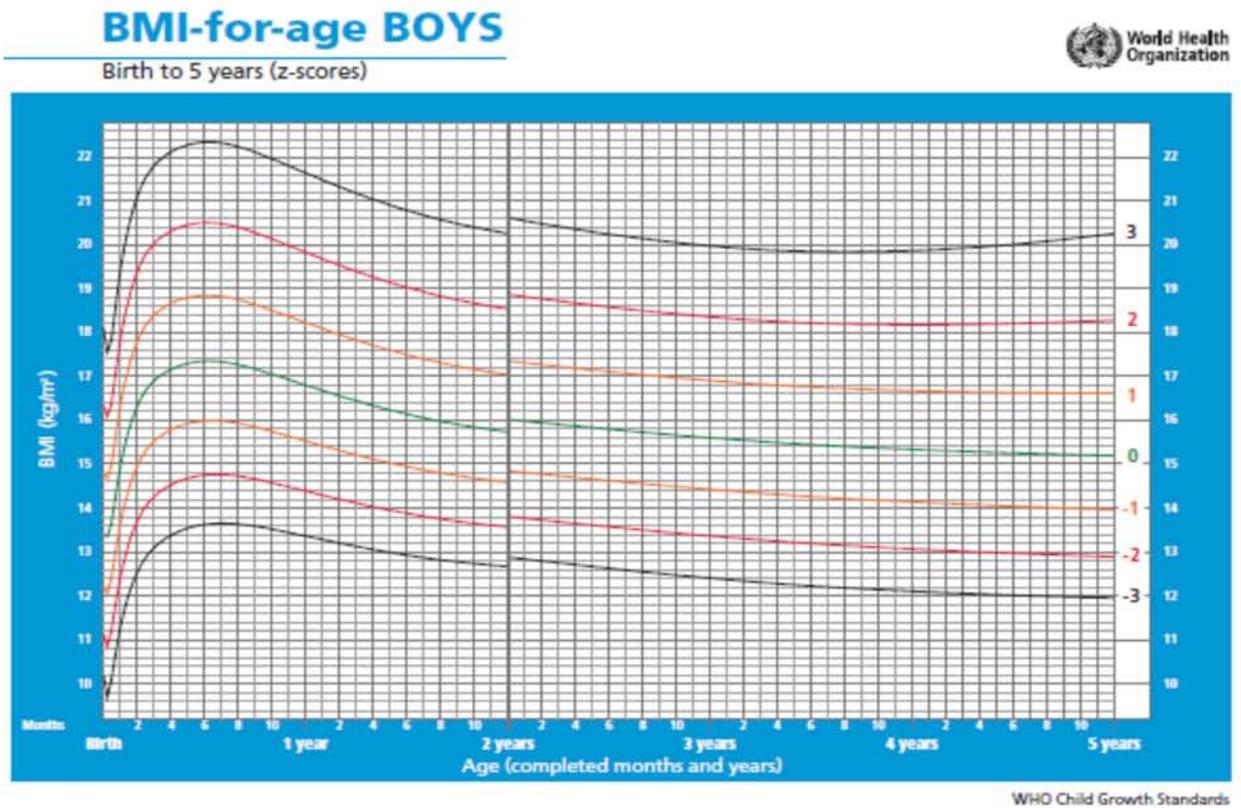
18. Cruz Mónica López-Morales, Jennifer Pascalis-Orozco, Ricrdo González-Heredia, Olga Brito-Zurita, Enrique Sabag-Ruiz. Depresión y estado de Nutrición en escolares de Sonora. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52 (supl 1); S64-S67.
19. Kitzia Espino-Figueroa, Margarita Flores-Lara, Miriam García-González. Guía Clínica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos afectivos (Depresión y Distimia) en la infancia y adolescencia F04-S6C-01. Rev O.2012 hoja 1-58.
20. Eva Marcela Cárdenas, Miriam Feria, Josué Vázquez Lino Palacios, Francisco de la Peña. Guía Clínica para los trastornos afectivos (depresión y distimia) en niños y adolescentes. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México 2010; 1-32.
21. ME Acosta-Hernandez, T Mancilla-Percino, J Correa Basurto, M. Saavedra-Vélez, FR Ramos-Morales, Jesús S. Cruz Sánchez. Depresión en la infancia y adolescencia; enfermedad en nuestro tiempo. Arch Neurocién (Mex) INNN, 2011, Vol 16, No 1; 20-25.
22. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de Consulta de los Criterios diagnósticos del DSM-5. 2014; Trastornos depresivos; 103-128.
23. Sergio R. López Alonso, Evelyn Huizing y Manuela Lacida Baro. Cuestionarios y test para valoración de salud Mental. 2004. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 1-98
24. NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
25. Maria Kovacs. CDI. Inventario de depresión infantil (juego completo), 2011, Edición 2ª, España, Vol 1, Páginas: 48.
26. Ley General de Salud <http://www.salud.gob.mx/> /LEY_GENERAL_DE_SALUD, actualización 2012.
27. Declaración de Helsinki, www.conamed.gob.prof_salud.pdf.helsinki.

8. Anexos.

8.1. Anexo 1. Graficas de Crecimiento y Desarrollo de acuerdo a la OMS.²³



8.2. Anexo. 2. Graficas de Crecimiento y Desarrollo de acuerdo a la OMS.²³



8.3. Anexo. 3 CHILDREN'S DEPRESSION INVENTORY MARIA KOVACS²⁹

1.
 - Estoy triste de vez en cuando
 - Estoy triste muchas veces
 - Estoy triste siempre
2.
 - Nunca me saldrá nada bien
 - No estoy seguro de si las cosas me saldrán bien
 - Las cosas me saldrán bien
3.
 - Hago bien la mayoría de las cosas
 - Hago mal muchas cosas
 - Todo lo hago mal
4.
 - Me divierten muchas cosas
 - Me divierten algunas cosas
 - Nada me divierte
5.
 - Soy malo siempre
 - Soy malo muchas veces
 - Soy malo algunas veces
6.
 - A veces pienso que me pueden ocurrir cosas malas
 - Me preocupa que me ocurran cosas malas
 - Estoy seguro de que me van a ocurrir cosas terribles
7.
 - Me odio
 - No me gusta como soy
 - Me gusta como soy
8.
 - Todas las cosas malas son culpa mía
 - Muchas cosas malas son culpa mía
 - Generalmente no tengo la culpa de que ocurran cosas malas
9.
 - No pienso en matarme
 - Pienso en matarme pero no lo haría
 - Quiero matarme
10.
 - Tengo ganas de llorar todos los días
 - Tengo ganas de llorar muchos días
- Tengo ganas de llorar de vez en cuando
11.
 - Las cosas me preocupan siempre
 - Las cosas me preocupan muchas veces
 - Las cosas me preocupan de vez en cuando
12.
 - Me gusta estar con la gente
 - Muy a menudo no me gusta estar con la gente
 - No quiero en absoluto estar con la gente
13.
 - No puedo decidirme
 - Me cuesta decidirme
 - Me decido fácilmente
14.
 - Tengo buen aspecto
 - Hay algunas cosas de mi aspecto que no me gustan
 - Soy feo/a
15.
 - Siempre me cuesta ponerme a hacer los deberes
 - Muchas veces me cuesta ponerme a hacer los deberes
 - No me cuesta ponerme a hacer los deberes
16.
 - Todas las noches me cuesta dormirme
 - Muchas noches me cuesta dormirme
 - Duermo muy bien
17.
 - Estoy cansado de vez en cuando
 - Estoy cansado muchos días
 - Estoy cansado siempre
18.
 - La mayoría de los días no tengo ganas de comer
 - Muchos días no tengo ganas de comer
 - Como muy bien
19.
 - No me preocupa el dolor ni la enfermedad

Muchas veces me preocupa el dolor y la enfermedad

Siempre me preocupa el dolor y la enfermedad

20.

Nunca me siento solo

Me siento solo muchas veces

Me siento solo siempre

21.

Nunca me divierto en el colegio

Me divierto en el colegio solo de vez en cuando

Me divierto en el colegio muchas veces

22.

Tengo muchos amigos

Tengo algunos amigos pero me gustaría tener mas

No tengo amigos

23.

Mi trabajo en el colegio es bueno

Mi trabajo en el colegio no es tan bueno como antes

Llevo muy mal las asignaturas que antes llevaba bien

24.

Nunca podré ser tan bueno como otros niños

Si quiero puedo ser tan bueno como otros niños

Soy tan bueno como otros niños

25.

Nadie me quiere

No estoy seguro de que alguien me quiera

Estoy seguro de que alguien me quiere

26.

Generalmente hago lo que me dicen

Muchas veces no hago lo que me dicen

Nunca hago lo que me dicen

27.

Me llevo bien con la gente

Me peleo muchas veces

Me peleo siempre

8.4. Anexo 4. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

Título del protocolo: **FRECUENCIA DE DEPRESION EN NIÑOS DE 7-15 AÑOS CON OBESIDAD INFANTIL EN LA CLINICA DE CONSULTA EXERTERNA DE CHIMALHUACAN.**

Investigador principal: URIBE MERAZ CARLOS

Sede donde se realizará el estudio: CLINICA DE CONSULTA EXTERNA CHIMALHUACAN

Nombre del paciente: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. La obesidad infantil es un problema emergente en México el cual nos ocasiona problemas mayores en el trascurso de la vida por lo que tenemos que conocer todos sus factores de riesgo entre los cuales se cree que esta la depresión.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivos: Conocer si tiene depresión niños con obesidad infantil.

ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o del padre o tutor

Fecha

Testigo 1

Fecha

Testigo 2

Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador

Fecha