

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

---

---

División Académica de Ciencias de la Salud



**“Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF45 Cárdenas, Tabasco”**

**Tesis**

**Para obtener el diploma de la:**

**Especialidad en medicina familiar**

**Presenta:**

**JESSICA VALENZUELA JIMÉNEZ**

**Director (es):**

**MF. DEISY CECILIA RIVERA ANGLES  
MF. HERENIA DEL CARMEN PADRÓN SANCHEZ**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Enero 2024**



## Acta de revisión de tesis.



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
 AUTÓNOMA DE TABASCO**  
 "ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
 Académica  
 de Ciencias de  
 la Salud

Jefatura del  
 Área de Estudios  
 de Posgrado



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 15:23 horas del día 24 del mes de noviembre de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF45 Cárdenas, Tabasco".**

Presentada por el alumno (a):

Valenzuela	Jiménez	Jessica
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

2	1	1	E	7	0	0	3	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Grado de:

**Especialista en Medicina Familiar**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

Dra. Deisy Cecilia Rivera Angles  
 Dra. Herenia del Cagmen Padrón Sánchez  
 Directores de tesis

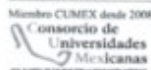
Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez

Dr. Harry Amaury Mosqueda García

Dr. Adelfo García Jiménez

Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez

Dr. José Hipólito Garciliano Sánchez



www.dacs.ujat.mx

f DIFUSION DACS

@ DIFUSION DACS OFICIAL

@DACSDIFUSION

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2638-A,  
 Col. Tarnulte de las Tabasacas,  
 C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco  
 Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx



**Oficio de autorización de impresión del trabajo de tesis.**



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
 AUTÓNOMA DE TABASCO**  
 "ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
 Académica  
 de Ciencias de  
 la Salud

Dirección



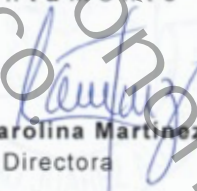
Villahermosa, Tabasco, 27 de noviembre de 2023  
 Of. No.806/DIRECCIÓN/DACS

**ASUNTO:** Autorización de impresión de tesis

**C. Jessica Valenzuela Jiménez**  
 Especialidad en Medicina Familiar  
 Presente

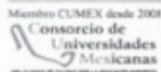
Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada "Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF45 Cárdenas, Tabasco", con índice de similitud 13% y registro del proyecto No. JI-PG-310; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez, Dr. Harry Amaury Mosqueda García, Dr. Adelfo García Jiménez, Dra. Silvia Guadalupe Garrido Pérez y el Dr. José Hipólito Garcilano Sánchez. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialidad en Medicina Familiar**, donde fungen como Director de tesis la Dra. Deysi Cecilia Rivera Angles y la Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez.

Atentamente

  
**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
 Directora

**UJAT**  
  
**DACS**  
 DIRECCIÓN


- C.c.p.- Dra. Deysi Cecilia Rivera Angles. – Director de Tesis
- C.c.p.- Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez. – Director de tesis
- C.c.p.- Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez. – Sinodal
- C.c.p.- Dr. Harry Amaury Mosqueda García. – Sinodal
- C.c.p.- Dr. Adelfo García Jiménez. Sinodal
- C.c.p.- Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez. – Sinodal
- C.c.p.- Dra. José Hipólito Garcilano Sánchez –Sinodal
- C.c.p.- Archivo
- DC'OGMF/wag"



www.dacs.ujat.mx

 DIFUSION DACS

 DIFUSION DACS OFICIAL

 @DACSDIFUSION

Av. Crnel. Gregorio Méndez Mazaña, No. 2838-A,  
 Col. Tamul de las Barrancas,  
 C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6300, e-mail: direccion.dacs@ujat.mx



## Carta de cesión de derechos.

### Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 24 del mes de noviembre del año 2023, la que suscribe, Jessica Valenzuela Jiménez, alumna del programa de la Especialidad en Medicina Familiar con número de matrícula 211E70030 adscrita a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: "**Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar de los habitantes de la UMF 45, Cárdenas Tabasco**", bajo la Dirección de la Dra. Deisy Cecilia Rivera Angles y la Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [rivers\\_angles@hotmail.com](mailto:rivers_angles@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Jessica Valenzuela Jiménez

Nombre y Firma





## Dedicatorias

Bendita sea tu pureza y eternamente lo sea, pues todo un Dios se recrea en tan grandiosa belleza, a ti, celestial princesa... A mi familia, a mi esposo y a mi hija por vivir desde el principio hasta el final, este proceso compartiendo la vida conmigo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## Agradecimientos

Agradezco primero a Dios y la Virgen Madre, pues me demuestran su presencia y su defensa en cada etapa de mi vida. Agradezco el tiempo y dedicación de todos los profesores que participaron en la elaboración de este trabajo. Especialmente a la doctora Deisy Cecilia Rivera Angles y la doctora Herenia Sánchez Padrón, quienes acrisolaron este trabajo junto conmigo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## Índice

ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	X
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. MARCO TEORICO.....	4
CALIDAD DE VIDA.....	4
CONCEPTO DE CALIDAD DE VIDA.....	6
OBESIDAD.....	7
MARCO NORMATIVO.....	10
PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LA OBESIDAD.....	12
CONCEPTO DE OBESIDAD.....	13
MARCO REFERENCIAL.....	18
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	24
3. JUSTIFICACIÓN:.....	25
5. HIPÓTESIS.....	27
6. OBJETIVOS.....	28
6.1 OBJETIVO GENERAL.....	28
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
7. MATERIAL Y MÉTODOS.....	29
7.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:.....	29
7.2 LUGAR:.....	29
7.3 TIEMPO:.....	29
7.4 UNIVERSO DE TRABAJO:.....	29
7.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO:.....	29
7.5 MUESTRA:.....	29
7.6 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA:.....	30
7.7 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	32
7.8 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA:.....	33
7.9 TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	34
7.10 PROCESAMIENTO DE DATOS, Y ANALISIS ESTADISTICOS.....	36
7.11 RECURSOS HUMANOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD.....	37
7.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
8. RESULTADOS.....	39
9. DISCUSIÓN.....	45
10. CONCLUSIÓN.....	46
11. PERSPECTIVAS.....	47



---

---

12. LITERATURA CIENTÍFICA CITADA .....	48
ANEXOS.....	56

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.





## Índice de tablas

Tabla 1.	Promedios de edad, peso, talla e IMC, de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022	37
Tabla 1.1	Sexo de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022	37
Tabla 2.	Prevalencia de sobrepeso y obesidad de los niños escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022	38
Tabla 3.	Calidad de vida en los niños en edad escolar, de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022	38
Tabla 3.1	Calidad de vida según de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022	39
Tabla 3.2	Calidad de vida según IMC de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022	39
Tabla 3.3	Composición corporal y Calidad de Vida según dimensión física en niños en edad escolar de la Unidad de Medicina Familiar de Cárdenas, Tabasco, México, 2022.	42
Tabla 3.4	Composición corporal y Calidad de Vida en niños en edad escolar de la Unidad de Medicina Familiar de Cárdenas, Tabasco, México, 2022.	43
Tabla 4	Resumen de prueba de hipótesis	44



## Abreviaturas

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
CVRS	Calidad de vida relacionada con la salud
UMF	Unidad de medicina familiar
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles
CV	Calidad de vida
IMC	Índice de masa corporal
OMS	Organización mundial de la salud
DM2	Diabetes mellitus tipo 2
HA	Hipertensión arterial



## Glosario de términos

**Alimento Fortificado:** Alimento al que se le añade nutrientes extras o que se le añade nutrientes que normalmente no tienen.

**Analítico:** Método de investigación que se desprende del método científico y es utilizado en las ciencias naturales y sociales.

**Ansiedad:** Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad.

**Autopercepción:** es la manera en que percibimos las propias características y atributos, áreas de oportunidad, capacidades, límites y atributos; y que depende de información obtenida por el reflejo de nosotros mismo a través de los demás.

**Calidad de vida:** Alude a una percepción personal acerca del propio lugar en la vida en el ámbito cultural y el sistema de valores que se viven y con respecto a las metas, expectativas, preocupaciones y estándares propios. Holísticamente abarca la salud física, nivel de independencia, salud mental, relaciones sociales y con el entorno.

**Cardiovascular:** Del corazón y los vasos sanguíneos o relacionado con ellos.

**Cognitivo:** Del conocimiento o relacionado con él.

**Conducta:** Manera de realizar un organismo sus funciones vitales o de responder a ciertos estímulos.

**Cuantitativa:** Hace referencia a un estilo de investigación cuyo método tiene base en técnicas de tipo estadístico, matemático e informático, para explicar los fenómenos observables con su recolección de datos digitales.

**Cultura:** Es el grupo de conocimientos e ideas no especializados adquiridos gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo.

**Depresión:** Es un trastorno mental caracterizado por tristeza profunda, pérdida del interés en actividades y otros tópicos, baja autoestima, ánimo bajo y una consecuente disminución de las funciones de la psiquis.

**Descentralizado:** La descentralización es el proceso de dispersar funciones, poderes, personas o cosas fuera de una ubicación o autoridad central.



**Descriptivo:** Se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando.

**Desviaciones estándar:** Con respecto a estadística, es una medida de dispersión común, nos indica la dispersión que tienen los datos con respecto a la media y mientras mayor sea la desviación estándar, entonces mayor será la será dispersión de datos.

**Dimensiones:** Se define como las características subdivididas de la variable.

**Edad escolar:** De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, Se consideran escolares los niños de los 6 a los 11 años.

**Escala:** Serie de elementos de la misma especie, ordenados gradualmente en función de alguna de sus características o cualidades.

**Estadística:** Es la ciencia que utiliza datos numéricos en su conjunto para, a partir de ellos, obtener conclusiones con base en el cálculo de probabilidades. Como estudio, la estadística clasifica, reúne y recuenta hechos con una característica en común para llegar a conclusiones respecto a los datos numéricos conseguidos.

**Estudio Transversal:** Se refiere a un estilo de investigación de clase observacional que se centra en analizar datos de variables diferentes respecto a una muestra determinada de población, recopiladas en cierto lapso. Dicho tipo de estudio también recibe nombre de estudio de prevalencia.

**Exceso:** Cantidad excedente o de sobra de una cosa con respecto a otra que se toma como referencia.

**Hábitos:** se denomina hábito a cualquier conducta repetida regularmente.

**Hiperclóricos:** Que contiene o aporta muchas calorías.

**Infantil:** De la infancia o de los niños, o que tiene relación con ellos.

**Inherentes:** Hace referencia a algo que naturalmente se encuentra unido de forma permanente a una cosa o a un ser, y que además no se puede separar de él y que no depende de algo externo.

**Instrumento:** Recursos del cual el investigador puede hacer uso para abordar problemas y fenómenos y extraer información de ellos



**Intervalos:** Son definidos como escala de medición del tipo cuantitativo, en ella se miden las diferencias que oscilan entre dos variables, cada variable con valores reales y no relativamente, en ellos la presencia de cero es arbitraria.

**Mediana:** Mediana en estadística es un valor de las variables que ocupa la centralidad con respecto a todos los datos en orden de magnitud, donde tiene valores inferiores o iguales a la mediana el 50% de las observaciones y por su parte tiene valores superiores o iguales a la mediana el otro 50%.

**Multifactorial:** Debido a muchos factores.

**Mundial:** De todo el mundo o de gran parte de él, o que se produce en un gran número de países al mismo tiempo.

**Normo-peso:** Peso normal

**Obesidad:** La OMS en el caso de los niños de 5 a 11 años, define la obesidad como un índice de masa corporal encontrada dos desviaciones típicas sobre la mediana establecida en los patrones de la OMS de crecimiento infantil.

**Post hoc:** Es un término en el idioma latín, que quiere decir “después de esto, eso; entonces a consecuencia de esto, eso” Habla de correlaciones coincidentes sin embargo también es descrita como falacia acerca de que si un hecho es consecuencia de otro, puede ser la causa del mismo.

**Preocupaciones:** Un estado con desasosiego, inquietud o temor que se produce ante una situación difícil, un problema, etc.

**Prevalencia:** La prevalencia es una proporción de sujetos de un grupo o de una población que se distinguen por una característica o evento determinado. Es expresada en fracción, porcentajes o número de casos por cada 10000 o 100000 personas.

**Prevención:** Medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa.

**Propiedades:** Cualidad propia, esencial y característica de algo.

**Psicológico:** De la manera de sentir, de pensar y de comportarse de una persona o una colectividad, o relacionado con ella.



**Psicometría:** La psicometría es una rama de la psicología de tipo experimental encargada de los procesos psicológicos, las capacidades cognitivas, su medición y su cuantificación.

**Reactivos:** Reactivo, es una afirmación, problema o pregunta a resolver; una característica o acción a cubrir o realizar, que se encuentran contenidos en instrumentos de evaluación específicos con la intención de identificar algún comportamiento, cualidad o respuesta manifestada.

**Región:** Territorio que constituye una unidad homogénea en un determinado aspecto por circunstancias históricas, políticas, geográficas, climáticas, culturales, lingüísticas o de otro tipo.

**Significancia:** Significancia, se refiere en el campo de la estadística a una medida de confianza, en cuanto al resultado de un análisis, lo cual permite conocer la fiabilidad a la hora de tomar decisiones.

**Sobrepeso:** Con respecto a los niños de 5 y hasta los 19 años, el sobrepeso es definido por la organización mundial de la salud como el índice de masa corporal que presenta más de una desviación típica por encima de la mediana que establecen los patrones de crecimiento infantil de la misma.

**Trastorno:** Es una alteración o cambio producido en las características o la esencia que conforma una cosa o en el desarrollo esperado de un proceso.

**Validez:** En el ámbito de la investigación, el término validez hace referencia a aquello verdadero o cercano a la verdad; se considera que son válidos los resultados de un estudio cuando la investigación está libre de errores.

**Validez Concurrente:** Alude a las puntuaciones relacionadas del test con una medida de criterio, que se toma en el mismo momento; por lo que se denomina concurrente.

**Varianza:** La varianza es un término de estadística que indica la diferencia entre las medias de las muestras, la cual indica el grado en el que difieren los valores de las variables entre sí, dentro de cada muestra.



## Resumen

**Introducción:** El sobrepeso y la obesidad, son factores de riesgo para enfermedades crónicas y problemas psicosociales, que influyen en la calidad de vida. **Objetivo:** Determinar la relación entre la calidad de vida de niños en edad escolar derechohabientes con sobrepeso y obesidad, de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco. **Material y Métodos:** Estudio de observación, transversal y analítico. **Periodo de estudio** enero a diciembre 2022. Muestra  $n=209$  niños. Se citaron a la UMF 45, a los niños atendidos en la consulta de medicina familiar, realizando antropometría y aplicación del cuestionario PEDSQL versión 4.0 para México. Se realizó estadística descriptiva e inferencial con *chi cuadrada de Pearson*, medidas de asociación (RP) y el método de Wilcoxon para la prueba de hipótesis. Se utilizó software estadístico SPSS versión 26. **Resultados:** se observó una prevalencia de obesidad de 25.4% (53) y sobrepeso de 15.3 (32). La prevalencia de mala calidad de vida fue de 3.8% (8). Los niños escolares de 11 años presentaron las mayores cifras de sobrepeso y obesidad. Se encontró que aquellos niños escolares con obesidad y sobrepeso presentaron  $RP=4.741$  veces más la probabilidad de tener afectada la dimensión física de la calidad de vida, con un valor de  $p \leq 0.003$ , estadísticamente significativo. Se encontró relación entre calidad de vida y sobrepeso y obesidad estadísticamente significativa, por lo que se rechazó la hipótesis nula **Conclusiones:** La calidad de vida si se ve afectada por el sobrepeso y la obesidad en su dimensión física. **Palabras claves:** Calidad de vida, sobrepeso, obesidad, niños, escolares, PEDSQL.



## Abstract

**Introduction:** Overweight and obesity are risk factors for chronic diseases and psychosocial problems, which influence quality of life. **Objective:** Determine the relationship between the quality of life of eligible school-age children with overweight and obesity, from UMF 45, Cárdenas, Tabasco. **Material and Methods:** Observational, cross-sectional and analytical study. Study period January to December 2022. Sample n=209 children. The children seen in the family medicine consultation were summoned to the UMF 45, performing anthropometry and application of the PEDSQL questionnaire version 4.0 for Mexico. Descriptive and inferential statistics were performed with Pearson's chi square, measures of association (PR) and the Wilcoxon method for hypothesis testing. SPSS statistical software version 26 was used. **Results:** a prevalence of obesity of 25.4% (53) and overweight of 15.3 (32) was observed. The prevalence of poor quality of life was 3.8% (8). 11-year-old school children had the highest rates of overweight and obesity. It was found that those schoolchildren with obesity and overweight had PR=4.741 times more likely to have the physical dimension of quality of life affected, with a value of  $p \leq 0.003$ , statistically significant. A statistically significant relationship was found between quality of life and overweight and obesity, so the null hypothesis was rejected. **Conclusions:** Quality of life is affected by overweight and obesity in its physical dimension. **Keywords:** Quality of life, overweight, obesity, children, schoolchildren, PEDSQL.





## 1. Introducción

La calidad de vida (CV) es un tema de reciente aparición, ha sido un tema de importancia que se ha incrementado en las últimas décadas siendo uno de los temas relevantes de la atención primaria en salud que muestra un enfoque más centrado en el paciente. La Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS), tiene sus orígenes en la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que ha definido la CV como una percepción personal, sobre la situación de la vida en general del individuo, tanto en el contexto cultural como sus valores con los que tiene expectativas y objetivos, en sí, todos sus intereses (1). La calidad de vida que se relaciona con la salud, en su estudio durante las diferentes etapas del ciclo de la vida, desde la infancia hasta la vejez, se ve influida por aspectos ligados al momento de la vida, propiamente, con repercusión en las necesidades, aspiraciones e ideales; con base en ello, entendemos la calidad de vida relacionada con la salud, durante la etapa de la infancia, como la valoración perceptiva personal de los niños y las niñas respecto a su funcionamiento físico, psicológico y social, de acuerdo con su etapa de desarrollo evolutivo, sus cualidades y características individuales; en sus circunstancias socioculturales. (2) Este estado de bienestar puede estar influido por agentes como la salud, por lo que es importante estudiarla en el contexto de las personas que presentan factores de riesgo para perder la salud, que sean de críticos y de alto impacto, tal es el caso del sobrepeso y la obesidad. La cantidad de personas con sobrepeso y obesidad en México aumenta conforme aumenta la edad. Para el año, 2018, el de las niñas y niños de cinco años mexicanos, el 22% se encontraban en riesgo de sufrir sobrepeso. Éste grupo etario de niños tiene una alta proporción con un consumo habitual de bebidas endulzadas no lácteas, así como una ingesta compuesta de botanas, postres y dulces de hasta el 83% que, integran un problema de salud pública importante y serio.(3) Respecto al desarrollo físico, cognitivo y socioemocional de los niños en sus primeros años de vida, éste se asocia en gran medida con la alimentación que se les otorga, e incluso la lactancia materna. (4)



En el presente estudio se identificó la calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco. Se realizó un análisis de la prevalencia de la muestra estudiada, así como características sociodemográficas de la misma. Con ello esperamos contribuir en materia de prevención al mostrar los datos obtenidos, con una mirada hacia el futuro en el que se continúe la investigación en estos temas y planear en el corto y mediano plazo, estrategias de acción intensiva que generen hábitos alimenticios saludables en la población afectada de manera perdurable, mejorando a gran escala la calidad de vida en los niños y niñas escolares, y hacerlo de forma extensiva en toda la población.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 2. Marco teorico

### **Calidad de vida.**

#### **Antecedentes históricos de la calidad de vida.**

El origen del término calidad de vida se remonta hasta los años 30 en Europa, por el economista inglés Arthur Pigou.(5) Posteriormente, en 1954, en la ONU, expertos definieron el nivel de vida como las necesidades globales de la población para conseguir su satisfacción. (6) En los años 70, Cambepbell, Vonverse y Rodgers consideraron que la calidad de vida era equivalente al concepto de bienestar, el cual incluía algunos aspectos como la satisfacción con la vida, así como la felicidad, el estrés, los afectos y las competencias personales. En el 2002, se propuso una definición más amplia y holística de la calidad de vida como una noción que reconoce entidad a la misma experiencia que las personas tienen de sus propias formas y condiciones de vida.(7)

#### **Marco normativo de la calidad de vida.**

En México, existen diversas normas y leyes que regulan y promueven la calidad de vida de la población, especialmente cuando se trata de los grupos más vulnerables o desfavorecidos. Algunas de estas normas son: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece en su artículo 26 apartado A que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización, de la constitución política se derivan y son afines a ella el resto documentos legales que rodean este tema.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 aprobado por Decreto publicado el 12 de julio de 2019 en el Diario Oficial de la Federación, el cual define las prioridades



nacionales que buscan alcanzar gubernamentalmente en materia social, económica y ambiental.(8)

El Programa Sectorial de Salud 2020-2024 elaborado por la Secretaría de Salud, que establece los objetivos prioritarios, las estrategias prioritarias y las acciones puntuales para mejorar el estado actual del sistema nacional integrado para el bienestar. (9)

La Ley General de Salud, que reglamenta el derecho a la protección de salud y establece las bases y modalidades para el acceso a dichos servicios y la concurrencia entre la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general.(10)

La Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción (SINAC), la cual tiene por objeto prevenir e investigar los actos u omisiones cometidos por servidores públicos o particulares en contra del interés general o colectivo.(11)

La Ley General para Prevenir e Instruir contra la Discriminación (Ley General para Prevenir e Instruir contra la Discriminación), que tiene por objetivo garantizar el respeto a los derechos humanos sin discriminación alguna por razones arbitrarias.(12)

La Ley General para Prevenir e Instruir contra los Delitos Relacionados con Trata, la cual tiene como objetivo prevenir e investigar los delitos cometidos por personas naturales o jurídicas mediante actos u omisiones relacionados con trata humana.(13) Éstas son solo algunas muestras del marco normativo mexicano sobre calidad de vida.



### **Concepto de calidad de vida.**

Del latín qualitas, -ātis, y este calco del gr. ποιότης ποιότēs, la real academia española define la palabra calidad como aquella que indica la “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor”. (14)

La CV de acuerdo con la organización mundial de la salud, es la percepción personal de la persona, sobre su posición con respecto a la vida en su contexto cultural, sistema de valores de su cotidianeidad y que está relacionada con sus metas, esperanzas o expectativas, preocupaciones y estándares; esto describe percepciones, conductas, capacidades o potenciales de naturaleza física, psicológica, espiritual y social, además de experiencias subjetivas.

En la actualidad, no se ha encontrado una definición consensuada sobre la CV, la cual varía según el contexto en el que se utiliza,(15) sin embargo es un término multifactorial ya que implica aspectos físicos, sociales y psicológicos, además, un empeoramiento de la calidad de vida de los individuos se relaciona con la obesidad ya que cuanto mayor es su índice de masa corporal (IMC), aumenta la posibilidad que el paciente pueda experimentar dolor, incapacidades funcionales y disminución de la fuerza muscular.(16)



## Obesidad

### Antecedentes históricos:

Desde hace más de veintitres mil años, el mundo en el que vivimos se encontraba en el periodo paleolítico, en el cual los habitantes, no se encontraban asentados en un lugar determinado, y se dedicaban principalmente a la caza y la recolección, la escasez de alimentos se asoció al final de un periodo de glaciación. Es por ello que se consideraba en este contexto que estar obeso era pues, un privilegio o ventaja evolutiva. Se han documentado obras rupestres y estatuillas prehistóricas que han representado la figura obesa, tal es el caso de las venus paleolíticas, las cuales eran interpretadas como un símbolo de seguridad, éxito y bienestar además de vitalidad y la fertilidad. Esta imagen en la antigüedad no conllevaba a connotaciones negativa más bien se asociaba con pertenecer a clases altas y tener mayor posibilidad de sobrevivencia. (17)

Ésta primera imagen, la cual fue concebida en una época donde debido a una amplia actividad física, es considerada por algunos autores como una muestra que apoya la hipótesis del genotipo ahorrador, de Neel propuesta en 1962, que sugiere genes con superior eficiencia energética, funcionando como ventaja en el periodo de caza y recolección.

Hipócrates fue el primer personaje que asoció la obesidad con muerte súbita, en la Grecia antigua, de la misma manera Platón asoció la disminución de la esperanza de vida con la obesidad y sugirió que para mantener la salud era necesaria una dieta equilibrada; y en el siglo II a.C., en Roma, Galeno clasificó la obesidad en moderada e inmoderada o mórbida; en el libro De Sanitate Tuenda (el arte higiénico), relacionó a la obesidad con llevar un estilo de vida inadecuado, esto pone en evidencia que desde la antigüedad fueron indentificados los factores ambientales como causantes de la obesidad.



Más adelante en la edad media, con una visión religiosa e idealista, personajes históricos como San Agustín (354-430) y Gregorio (540-604), compusieron una interpretación de la obesidad con esta visión idealista, al asociar la acción de glotonería con dicho problema de salud y religiosa, considerandose a la obesidad como uno de los siete pecados capitales, sin embargo, no fue si no hasta el año 1727 que fue publicada la primera monografía, sobre obesidad, en el cual Thomas Short, alude al número de casos de obesidad además de describir como causantes de ésta al sedentarismo y la ingesta de alimentos dulces, sustancias ricas en aceites o grasas. (18)

En 1765, Joannes Baptista Morgagni publica: "De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagata". En el cual se encuentran dos descripciones de obesidad visceral y comorbilidades asociadas, como resultado del método empírico de aquella época, que consideradas el primer antecedente de la historia de la obesidad androide o central. Con el desarrollo científico-filosófico del siglo XIX, en el año 1849, A. Hassal publica en la revista científica The lancet, un trabajo titulado Observaciones del desarrollo de la grasa visceral, en el cual apoya la teoría de que algunas formas de obesidad podían depender de un aumento en el numero de adipocitos. Fue en la medicina inglesa donde se publicó en este siglo el libro más importante sobre la obesidad hasta entonces titulado "Corpulencia, o exeso de grasa en el cuerpo humano", en 1850, original de T.I. Chambers, en el cual ya se afirmaba que si un hombre excede de forma considerable el promedio de peso en relación con otros de su misma estatura, nunca debíamos juzgar que este exceso de peso dependía del músculo o del hueso sino del tejido adiposo.

Durante la primera mitad del siglo XX, se aplicaba un enfoque empírico-analítico para el estudio de las enfermedades, por lo que en este sentido, la obesidad fue clasificada como exógena y endógena según los factores predominantes ya fueran genéticos o exógenos como el estilo de vida sedentario y dieta excesiva, fue en este periodo que se identificaron las características de algunos tipos especiales de obesidad como el síndrome de Cushing y el hipotiroidismo. Los términos de



obesidad androide y ginecoide se acuñaron por primera vez por el francés Jean Vague, quien en 1947 realizó una descripción precisa, conocida posteriormente como síndrome X, metabólico o plurimetabólico, relacionado a la topografía androide o central de la grasa corporal. (19)

Cabe destacar que para la segunda mitad del siglo XX, se produjo el surgimiento de la llamada tercera revolución alimentaria en la que surgieron los primeros alimentos precocinados, además de la introducción de la bollería industrial, las cuales fueron producidas a base de ingredientes de calidad nutricional deficiente como grasas trans y azúcares libres, las cuales de forma rápida y a gran escala, apoyado de acciones de mercadeo, condicionaron las elecciones alimentarias de la población, causando una época en la que las clases bajas pasaron de tener hambre a tener a su disposición una gran cantidad de alimentos que les permitieron omitir el proceso de cocinar.(20)

Los registros iniciales sobre la obesidad como problema de salud en México datan del año 1999, cuando en la encuesta nacional de Nutrición se observó una diferencia significativa en cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adultas de 20 años y más, comparada con la de 1988; pero fue hasta 2010 que fue propuesto el Acuerdo Nacional para la salud Alimentaria por la secretaria de salud, una estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), México se encuentra como el país con mayor población infantil viviendo con obesidad en todo el mundo y el segundo con adultos que padecen esta enfermedad. (21)





## Marco normativo

En cuanto al marco normativo en México respecto a la obesidad infantil se incluyen varias leyes y regulaciones:

NOM-008-SSA3-2017: Esta es la norma oficial mexicana para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, la cual sta considera los criterios necesarios para el tratamiento integral y control del creciente número de pacientes con sobrepeso y obesidad, de acuerdo con las circunstancias individuales e invariablemente, tomando en cuenta, los principios científicos y éticos que orientan la práctica multidisciplinaria así como la libertad prescriptiva de cada profesional de la salud.(22)

Ley para la Prevención y Combate de la Obesidad: Esta ley tiene como objetivo central regular la comida chatarra, acceso al agua potable, actividades físicas, regulación de publicidad, de bebidas carbonatadas y otros proyectos. Fue presentada como iniciativa en México y aprobada, el 22 de octubre de 2019, previo a un decreto del 22 de diciembre de 2020, donde se adicionaron disposiciones a la ley General de Salud.(23)

Memorándum por una Infancia Libre de Obesidad en México: El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) firmaron este memorándum, el cual establece las bases y mecanismos de colaboración para una mayor difusión, promoción e impulso de actividades en materia de lactancia materna y mejores hábitos alimentarios. Este memorándum establece como objetivo principal el combate de la obesidad infantil en México.(24)

Políticas de la OCDE: Para abordar la epidemia de obesidad, México ha adoptado una serie de políticas que incluyen intervenciones pioneras tales como el etiquetado de alimentos obligatorio en la parte frontal de los envases, e impuestos sobre las bebidas azucaradas y los alimentos no esenciales con alto contenido calórico.(25)



Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes: En el Título Séptimo “Promoción de la Salud”, Capítulo III “Nutrición”, Artículo 115, deja como obligación de la propia SSA de la federación, el establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de la nutrición, normar el desarrollo de programas, de actividades de educación en nutrición, prevención, tratamiento y control de obesidad entre otros.(26)

En el estado de Tabasco, la Secretaría de Salud implementó la Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006-2012, se observa un incremento de sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edades en Tabasco.(27)

Entre 2015 y 2021, se registraron más de 47 mil casos de obesidad infantil en Tabasco, siendo las niñas las más afectadas. El municipio de Cárdenas es donde se registra el mayor número de menores de 9 años con esta enfermedad. (28)

Es importante mencionar que la lucha contra la obesidad infantil es un esfuerzo conjunto que involucra a varias secretarías y dependencias, incluyendo las de Educación, Desarrollo Social, y Cultura y Turismo. (29)

Por su parte las guías de práctica clínica en México nos proporcionan recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible para estandarizar las acciones en el manejo de la obesidad infantil; con base en esto, la Guía de Práctica Clínica del IMSS sobre la intervención dietética en pacientes con obesidad ofrece recomendaciones y evidencias para el manejo de la obesidad. (30)

Además, la Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes en el primer nivel de atención, proporciona definiciones muy claras acerca del índice de masa corporal, cuándo



se considera sobrepeso y cuándo obesidad. También hace recomendaciones básicas para la prevención del sobrepeso y la obesidad, identificando las comorbilidades para los pacientes que presentan dichas condiciones, y sugiere exámenes de laboratorio y de gabinete básicos para el diagnóstico de comorbilidades que pudieran estar relacionadas. (31)

### **Panorama epidemiológico de la obesidad**

A nivel Mundial, se registró que durante el 2016 se contaba con un registro de más de 340 millones de niños de 5 años hasta 19, con sobrepeso u obesidad.

En la actualidad, se conoce que tanto el sobrepeso como la obesidad, son trastornos que van en aumento y con predominio en las áreas rurales de los países con bajo y mediano nivel de desarrollo. (32)

En México, la cantidad de personas con sobrepeso y obesidad aumenta conforme a la edad. En 2018 en la población infantil de 6 a 11 años, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad afectaba de dicha población al 36%, es decir cerca de 4 millones de pacientes pediátricos. En 2019 más de 260 mil muertes fueron por causa de obesidad, 156 mil por enfermedades cardiovasculares y más de 104 mil por diabetes de acuerdo con el reporte de magnitud del sobrepeso y obesidad en México. (33) De acuerdo con la ENSANUT 2022, la prevalencia permaneció sin cambios significativos en México, durante el 2021.

Con lo que respecta la región sur que comprende: Campeche, Hidalgo, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)2018, la prevalencia en niños de 6 a 11 años de localidades urbanas y rurales con sobrepeso es de 18% y 17% y con obesidad de 20% y 12%, respectivamente. (34)



### **Concepto de obesidad**

La palabra Obesidad, proviene del latín obesitas, que significa: cualidad de obeso. (35) El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación excesiva de tejido graso que influye de manera perniciosa en la salud. El IMC es un indicador de la relación entre el peso y talla que son utilizados para distinguir el sobrepeso y la obesidad. De acuerdo con la OMS, para niños de cinco años y menores, el sobrepeso se define como el peso para la estatura que presenta más de dos desviaciones estándar por encima de la mediana establecida por los patrones de crecimiento infantil de la OMS, en cuanto que la obesidad se refiere al peso para la estatura que tiene más de tres desviaciones estándar sobre la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la misma organización. Para los niños de entre 5 y 19 años, se define al sobrepeso como el IMC para la edad que muestra más de una desviación estándar por arriba de la mediana y la obesidad cuando el IMC es mayor de dos desviaciones estándar, con base en la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. (36)

### **Fisiopatología del sobrepeso y la obesidad**

Las causas de la obesidad son múltiples con interacciones complejas. Como órgano endocrino, el tejido adiposo es protagonista en la fisiopatología de la obesidad, tanto el tejido blanco como el pardo, son importantes para el balance energético, se conoce que el tejido pardo contribuye a través de la termogénesis al gasto energético, por lo que se ha encontrado una asociación negativa de éste con el IMC. Con respecto al tejido adiposo blanco, éste funciona como órgano endocrino de sustancias bio activas, dentro de las cuales destacan las citocinas pro y anti inflamatorias. Este tejido, tiene la capacidad de expandirse ante los excedentes de energía, y al verse limitada dicha capacidad, no se produce hiperplasia normal ante el exceso, sino que se causa un deterioro de la resistencia a la insulina y se desencadenan sus consecuencias. (37)



## Clasificación de la obesidad

Se ha clasificado a la obesidad de diversas formas de acuerdo con el criterio que se considere; de acuerdo con diversos puntos de vista.(38)

Cuadro 1. Clasificación de la obesidad, desde diferentes puntos de vista.			
Punto de vista	Clasificación	Definición	
Etiológicamente	Esencial	Es la más común, no es causada por ninguna otra enfermedad.	
	Secundaria o sindrómica	Genéticas	Factores poligénicos familiares y monogénicos como: Síndrome de Prader Willi, Laurence Moon Bield, Alatom, Cohen y Carpenter Pseudohidoparatiroidismo
		Ambientales	Prácticas alimentarias maternas Vida sedentaria Excesiva televisión
		Dietéticas	Comida hipercalórica Reducción de la frecuencia de las comidas Exceso de comida apetitosa
		Endócrinas	Hiperinsulinismo Diabetes juvenil Síndromes de Mauriac, Klinefelter y Turner Deficiencia de la hormona del crecimiento Hiperkortisolismo
		Otras	Síndrome de Frohlich Trauma Tumores
Cuantitativo	Sobrepeso	IMC entre 25 y 29.9kg/m <sup>2</sup>	
	Obesidad Leve o grado I.	IMC entre 30.0 y 34.9 kg/m <sup>2</sup>	
	Obesidad Moderada o grado II	IMC entre 35.0 y 39.9 kg/m <sup>2</sup>	
	Obesidad Intensa, grado III o mórbida	IMC igual o mayor a 40 kg/m <sup>2</sup>	
Distribución regional	Androide, también llamada visceral	Caracterizada por acumulo de grasa topográficamente central.	
	Ginecoide, también llamada periférica.	Presenta acúmulos de grasa periféricos con predominio de la cadera y parte superior de los muslos.	
	Generalizada	Obesidad de distribución homogénea.	
Origen	Endógena	Menos frecuente, se refiere a la obesidad causada por factores endócrinos.	
	Exógena	Más común, debida a excesos en la alimentación, hábitos de vida sedentarios, sin alteración de ningún otro aspecto orgánico.	

Cuadro 1. Realizado por el autor.



Cabe destacar que la asociación familiar de la obesidad es bien conocida. Que de acuerdo con los antecedentes familiares, en los casos en los que ambos padres son obesos, de la descendencia puede serlo cerca del 80%, y si un solo padre es obeso la incidencia puede llegar al 40%. Si bien esta asociación no es clara; en múltiples estudios se ha demostrado que los factores genéticos y ambientales influyen de forma crítica. (39)

La forma más común en nuestro medio para conocer el grado de obesidad en las personas es a partir del índice de masa corporal (IMC). (40)

Respecto a las recomendaciones en las guías, éstas son de carácter general y no definen un curso único de conducta en los procedimientos o tratamientos. Cada una de las variaciones de las recomendaciones al aplicarse en la práctica clínica, deberá basarse en el juicio clínico de quienes las emplean como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias individuales del paciente en particular. (41)

En el caso del tratamiento de la obesidad infantil dependerá de la edad del niño y de las posibles comorbilidades que presente. Generalmente, el tratamiento incluye cambios en los hábitos alimenticios y el nivel de actividad física del niño. En ciertas circunstancias, el tratamiento también puede incluir medicamentos o cirugía para la pérdida de peso. Además la Academia Americana de Pediatras, recomienda que los niños mayores de dos años cuyo peso se haya en la categoría de sobrepeso sean sometidos a un programa de mantenimiento para alentar el avance del aumento de peso. (42)

El objetivo principal al establecer el tratamiento de la obesidad infantil es la modificación de los hábitos de vida. Para poder establecer un plan adaptado a las circunstancias de cada niño, es necesario que los profesionales de la salud analicen su rutina familiar así como sus hábitos alimenticios, actividades, conductas, etcétera; y una vez realizado un estudio completo del entorno, se



establecerán las nuevas conductas o hábitos saludables, tanto alimentarios como de actividad física. Dicho objetivo de modificar el estilo de vida puede no ser una tarea sencilla, sobre todo si la familia también es obesa. (43)

Es importante resaltar que cada niño es único en características y puede experimentar comorbilidades de manera distinta, (44) por lo cual se debe procurar la personalización del tratamiento.

Con respecto al tratamiento se ha destacado que el tratamiento de la obesidad infantil es difícil, por lo que la prevención sería la opción más rentable desde el punto de vista sanitario. (45)

Se ha evaluado además la eficacia de las intervenciones preventivas en centros educativos para mejorar la calidad nutricional, aumentar la actividad física y, en por lo tanto, reducir la obesidad infantil. Con resultados que sugieren que los programas de intervención múltiple, especialmente aquellos que combinan cambios en la alimentación junto con una mejoría o aumento de la actividad física, parecen contribuir a prevenir la obesidad. (46)

A pesar de ello, la evidencia con respecto a las políticas de regulación es dudosa y probablemente amerite intervenciones más amplias que tomen en cuenta el contexto sociocultural de la población a la que están dirigidos, (47) revisiones periódicas y supervisión de su aplicación a través de evaluaciones estructuradas.

### **Comorbilidades asociadas a la obesidad.**

La obesidad infantil además puede estar asociada con varias comorbilidades, (48) que incluyen:

- Diabetes tipo 2: Los niños con obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.
- Síndrome metabólico: como conjunto de condiciones que incluyen hipertensión arterial, hiperglucemia, exceso de grasa corporal antropoide y niveles anormales de colesterol o triglicéridos.(49)
- Dislipidemias e hipertensión arterial.



- Asma: La obesidad puede aumentar el riesgo de asma o empeorar los síntomas preexistentes.
- Apnea obstructiva del sueño
- Problemas de aprendizaje y baja autoestima debido a la ansiedad; pues la obesidad puede afectar la salud mental de un niño, conllevando a problemas de aprendizaje y baja autoestima.
- Depresión; puesto que los niños con obesidad pueden enfrentar estigmatización y discriminación, lo que puede llevar a la depresión.
- Inflamación crónica, dislipidemia, arterosclerosis, resistencia a la insulina, hipertensión, accidente cardiovascular, hiperuricemia, remodelación cardíaca y disfunción.
- Cánceres de esófago, páncreas, mama y colorrectal, enfermedades coronarias y cardiovasculares
- Complicaciones cutáneas: micosis, maceración de los pliegues, insuficiencia venosa y linfática, complicaciones osteoarticulares: artritis de la cadera.(50)





## Marco referencial

En España en 2019, fue realizado el estudio ALADINO sobre la Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España, estudio descriptivo transversal de las medidas antropométricas obtenidas por medición directa y de factores asociados obtenidos mediante la aplicación de tres cuestionarios uno que recogía la información sobre la antropometría del niño, otro recababa información sobre la alimentación y el último sobre las actividades físicas.

En una muestra de 16,665 sujetos escolares de 276 escuelas primarias, la cual era aleatoria y representativa, de la población del centro educativo en edad escolar de 6 a 9 años, residentes en España, realizado entre octubre y diciembre del año 2019, se realizó un estudio que mostró que la prevalencia de sobrepeso fue del 23,3%(3,883) y que en la población española de 6 a 9 años, la obesidad resultaba con una prevalencia del 17.3%(2,883), dentro de la cual, de dichos escolares estudiados, sufrieron obesidad severa un 4.2%(669).

La prevalencia respecto al sexo, resultó ser significativamente mayor en niñas, en cuanto que la prevalencia de obesidad severa y obesidad, resulta significativamente mayor en niños. Por grupos de edad, se observó una prevalencia de sobrepeso en niños en el grupo de 9 años, en cuanto que la obesidad en los niños de 7 años fue prevalente a partir de dicha edad. La prevalencia en las niñas, del sobrepeso, no se afecta con la edad, mientras que la obesidad hasta los ocho años aumenta. Del total de la muestra la población de las niñas y los niños presentaron obesidad central, sin diferencias por sexo, un 22.6% (3,766). (51)

En Argentina en 2019, Cordero, M, y Cesani, M., realizaron un estudio cuantitativo transversal incluyendo a 985 niños y niñas de 8 a 12 años, de escuelas públicas en el que se distinguieron las siguientes categorías: con sobrepeso, con obesidad y sin exceso de peso; en el cual aplicaron el instrumento Kidscreen-52 y para el análisis estadístico se consideró la determinación de prevalencias, intervalos de confianza, pruebas *post hoc* ( $p < 0,05$ ) y análisis de varianza. En el que se obtuvo



que de los escolares estudiados, presentaba exceso de peso el 34%(335), de los cuales, obesidad 14%(47), y sobrepeso 20%(67), sin diferencias por sexo. La CVRS en cuanto a físico, autopercepción y autonomía presentaron como dimensiones de la misma, puntuaciones medias más bajas significativamente ( $p < 0,01$ ); destaca que la autopercepción de los varones de la salud, se vio más afectada.(52)

En Colombia, en 2019, Chacín, M., elaboró un estudio, no experimental y transversal, piloto con un muestreo de tipo no probabilístico, incluyendo personas en edades entre 6 y 13 años (escolares). El tamaño de la muestra fue de ciento ochenta y siete estudiantes, de sexo indistinto, a quienes se les midió el peso, talla e índice de masa corporal (I.M.C.) para diagnosticar sobrepeso y obesidad con base en las tablas de la OMS. Se aplicó a los escolares de la muestra, el cuestionario PAQ-C y algunos ítems seleccionados del cuestionario Pre-PAQ; los resultados demostraron una prevalencia de la obesidad de 16.6%(31), sobrepeso de 22.5%(42), normo peso 46.5%(87); además al estudiar la obesidad, resaltó una fracción más elevada en los niños con respecto a las niñas en porcentaje de 25.51 vs 6.74 ( $z=3.44$ ,  $p=.001$ ). (53)

Es importante considerar que, en la dimensión psicosocial, tanto los niños como los adolescentes obesos suelen ser más susceptibles a presentar síntomas de ansiedad y depresión a diferencia de los no obesos; además, también la obesidad es relacionada con la disminución del rendimiento escolar, la baja autoestima y el aislamiento social y por lo tanto una calidad de vida disminuida. (54)

En Italia en 2022, Smout y Manzoni desarrollaron el estudio: “La escala multidimensional de fatiga de la calidad de vida de pediátricos (PedsQL-MFS) detecta los efectos de un programa de reducción de peso corporal de 3 semanas en niños y adolescentes con obesidad” en el cual se estudiaron a 100 niños y adolescents con obesidad, Su muestra evidenció una reducción media de la masa corporal (mujeres:  $\Delta M=4,3$  ( $sd=2,1$ ) kg,  $p < .001$ ), hombres:  $\Delta M=6,2$  ( $sd=2,6$ ) kg,  $p < .001$ ), puntaje de desviación estándar de IMC (mujeres:  $\Delta M=0.17$ ( $sd=0,07$ ),



hombres:  $\Delta M=0.24$  ( $sd=0,08$ ),  $p<.001$ ) y fatiga (mujeres: $\Delta M=7.8$  ( $sd=9.7$ ), hombres: $\Delta M=5.0$  ( $sd=6,9$ ),  $p< .001$ ) medido por la Escala de fatiga multidimensional de calidad de vida pediátrica (PedsQL-MFS) y mejoras en la subescala Problemas de atención del Autoinforme de jóvenes (muestra total:  $\Delta M=0.89$  ( $sd=2,44$ ),  $p< .001$ ). Los análisis de cambios confiables revelaron cambios de fatiga hasta en un 34% de mujeres y un 17% de hombres, pero la mayoría no logró cambios confiables y los cambios en la fatiga no se correlacionaron con cambios en la masa corporal. (55)

En 2016 en Guadalajara, México, Delgadillo, H., y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo, analítico de corte transversal, en el que participaron 170 pacientes del Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica del Organismo Público Descentralizado (OPD) Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, con rango de 6 a 21 años. El 46.5%(79) fueron del sexo femenino. El cual utilizó el instrumento Inventario de Calidad de Vida y Salud (INCAVISA) de los autores Riveros, Sánchez y Del Águila de 2009; el cual hace uso de la escala de tipo Likert para su valoración, donde 0 es nunca hasta 5 siempre. En cuanto a las propiedades psicométricas que explora, el instrumento es consistente y de validez concurrente, además cuenta con la sensibilidad para distinguir entre diferentes condiciones de salud, así como fiabilidad Alfa de Cronbach de .9337 para vida cotidiana y .6831 para actitud hacia el tratamiento. Para su captura y análisis de datos se utilizó el paquete estadístico para ciencias sociales SPSS por sus siglas en inglés, versión 20, con una significancia estadística fijada en  $>0,05$  y se comparó entre medias a través de ANOVA de un factor de los tres grupos utilizados por los investigadores, y de las variables sociodemográficas que permitieran identificar las dimensiones con mayor significancia; de lo cual se obtuvieron las variables: aislamiento, funciones cognitivas y percepción corporal. Los autores de tal estudio recomendaros que medir la CVRS de niños y adolescentes con diagnóstico como cáncer, aporta significativos resultados, que permiten profundizar, dirigir y en mejorar la atención, pues permite adecuarla en áreas que requieren seguimiento, orientan decisiones médicas permitiendo



resolver problemas específicos que afectan a los pacientes, en la esfera psicológica como parte integral de la salud. (56)

En 2019, en Sonora, México, María Angélica Campa-Peñúñuri y colaboradores, elaboraron un estudio de tipo cuasi experimental, realizado en niños y adolescentes, en el cual se integraron dos grupos. El grupo I recibió intervención integral y sistemáticamente; en cuanto que el grupo II, una intervención con base en la consulta tradicional. Los grupos fueron comparados mediante el puntaje Z del índice de masa corporal acotado al sexo y la edad (Z-IMC), en cuanto que su calidad de vida relacionada con la salud, se validó a través del cuestionario validado PedsQL®, aplicado antes y después de recibir intervenciones para el control de peso. La relación entre el cambio en el Z-IMC y la calidad de vida relacionada con la salud, fue estimada a través de regresión lineal múltiple, en la que fueron evaluados 42 sujetos; donde al inicio no se encontraron diferencias entre el Z-IMC y la calidad de vida relacionada con la salud en ambos grupos pero, una vez realizada la intervención, los sujetos del grupo II tuvieron 12 puntos menos ( $p = 0.012$ ) en la puntuación del PedsQL® con respecto al grupo I, concluyendo que en el caso de los sujetos con exceso de peso, se encuentra una percepción de deterioro en su calidad de vida relacionada con la salud y que un programa integral sistematizado, para el control de peso tendrá un efecto positivo en su bienestar. (57)

En 2018 Luz María Cardona Torres y colaboradores, realizaron el estudio Calidad de vida relacionada con la salud: percepción de los adolescentes obesos, no obesos y sus padres; el cual consistió en un estudio descriptivo, transversal realizado a una muestra de 98 adolescentes de 13 a 18 años, de los cuales 57 de ellos con obesidad y 41 sin obesidad, así como a sus respectivos padres, en el cual se midieron peso, talla e IMC, además se utilizó el cuestionario The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL® 4.0), con análisis estadístico realizado con U de Mann-Whitney y r de Pearson para IMC y CVRS. La muestra conformada por 57 adolescentes obesos y 41 no obesos en total, demostró una percepción de los



adolescentes no obesos y de sus respectivos padres, mejor que la de los adolescentes con obesidad y sus padres, a diferir en la función escolar en la cual los padres de adolescentes obesos mostraron una percepción de sus hijos mejor a la de los padres de adolescentes no obesos. (58)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### 3. Planteamiento del problema

Durante nuestra historia ha habido una serie de cambios socioculturales, a partir de la industrialización, avances tecnológicos, y cambios socioculturales en general, el sobrepeso y la obesidad han aumentado exponencialmente su prevalencia, considerándose al sobrepeso y la obesidad infantil como una crisis, dado que representan el principal factor de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles.

El sobrepeso y la obesidad han aumentado como consecuencia de los cambios en la alimentación, la cual ha sido industrializada, y fortificada, llevando a la sociedad a consumir alimentos hipercalóricos, altos en conservadores y procesados que se adapten y faciliten su dinámica familiar. Los niños con sobrepeso y obesidad infantil, deben ser contemplados para detecciones en las consultas de atención primaria y de medicina en general, además se debe tomar en cuenta una serie de aspectos principales para la toma de decisiones adecuadas para establecer una estrategia de intervención efectiva que aborde este problema de salud. (59)

De acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT) de 2018, en México, la prevalencia de la obesidad en los niños de 6 a 11 años es de 20%, superando a la prevalencia del grupo de los hombres de 12 a 19 años de 15%, en cuanto que las mujeres de ambos grupos de edad, se observan en la misma tendencia, aún con una menor brecha de un punto porcentual. Por zona geográfica encontramos que el sobrepeso representa en la población urbana de 6 a 11 años un 18%, a diferencia de la población rural del mismo grupo de edad con 17%. (60)

Tabasco se encuentra entre las 5 entidades con porcentajes más alto en obesidad en un rango de edad que abarca a partir de los 12 años a los 19 con un 19.3%, motivo por el cual se ha trabajado en reformas gubernamentales con el fin de promover entornos alimentarios escolares saludables. (61)

Es importante detectar el sobrepeso y obesidad en pacientes escolares, determinar en ellos la CV puesto que de este modo se pueden establecer acciones intensivas con enfoque preventivo, educativo y de modo interdisciplinario que ayude a la población con este problema.



Es por ello por lo que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

### 3.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es la calidad de vida relacionada con el sobrepeso y obesidad en niños en edades escolares derechohabientes de la UMF45, Cárdenas, Tabasco?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



### 3. Justificación:

La obesidad infantil ha aumentado exponencialmente, en las últimas décadas, estimándose que en el mundo, cuarenta y dos millones de niños sufren de esta condición. (62) El sobrepeso y la obesidad, integran el problema de salud pública, más importante del país, afectando a la población mexicana desde la edad pediátrica hasta la vida adulta. Dichas entidades se encuentran posicionadas como el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y degenerativas, tales como la Diabetes tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HA), dislipidemias, enfermedades osteoarticulares así como enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer a saber: de mama, de colon; otro problema relacionado con la obesidad es la apnea del sueño, entre otras condiciones precarias de salud.(63)

La elevada prevalencia del sobrepeso y la obesidad así como de las ECNT o crónicas degenerativas de las que estas condiciones de salud son predecesoras en su mayoría, arriesga el sistema de salud público, debido a que solventar los costos económicos y dar mantenimiento durante el plazo que representan la atención médica y los tratamientos para las enfermedades cardiovasculares, el cáncer o la diabetes, las cuales afectan amplios grupos de población; representa una tarea titánica.(64)

El estudio de esta población en riesgo, puede ser útil y de vital importancia para nuestro entorno, dado que nos permitirá identificar la CV de los pacientes que ya cuentan con dichos estados de salud, o que son propensos a ello, además es de gran utilidad para orientar el diseño de las medidas de prevención en pacientes con alto riesgo de obesidad, y para establecer las acciones intensivas a realizar en el primer nivel de atención en pacientes con sobrepeso y en obesidad (educación, nutrición, actividad física) considerándola como aquel problema que puede afectar al ser humano a lo largo de toda su vida.(65)





Se considera que esta investigación es factible, ya que se cuenta con la población infantil a estudiar, lo cual se podrá lograr con quienes cumplan los criterios de inclusión del presente protocolo de estudio. Además, se cuentan con los recursos por parte de los investigadores para llevar a cabo el estudio.

La investigación respetó las políticas y objetivos institucionales, además se cuenta con las autorizaciones pertinentes de las autoridades para realizar la investigación.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 5. Hipótesis

Hi: La calidad de vida relacionada con la salud en niños en edad escolar con sobrepeso y obesidad es afectada.

Ho: La calidad de vida relacionada con la salud en niños en edad escolar con sobrepeso y obesidad no es afectada.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 6. Objetivos

### 6.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la calidad de vida, el sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar, derechohabientes de la UMF 45, Cárdenas; Tabasco.

### 6.2 Objetivos específicos

- 1- Caracterizar a los niños en edad escolar según variables sociodemográficas.
- 2- Identificar según la somatometría el estado nutricional según IMC (prevalencia de sobrepeso y obesidad)
- 3- Identificar la calidad de vida y salud en los niños en edad escolar, derechohabientes de la UMF 45, Cárdenas; Tabasco.



## 7. Material y métodos

### 7.1 Tipo y diseño de investigación:

Se realizó un estudio con metodología cuantitativa, **observacional, transversal y analítico.**

### 7.2 Lugar:

Se realizó en la unidad de medicina familiar número 45 del municipio de Cárdenas, Tabasco, donde existen 8 consultorios del turno matutino y 8 del turno vespertino, se solicitó la autorización del director de la unidad para la realización de la investigación, así como para el procedimiento antropométrico.

### 7.3 Tiempo:

Estudio que comprende de enero a diciembre 2022, y en el mes de octubre 2022 se realizó la somatometría y aplicación del instrumento.

### 7.4 Universo de trabajo:

El universo de estudio está constituido por una población susceptible de 456 niños en edades comprendidas de 6 a 11 años con 11 meses, derechohabientes a la UMF 45 de sexo indistinto.

### 7.5 Población de estudio:

Pacientes de 6 a 11 años 11 meses, atendidos en la unidad de medicina familiar número 45 de Cárdenas tabasco, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, que hayan sido atendidos en los meses de febrero a abril del 2022, para realizar la antropometría y aplicar el instrumento de evaluación en octubre 2022.

### 7.5 Muestra:

Para obtener una muestra probabilística estratificada, del universo o población que es de 456 niños y niñas, se definió el error estándar máximo aceptable de 5%, porcentaje estimado de la muestra del 50%, con un nivel deseado de confianza del



95%, determinando que el tamaño de la muestra necesario para representar a la población sería de  $n = 209$  niños y niñas y con la finalidad de que los elementos muestrales o las unidades de análisis, en este caso los niños y niñas estudiados en la muestra se caractericen de tener, peso normal, sobrepeso y obesidad respectivamente; propiedades que son relevantes para el presente estudio, se obtuvo una muestra probabilística estratificada en la que se consideró grupo de niños y niñas con peso normal, con sobrepeso y con obesidad.

### 7.6 Determinación de la muestra:

Se realizó mediante fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas donde la muestra señalada como "n":

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{456 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (456-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{456 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot (455) + 3,8416 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{437,9424}{2,0979}$$

$n = 208,75$  el cual redondeamos para obtener  $n = 209$

Donde:

N: total de la población = 456 pacientes

Z: Nivel de confianza esperado, ya que la seguridad es del 95% = 1.96

p: proporción esperada, en este caso = 0.5

q: Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso) = 0.5

Confianza:  $pq = 0.25$

d: 95% = 0.05

**$n = \text{muestra} = 209$**



**Estratificación de la muestra.**

Se utilizó la siguiente fórmula para muestras estratificadas.(66)

$$\sum fh = \frac{n}{N} = ksh$$

Donde nuestra muestra  $n$ , será igual a, la suma de los elementos muestrales  $nh$ .

Por lo que, el tamaño de  $n$  y la varianza de  $y$  se pueden minimizar, calculando “submuestras” que son proporcionales a la desviación típica de cada estrato. Es decir:

$$fh = \frac{nh}{Nh} = ksh$$

En la que  $nh$  y  $Nh$  son muestra y población de cada estrato, y  $sh$  representa la desviación típica, de cada elemento en un determinado estrato. Entonces tenemos que:

$$ksh = \frac{n}{N} = \frac{209}{459} = 0.456$$

$$(Nh) (fh) = nh$$

Muestra probabilística estratificada de niños derechohabientes de la UMF 45			
Estrato por estado nutricional	Estado nutricional	Total de población <b>(fh) = 0.456,</b> <b>Nh (fh) = nh</b>	Muestra
1	Normal	271	124
2	Sobrepeso	70	32
3	Obesidad	115	53



## 7.7 Criterios de selección

### A) Inclusión

- Niños de 6 a 11 años con 11 meses.
- Niños sin malformaciones congénitas o lesiones secundarias a traumatismos perinatales que constituyan una discapacidad.
- Niños que deseen participar y cuyos padres acepten firmar el consentimiento informado para la realización de la encuesta.
- Niños derechohabientes, adscritos a la unidad de medicina familiar número 45.
- Niños que hayan acudido a consulta en el periodo de febrero a abril del 2022.

### B) No Inclusión

- Niños que presenten edad menor a 6 años o mayor de 11 años 11 meses.
- Niños con malformaciones congénitas o lesiones secundarias a traumatismos perinatales que constituyan una discapacidad.
- Niños o padres, que no deseen participar.
- Niños no derechohabientes.
- Niños que no hayan acudido a consulta en el periodo de febrero a abril del 2022.

### C) De Eliminación

- Encuesta no terminada
- Niños o padres que decidan retirarse del protocolo.



## 7.8 Descripción de la metodología:

Se realizó un estudio con metodología cuantitativa, y diseño observacional, transversal y analítico. Con una muestra de 209 pacientes en edad de 6-11 años 11 meses, obtenida de pacientes que fueron atendidos en la consulta de medicina familiar en los meses de febrero - abril del 2022 además que cumplían con los criterios de inclusión, ubicándonos para su realización en la unidad de medicina familiar número 45, en la ciudad de Cárdenas, Tabasco. El investigador con apoyo de la jefa de asistentes obtuvo el número telefónico el cual fue consultado en el SIMF, y vía telefónica se localizaron a los niños en estudio, y se puso en contacto con los padres los cuales fueron citados junto con los niños a la unidad de medicina familiar, se citaron en grupos de 10 escolares diariamente durante el mes de octubre 2022, donde en un consultorio médico de la UMF el investigador y un médico residente de medicina familiar, previa autorización de los padres del consentimiento informado así como se garantizando la privacidad de los encuestados se realizara somatometría como es peso y talla para determinar IMC con esto se clasificara como, peso normal, sobrepeso y obesidad; y se le otorgó a cualquiera de los padres o tutores un cuestionario autoaplicable validado, para determinar la calidad de vida del escolar.





## 7.9 Tabla de operacionalización de variables

Variable dependiente: Calidad de vida

Variables independientes principales: Sobrepeso y obesidad

Variables sociodemográficas: Edad, sexo.

Variables clínicas: Talla, peso, índice de masa corporal.

Operacionalización de las variables					
Variable	Tipo / escala	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medición/ Codificación	Estadística a utilizar para analizar la variable
Sexo	Cualitativa nominal	Condición biológica del sexo de la persona que contesta	El ser de sexo: Femenino o Masculino	Masculino=1 Femenino=2	Frecuencia simple porcentaje
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona que contesta la encuesta	Número de años vividos	6-11 años	Frecuencia simple, media, mediana y moda
Peso	Cuantitativa continua	Masa o cantidad de peso de un individuo	Se mide en una báscula calibrada en Kilogramos	Peso en Kilogramos	Frecuencia simple, media, mediana y moda
Talla	Cuantitativa continua	Es la estatura que tienen las personas medidas en metros	Se obtiene con estadiómetro de la báscula, medidas en metros	Talla en metros	Frecuencia simple, media, mediana y moda



Índice de masa corporal IMC	Cuantitativa continua	Es un valor que determina el estado nutricional de cada individuo	Se obtienen dividiendo el peso entra la talla al cuadrado.	Bajo peso: IMC por debajo del percentil 5, expresada en Kg/m2 Peso saludable: IMC entre el percentil 5 hasta el percentil 84, expresada en Kg/m2 Sobrepeso: IMC igual o mayor al percentil 85 hasta percentil 94, expresada en Kg/m2 Obeso: IMC igual o mayor al percentil 95, expresada en Kg/m2	Frecuencia simple, porcentaje
Calidad de vida	Cuantitativa nominal	La definimos como la percepción personal, sobre la situación de la vida en general del individuo, tanto en el contexto cultural como sus valores con los que tiene expectativas y objetivos, que reflejan todos sus intereses.	Se obtiene al aplicar las herramientas diseñadas para dicho fin.	La escala para su valoración es tipo Likert de 0 a 4 donde: 0= si <b>nunca</b> es un problema 1= si <b>casi nunca</b> es un problema 2= sí <b>a veces</b> es un problema 3= sí <b>a menudo</b> es un problema 4= sí <b>casi siempre</b> es un problema Donde:0=100, puntos1= 75 puntos, 2= 50 puntos, 3= 25 puntos, 4= 0 puntos	Método inferencial utilizado será Test de Wilcoxon



## 7.10 Procesamiento de datos, y análisis estadísticos

De enero a diciembre de 2022, se realizó un estudio de metodología cuantitativa, con diseño observacional, transversal y analítico, el universo de trabajo correspondió al total de niños de 6 a 11 años de edad, derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 45, en Cárdenas, Tabasco, quienes acudieron a consulta en el periodo comprendido de febrero-abril 2022. Incluyendo a los niños que cumplan los criterios de selección. Las variables consideradas en este proyecto son: edad, sexo, peso, talla, IMC, las cuales se analizaron estadísticamente con método de medidas de tendencia central; frecuencia simple, media, mediana y moda, calidad de vida relacionada con la salud con método inferencial. Se citaron a los niños en edad escolar a la unidad de medicina familiar número 45 del IMSS durante el mes de octubre 2022. Para realizar la recolección de datos se utilizó la medición de peso y talla, lo cual se determina en kilogramos y metros respectivamente, en posición anatómica utilizando una báscula electrónica con estadímetro marca BAME. Se utilizó el inventario de Calidad de Vida Pediátrico (PedsQL), el cual es un instrumento genérico diseñado para que los niños y padres puedan responder, en este estudio se le aplicó al padre o tutor. Este evalúa la Calidad de vida a manera de un autorreporte. El PedsQL, fue desarrollado originalmente en idioma inglés por James W. Varni y colaboradores en 2014 y está dirigido a niños y adolescentes sanos o portadores de alguna patología crónica ya que cuenta con versiones distintas, se aplica en edades de 2 a 18 años. Es decir, existe un módulo genérico (pacientes sanos) y módulos específicos para distintas situaciones clínicas (hematología, oncología, gastrointestinal), el que se utilizara en este estudio es el genérico. Este instrumento cuenta con diferentes dimensiones que evalúan diferentes aspectos de la CV. Las dimensiones que evalúa son: función física, con ocho preguntas, y la dimensión psicosocial, misma que se divide en función emocional, social y escolar con cinco preguntas respectivamente. Cada dominio incluye diferentes preguntas mediante una escala de Likert que están dirigidas a investigar acerca de síntomas ocurridos en el paciente en el último mes. A las respuestas dadas a cada



interrogante, le es asignado un puntaje, de las cinco opciones que abarca de 0 hasta 4 (nunca ha sido un problema hasta casi siempre ha sido un problema). Para el puntaje global de la CV, cada respuesta se mide en escala lineal inversa de 0-100, en cuanto que 100 es la calificación más alta posible y que representa la mejor CV. Cada valor tiene asignado un puntaje de manera que 0=100, 1=75, 2=50, 3=25 y 4=0. El total de la suma de todos los ítems, dividido entre el número de preguntas respondidas, será la puntuación total. La calificación de los 8 ítems de la salud física, es la misma que la dimensión física. La calificación promedio de los ítems de la salud emocional y social, es la calificación de la dimensión psicosocial, y de los ítems de escolar la dimensión del mismo nombre. De modo que, una mayor calificación significa mayor calidad de vida. (67)

Para realizar la captura de datos se utilizó el programa Microsoft Excel, posteriormente se analizó a través del paquete estadístico SPSS versión 21, las variables cuantitativas y sociodemográficas fueron analizadas mediante estadística descriptiva, medidas de tendencia central y tablas de contingencia *chi cuadrada* de *Pearson*. Para identificar la relación y/o asociación de las variables estudiadas se utilizó pruebas no paramétricas como el test de *Wilcoxon*. Se obtuvo la magnitud de la asociación con la Razón de prevalencias (*RP*), su intervalo de confianza al 95% (IC95%) y el valor de  $p \leq 0.05$  de la prueba exacta de Fisher y para las variables con valores observados menores a los esperados se realizó un ajuste con la prueba de *McNemar*  $p \leq 0.05$

### 7.11 Recursos humanos financieros y factibilidad

Recursos humanos: Se contó con personal capacitado, así como especialistas en el ramo.

Recursos físicos y materiales: El estudio se realizó en la unidad de medicina familiar número 45 la cual se encuentra en adecuadas condiciones. Se contó con computadoras dentro de la unidad e instrumentos de medición para posteriormente capturar los datos obtenidos. Toda la información obtenida se manejó de forma confidencial en apego a la legislación vigente.

Recursos financieros: Generados por el Investigador principal y asociados



Factibilidad: Se contó con los recursos físicos y materiales, así como el financiamiento por parte de los investigadores para poder llevar a cabo el estudio de investigación, además se cuenta con el universo de trabajo.

## 7.12 Consideraciones éticas.

El presente estudio fue realizado bajo la aprobación y autorización correspondiente del comité de investigación local CLIS 2701 de la OOAD Tabasco, con folio F-2022-2701-023 y por el director de la UMF 45 IMSS.

La presente investigación se realizó conforme a las normas establecidas en la Ley General de Salud, en materia de Investigación por la Salud, así como en la declaración de Helsinki de 1975, enmendada en el 2000 y versión actual 2004. De igual modo de acuerdo con el artículo 100 del reglamento de la Ley General de Salud que corresponde al Título Quinto en Materia de Investigación para la Salud, nuestra investigación en seres humanos es acatada a los principios científicos y éticos que dan validez y justifican la investigación médica, por lo que se asegura de que no se expuso a riesgos innecesarios a los sujetos investigados y que de acuerdo con el Artículo 17 del reglamento de la Ley General de Salud, no se consideró como riesgo de la investigación, a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufriera algún daño inmediato o tardío como consecuencia del estudio. Y con base en ello se clasificó en la categoría tipo II, investigación con riesgo mínimo, ya que se realizó la revisión del expediente clínico, además se otorgó la valoración médica del peso y talla, y se aplicó una herramienta de evaluación como prueba psicológica en la que no se manipuló la conducta del sujeto, previo a la aplicación de la encuesta se otorgó carta de consentimiento informado para participación (padres o representantes legales de niños).



## 8. Resultados

Se logró una muestra total constituida por 209 niños entre 6 y 11 años de edad que asistieron a la consulta externa de Medicina familiar de la unidad medica familiar número 45 de Cardenas, Tabasco, durante el periodo de estudio, de los cuales corresponden a niños con peso normal 124, niños con sobrepeso 32 y niños con obesidad 53. A continuación, se describen los resultados del estudio:

Se estudiaron  $n=209$  escolares donde se obtuvo que la edad promedio de los participantes fue de  $\bar{x}=8$  años de edad, el peso promedio fue 33 kilogramos, para la talla el promedio fue de 1.30cm, y para el IMC fue de 18.5, en lo que respecta a la  $M_e$  para la edad fue la de 8 años, para el peso 27 kg, talla 1.30 cm y para el IMC fue de 18.5 en cuanto a la  $M_o$  para la edad fueron 11 años, peso 67 kg, talla 1.50cm y para el IMC fue de 27.6. (Tabla 1.)

**Tabla 1. Promedios de edad, peso, talla e IMC, de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

VARIABLE	$\bar{x}$	$Md$	$Mo$
EDAD	8	8	11
PESO	33	27	67
TALLA	1.3	1.3	1.5
IMC	18.5	18.5	27.6

Fuente: Cuestionario de datos sociodemograficos en 209 pacientes.

El porcentaje de los escolares participantes por sexo donde se encontró que de 209 escolares estudiados un 65.6% (137) al sexo femenino. (tabla 1.1)

**Tabla 1.1 Sexo de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

SEXO	$f$	%
MASCULINO	72	34.4
FEMENINO	137	65.6
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de datos sociodemograficos en 209 pacientes.



Con respecto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad se encontró que de los escolares se observó peso normal en un 59.3% (124), sobrepeso en un 15.3% (32) y obesidad en un 25.4% (53). (tabla 2)

**Tabla 2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad de los niños escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

IMC	f	%
NORMAL	124	59.3
SOBREPESO	32	15.3
OBESIDAD	53	25.4
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos en 209 pacientes.

Los resultados de la percepción de la CV por edad, para todos los participantes, mostraron que en la edad de 10 años o más presentan mala calidad de vida 4 de un total de 84 escolares, y en escolares en edades de 6-7 y 8-9 años de edad se encontraron 2 respectivamente; con buena calidad de vida se encontraron en el grupo de 8-9 años, 15 escolares; con muy buena calidad en el grupo de 6-7 años, 66 participantes y con excelente calidad de vida en el grupo de 8-9 años de edad 5 de este grupo de un total de 77, con una  $\chi^2=4.910$ ,  $gl=6$ ,  $p \leq 0.555$  estadísticamente no significativo. (Tabla 3),

**Tabla 3. Calidad de vida en los niños en edad escolar, de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

EDAD	MALA CV	BUENA CV	MUY BUENA CV	EXCELENTE CV	TOTAL
6 a 7 años	2	12	66	4	84
8 a 9 años	2	15	55	5	77
10 años o más	4	6	38	0	48
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>159</b>	<b>9</b>	<b>209</b>

Fuente: Cuestionario de datos sociodemográficos en 209 pacientes.



Con respecto a la percepción de la CVRS por sexo, se encontró que de 8 escolares con mala calidad de vida, pertenecen al sexo masculino un 75% (n=6), en lo que respecta a la buena calidad, muy buena calidad y excelente calidad de vida predominó el sexo femenino con  $X^2=7.688$ ,  $gl=3$ ,  $p\leq 0.05$  estadísticamente significativa (Tabla 3.1).

**Tabla 3.1 Calidad de vida según de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

SEXO	MALA CV	BUENA CV	MUY		TOTAL
			BUENA CV	EXCELENTE CV	
MASCULINO	6	14	49	3	72
FEMENINO	2	19	110	6	137
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>159</b>	<b>9</b>	<b>209</b>

Fuente: Cuestionario de datos sociodemograficos en 209 pacientes.

La percepción de la CVRS según el IMC se encontró que en los escolares con mala calidad de vida, se observó el sobrepeso en un escolar, en relación a la obesidad cinco escolares presentan mala calidad de vida,  $X^2=14,318$ ,  $gl=6$ ,  $p\leq 0.026$  estadísticamente significativa (tabla 3.2).

**Tabla 3.2 Calidad de vida según IMC de los escolares de la UMF 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

IMC	MALA CV	BUENA CV	MUY		TOTAL
			BUENA CV	EXCELENTE CV	
PESO NORMAL	2	15	103	4	124
SOBREPESO	1	5	25	1	32
OBESIDAD	5	13	31	4	53
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>159</b>	<b>9</b>	<b>209</b>

Fuente: Cuestionario de datos sociodemograficos en 209 pacientes.





En la tabla 3.3 se observó una composición corporal con sobrepeso y obesidad en los niños escolares estudiados, identificando obesidad y sobrepeso en el 40.7% (85) y una calidad de vida afectada según la dimensión física con un 8.1% (17).

Los niños con obesidad y sobrepeso que presentaron calidad de vida afectada en su dimensión física fue del 76.5% (13), comparados con los obesos y con sobrepeso no afectados, con una  $X^2=4.063$ ,  $gl=1$ ,  $p\leq.044$ , estadísticamente significativo.

**Tabla 3.3. Composición corporal y Calidad de Vida según dimensión física en niños en edad escolar de la Unidad de Medicina Familiar de Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

Composición corporal		Calidad de vida en la dimensión física		Total	Valor	gl	p≤0.05	RP	IC%	p≤0.05	
		Afectada	No afectada								
<b>Obesidad y sobrepeso</b>	Recuento	13	72	85	9.829 <sup>a</sup>	1	.002	4.741	1.600	14.047	0.003
	% Composición corporal	15.3%	84.7%	100.0%							
	% Calidad de vida	76.5%	37.5%	40.7%							
<b>Peso normal</b>	Recuento	4	120	124							
	% Composición corporal	3.2%	96.8%	100.0%							
	% Calidad de vida	23.5%	62.5%	59.3%							
<b>Total</b>	Recuento	17	192	209							
	% Composición corporal	8.1%	91.9%	100.0%							
	% Calidad de vida	100.0%	100.0%	100.0%							

Nota: *Chi cuadrada* se utilizó el valor de  $p\leq 0.05$  de la prueba. Para *RP* se utilizó la  $p\leq 0.05$  de la prueba exacta de Fisher.

Fuente: Cuestionario de Calidad de vida relacionado con sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.

Según la magnitud de la asociación entre la obesidad/sobrepeso y la calidad de vida afectada, se encontró que aquellos niños escolares con obesidad y sobrepeso presentaron  $RP=4.741$  veces más la probabilidad de tener la calidad de vida en su dimensión física afectada comparados con los niños afectados de peso normal, con un  $IC95\%:Li\ 1.600;Ls14.047$ ; y un valor de  $p\leq 0.003$ , estadísticamente significativo. Las otras dimensiones de la calidad de vida no fueron significativas.



En la tabla 3.4 se observó una composición corporal con sobrepeso y obesidad en los niños escolares estudiados, identificando obesidad y sobrepeso en el 40.7% (85) y una calidad de vida afectada de 3.8% (8).

Del total de niños con obesidad y sobrepeso presentaron calidad de vida afectada el 75.0% (6) comparados con aquellos de peso normal quienes tuvieron una menor ocurrencia., con una  $X^2=4.063$ ,  $gl=1$ ,  $p\leq.044$ , estadísticamente significativo.

**Tabla 3.4. Composición corporal y Calidad de Vida en niños en edad escolar de la Unidad de Medicina Familiar de Cárdenas, Tabasco, México, 2022.**

Composición corporal		CALIDAD DE VIDA		Total	Valor	gl	p≤0.05	RP	IC%		p≤0.05
		Afectada	No afectada								
Obesidad y sobrepeso	Recuento	6	79	85	4.063 <sup>a</sup>	1	.044	4.376	.905	21.170	0.001
	% Composición corporal	7.1%	92.9%	100.0%							
	% Calidad de vida	75.0%	39.3%	40.7%							
Peso normal	Recuento	2	122	124							
	% Composición corporal	1.6%	98.4%	100.0%							
	% Calidad de vida	25.0%	60.7%	59.3%							
Total	Recuento	8	201	209							
	% Composición corporal	3.8%	96.2%	100.0%							
	% Calidad de vida	100.0%	100.0%	100.0%							

Nota: *Chi cuadrada* se utilizó el valor de  $p\leq 0.05$  de la prueba. Para *RP* se utilizó la  $p\leq 0.05$  de McNema (asumiendo una distribución binomial)

Fuente: Cuestionario de Calidad de vida relacionado con sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 45, Cárdenas, Tabasco, México, 2022.

Según la magnitud de la asociación entre la obesidad/sobrepeso y la calidad de vida afectada, se encontró que aquellos niños escolares con obesidad y sobrepeso presentaron  $RP=4.376$  veces más la probabilidad de tener la calidad de vida afectada comparados con los de peso normal,  $IC95\%:Li .905;Ls 21.170$  con un valor de  $p\leq 0.001$ , estadísticamente significativo.

Con los resultados anteriores se pudo demostrar la relación entre la obesidad y la calidad de vida afectada en la dimensión física y en la escala total, por lo que se



planteó la comprobación de la hipótesis a través de las medianas de ambas puntuaciones.

La hipótesis de trabajo fue aceptada de acuerdo con un análisis de pruebas no paramétricas para muestras relacionadas con un test de Wilcoxon donde se determinó una significancia de .000, menor de 0.05 rechazando la hipótesis nula y demostrando una afectación en la calidad de vida, en los pacientes con sobrepeso y obesidad de esta población estudiada. (Tabla 4)

**Tabla 4. Resumen de prueba de hipótesis**

	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Test</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
1	La mediana de las diferencias entre Calidad de vida y Sobrepeso es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos de muestras relacionadas	de .000 de	Rechazar hipótesis nula.

Fuente: Cuestionario de datos sociodemograficos en 209 pacientes.



## 9. Discusión

Si bien, gran número de estudios han evaluado la obesidad desde diferentes ángulos, desde los factores asociados, etiologías, consecuencias, impacto en la calidad de vida, entre otros; la mayoría de ellos muestran hallazgos semejantes al estudio presente, en referencia a la frecuencia de edades y comportamiento de variables antropométricas.

Aplicar el instrumento PEDSQL, permitió, a través de los resultados, demostrar cómo el sobrepeso y la obesidad influyó negativamente en los pacientes, afectando su calidad de vida.

Los resultados del presente estudio demostraron más del 40% de la población presentó sobrepeso y obesidad.

Estos resultados también permiten afirmar que el sobrepeso y la obesidad infantil al ser morbilidades que afectan a la calidad de vida, deben ser de importancia crítica para modificar programas que inciden en estas patologías.

El análisis de la CVRS de igual manera mostró resultados que al ser comparados a los encontrados en estudios realizado en España presentan un comportamiento en cuanto a prevalencia semejantes al presente estudio, aunque destaca que en España la prevalencia de sobrepeso fue del 23,3 % y de obesidad del 17,3 % en la población infantil española de 6 a 9 años, en comparación con la prevalencia de sobrepeso del 15.3% y obesidad del 25.4% en la población estudiada en el presente estudio. La relación del sobrepeso y la obesidad es significativa razones por las cual este estudio permite demostrar que la calidad de vida de los pacientes obesos se modifica, lo cual corresponde con lo encontrado en estudios.



## 10. Conclusión

- La calidad de vida se relaciona de forma significativa con el sobrepeso y la obesidad debido a que en este estado de composición corporal la calidad se ve afectada.
- De los niños en edad escolar de la UMF 45 se encuentran con sobrepeso y obesidad más del 40%.
- Los niños escolares con sobrepeso y obesidad tienen calidad de vida afectada en la dimensión física.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 11. Perspectivas

Dado que el sobrepeso y la obesidad en la edad escolar representa un problema de interés mundial con cifras locales que corresponden a lo manejado en reportes internacionales la recomendación principal en este estudio es incidir en el tratamiento preventivo, promoviendo el consumo de alimentos saludables así como actividad física en pacientes en edad escolar, de esta manera habrá una mejora en la calidad de vida.

Consideramos que es de vital importancia desarrollar políticas que permitan mejorar las condiciones de educación en salud en las familias, como pilar de la sociedad en general, de manera que se realicen acciones que incidan con efectividad en cambios del estilo de vida que sean lo más mínimamente afectados por condiciones ambientales.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 12. Literatura científica citada

- 1- Riaño Galán I. Calidad de vida en enfermedades endocrinológicas. Rev Esp End Ped [Internet]. 2017 [citado el 8 de diciembre de 2022];8. Disponible en: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/modules.php?name=articulos&idarticulo=395&idlangart=ES>
- 2- Cordero ML. Calidad de vida relacionada a la salud de niños y niñas rurales de Tucumán, Argentina (2015). Poblac Salud Mesoam [Internet]. 2018;16(2). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/33986>
- 3- Kánter Coronel, I. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Mirada Legislativa No. 197. Actualizada 2021; Disponible en: [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML\\_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 4- INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL CONTRA LA OBESIDAD. Comunicado de prensa num. 528/20. Actualizado 2020; Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)
- 5- Médicos P. Calidad de vida: evolución histórica, perspectivas y consideraciones. 2014 [citado el 8 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/calidad-de-vida-evolucion-historica/>
- 6- Ramírez-Coronel AA. Origen, evolución e investigaciones sobre la Calidad de Vida: Revisión Sistemática [Internet]. Redalyc.org. 2020 [citado el 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4543649>
- 7- Mendieta J. Antecedentes históricos de la calidad [Internet]. Enfoque de la calidad de vida laboral. [citado el 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://jormendieta.wixsite.com/calidadlaboral/antecedentes>
- 8- {Secretaría-de-salud}. Programa Sectorial Derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 [Internet]. Diario oficial de la federación; 2020 [citado el 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020)



- 9- Reyes Audiffred V, González-Celis Rangel ALM, Guidotti Gonzalez C, Ortega Medina EM, Aguilar Salas I, Miguel-Pérez J, et al. Calidad de vida en la vejez. Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Desarrollo Institucional, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez, ENEO; 2018.
- 10-{Secretaría de Salud}. Programa sectorial derivado del plan de desarrollo 2019 – 2024 [Internet]. Diario oficial de la federación; 2020 [citado el 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020)
- 11-Salvador P. Calidad de Vida – Derecho Mexicano [Internet]. Leyderecho.org. 2018 [citado el 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://mexico.leyderecho.org/calidad-de-vida/>
- 12-CNDH. Nivel de vida adecuado. Indicadores [Internet]. Org.mx. [citado el 8 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://desca.cndh.org.mx/indicadores/Nivel\\_Vida\\_Adecuada](https://desca.cndh.org.mx/indicadores/Nivel_Vida_Adecuada)
- 13-CALIDAD DE VIDA [Internet]. Wiki Psicología. WikiPsicologia; 2021 [citado el 8 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://wikipsicologia.com/calidad-de-vida/>
- 14-Alimenteaccion E. La historia de la obesidad [Internet]. Alimenteacción. Alicia Moldes; 2021 [citado el 7 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://alimenteaccion.com/la-historia-de-la-obesidad/>
- 15-Ruiz-Cota P, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. J Negat No Posit Results [Internet]. 2019 [citado el 7 de diciembre de 2022];4(7):737–45. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/HISTORIA>
- 16- Morales-P A. Visión epistemológica de la obesidad a través de la historia. Comunidad y Salud [Internet]. 2010 [citado el 7 de diciembre de 2022];8(2). Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/cs/v8n2/art11.pdf>
- 17-Alimenteaccion E. La historia de la obesidad [Internet]. Alimenteacción. Alicia Moldes; 2021 [citado el 7 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://alimenteaccion.com/la-historia-de-la-obesidad/>





- 18-Ruiz-Cota P, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. J Negat No Posit Results [Internet]. 2019 [citado el 7 de diciembre de 2023];4(7):737–45. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/HISTORIA>
- 19-Morales-P A. Visión epistemológica de la obesidad a través de la historia. Comunidad y Salud [Internet]. 2010 [citado el 7 de diciembre de 2022];8(2). Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/cs/v8n2/art11.pdf>
- 20-Alimenteaccion E. La historia de la obesidad [Internet]. Alimenteacción. Alicia Moldes; 2021 [citado el 7 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://alimenteaccion.com/la-historia-de-la-obesidad/>
- 21-Cruz Santacruz R. La epidemia de obesidad en México: apuntes para su estudio desde la historia social y el pensamiento genealógico. Inter Discip [Internet]. 2022;10(28):465. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.28.83311>
- 22-NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad [Internet]. [citado el 7 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512100/NOM-008-SSA3-2017.pdf>
- 23- Ley para la prevención y combate de la obesidad [Internet]. DOF: Diario Oficial de la Federación 9, 2010 p. 27. Disponible en: <https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/61/2/2010-09-30-1/assets/documentos/obesidad.pdf>
- 24-IMSS. Firman IMSS y UNICEF Memorándum por una Infancia Libre de Obesidad en México [Internet]. gob.mx. [citado el 7 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/imss/prensa/com-188-firman-imss-y-unicef-memorandum-por-una-infancia-libre-de-obesidad-en-mexico>
- The heavy burden of obesity: The economics of prevention. Mexico Policy Brief: Health [Internet]. 2020; Disponible en: <https://www.oecd.org/policy-briefs/Policy-Brief-Mexico-Health-ES.pdf>
- 26- Contreras Landgrave G, Camacho Ruiz E. J, Manzur Quiroga S. C, Patiño Casas O. D, , Ruano Casado L. La obesidad en el Estado de México: Interfaces y



- ocurrencias. Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios [Internet]. 2014;5(1):50-57. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425741621007>
- 27-Estrategia SOD Tabasco | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx.  
<https://www.gob.mx/salud/documentos/estrategia-sod-tabasco>
- 28-Pega obesidad infantil a las niñas en Tabasco - El Heraldo de Tabasco ...  
<https://www.elheraldodetabasco.com.mx/local/pega-obesidad-infantil-a-las-ninas-en-tabasco-7858217.html>
- 29-Redalyc.La obesidad en el Estado de México: Interfaces y ocurrencias.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4257/425741621007.pdf>.
- 30-Prevención y diagnóstico de sobrepeso y oPrevención y diagnóstico de ...  
<http://www.facmed.unam.mx/sg/css/GPC/SIDSS-GPC/gpc/docs/SSA-025-08-ER.pdf>
- 31-Obesidad en niños y adolescentes: Guías, revisiones, epidemiología.  
[https://www.gfmer.ch/Guidelines/Obesidad trastornos de la alimentacion es/Obesidad ninos.htm](https://www.gfmer.ch/Guidelines/Obesidad%20trastornos%20de%20la%20alimentacion%20es/Obesidad%20ninos.htm)
- 32-Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Organización mundial de la salud. Actualizado 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 33- Kánter Coronel, I. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Mirada Legislativa No. 197. Actualizada 2021; Disponible en: [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML\\_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 34-INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL CONTRA LA OBESIDAD. Comunicado de prensa num. 528/20. Actualizado 2020. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP%20Obesidad20.pdf)
- 35-Real Academia Española. Concepto Obesidad. Diccionario esencial de la lengua española. Actualizado 2021. Disponible en: <https://dle.rae.es/obesidad>



- 36-Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Organización mundial de la salud. Actualizado 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 37-Kaufer-Horwitz M, Pérez Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Inter disciplina [online]. 2022;10(26):147-175. DOI: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>
- 38-Fonseca González. Zulin, Quesada Font. Ana Julia, Meireles Ochoa. Madeline Yoanis, Cabrera Rodríguez. Evelyn, Boada Estrada. Ana María. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. Multimed [Internet]. 2020 Feb [citado 2023 Dic 07] ; 24( 1 ): 237-246. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es).
- 39- Asociación Colombiana de Obesidad y Metabolismo ACOCIB. Salón Willendorf: La Obesidad en Pediatría [Internet]. encolombia.com. 2013 [citado el 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/adiposito/vol-3298/adipocito\\_la\\_obesidad\\_v3n2/](https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/adiposito/vol-3298/adipocito_la_obesidad_v3n2/)
- 40-ISSSTE. La Obesidad en México [Internet]. gob.mx. [citado el 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/issste/articulos/la-obesidad-en-mexico?idiom=es>
- 41-Prevención y diagnóstico de sobrepeso y oPrevención y diagnóstico de .... <http://www.facmed.unam.mx/sq/css/GPC/SIDSS-GPC/gpc/docs/SSA-025-08-ER.pdf>
- 42-Obesidad infantil, Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/childhood-obesity/diagnosis-treatment/drc-20354833>
- 43-El tratamiento de la obesidad infantil - Sanitas. <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/pediatrica-infancia/tratamiento-obesidad-infantil>
- 44-Obesidad infantil - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/childhood-obesity/diagnosis-treatment/drc-20354833>



- 45-Obesidad infantil | Endocrinología y Nutrición - Elsevier.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-infantil-9258>
- 46-Obesidad Infantil. Una revisión de las intervenciones preventivas en ....  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232015000200143](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232015000200143).
- 47- LA OBESIDAD INFANTIL: ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS-  
Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/3498/349860126032/349860126032.pdf>.
- 48-Hablemos de salud. Obesidad infantil: Nuestra nueva pandemia. Disponible en:  
<https://www.gob.mx/promosalud/es/articulos/obesidad-infantil-nuestra-nueva-pandemia?idiom=es>
- 49-Carenity. Obesidad: comorbilidad y efectos secundarios sobre la salud. Disponible en:  
<https://www.carenity.es/informacion-enfermedad/revista/actualidad/obesidad-comorbilidad-y-efectos-secundarios-sobre-la-salud-1380>
- 50-Comité de Nutrición. Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición. Anales de Pediatría. Disponible en: <https://analesdepediatria.org/es-obesidad-infantil-recomendaciones-del-comite-articulo-13099693>.
- 51-Estudio ALADINO 2019: Estudio sobre Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2019 [Internet]. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo. 2020 [citado el 26 de agosto de 2022]. Disponible en:  
[https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7318\\_d\\_Informe-Aladino-2019.pdf](https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7318_d_Informe-Aladino-2019.pdf)
- 52-Cordero ML & Cesani MF. Calidad de vida relacionada a la salud, sobrepeso y obesidad en contextos de fragmentación socioterritorial de la provincia de Tucumán (Argentina). Nutrición clínica y dietética hospitalaria. Actualizado 2019. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/CORDERO.pdf>
- 53-Chacín M, Carrillo S, Rodríguez J, et al. Obesidad Infantil: Un problema de pequeños que se está volviendo grande. Revista Latinoamericana de Hipertensión. Actualizado 2019. Disponible en: [www.revhipertension.com](http://www.revhipertension.com)



- 54-Cardona Torres LM, Centeno Reséndiz JV, Álvarez Hernández A & Medina López E. Calidad de vida relacionada con la salud: percepción de los adolescentes obesos, no obesos y sus padres. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. Actualizado 2018; [Citado 24 marzo 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim182i.pdf>
- 55-Smout MF, Manzoni GM, Tamini S, Marazzi N, De Col A, Pietrabissa G, et al. Pediatric quality of life multidimensional fatigue scale (PedsQL-MFS) detects the effects of a 3-week Inpatient body weight reduction program for children and adolescents with obesity. Health Qual Life Outcomes [Internet]. 2022;20(1):3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12955-021-01907-5>
- 56-Delgadillo AO, et al., Calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes, con cáncer en tratamiento y vigilancia. Revista Electrónica de Psicología Iztacala. Actualizado 2019. Disponible en: [www.revistas.unam.mx/index.php/repi](http://www.revistas.unam.mx/index.php/repi)
- 57-Campa-Peñúñuri MA, Álvarez-Hernández G, Candia-Plata MC, et al. Calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes con exceso de peso en Sonora, México. Acta Pediatr Méx [Internet]. 2020;41(3):115–27. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2020/apm203b.pdf>
- 58-María Cardona-Torres L, Viridiana Centeno-Reséndiz J, Álvarez-Hernández A, Medina-López E, De C, Obesidad VA. Calidad de vida relacionada con la salud: percepción de los adolescentes obesos, no obesos y sus padres [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 28 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim182i.pdf>
- 59-INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL CONTRA LA OBESIDAD. Comunicado de prensa num. 528/20. Actualizado 2020. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)
- 60-INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL CONTRA LA OBESIDAD. Comunicado de prensa num. 528/20. Actualizado 2020; [aprox 8]. Disponible en:



[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)

- 61-DECRETO 215. Promover entornos alimentarios escolares saludables. LXII Legislatura. H. Congreso del Estado de Tabasco Agosto del 2020. Disponible en: <https://congresotabasco.gob.mx/wp/wp-content/uploads/2020/10/Decreto-215.pdf>
- 62-Ariza AC, Sánchez Pimienta TG, Rivera JA. Percepción del gusto como factor de riesgo para obesidad infantil. Salud pública de México. Actualizado 2018. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8720/11525>
- 63-Kánter Coronel, I. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Mirada Legislativa No. 197. Actualizada 2021; Disponible en: [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML\\_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 64-Kánter Coronel, I. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Mirada Legislativa No. 197. Actualizada 2021; Disponible en: [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML\\_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 65-INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPOSITO DEL DÍA MUNDIAL CONTRA LA OBESIDAD. Comunicado de prensa num. 528/20. Actualizado 2020; Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)
- 66-Hernandez Sampieri R. Metodologia de La Investigacion. McGraw-Hill Companies; 2006.
- 67-Varni JW. SCALING AND SCORING OF THE Pediatric Quality of Life Inventory™ PedsQL™ [Internet]. Pedsq.org. [citado el 28 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.pedsq.org/PedsQL-Scoring.pdf>



## ANEXOS

### Anexo 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**TITULO:** "Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF45 Cárdenas, Tabasco"

Folio  
Edad  
Sexo

#### CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PEDSQL VERSION -4.0 PARA MEXICO

En la página siguiente se enumeran una serie de cosas que pueden resultar un problema para **su hijo/a**. Díganos **hasta qué punto** estas cosas han sido un problema para **su hijo/a** durante el **ÚLTIMO MES**, marcando con un círculo:

- 0 si **nunca** es un problema
- 1 si **casi nunca** es un problema
- 2 si **a veces** es un problema
- 3 si **a menudo** es un problema
- 4 si **casi siempre** es un problema

LASALUD FÍSICA Y LAS ACTIVIDADES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Caminar	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Participar en juegos activos o hacer ejercicio	0	1	2	3	4
4. Coger objetos pesados	0	1	2	3	4
5. Bañarse	0	1	2	3	4
6. Ayudar a recoger sus juguetes	0	1	2	3	4
7. Tener dolor	0	1	2	3	4
8. Sentirse cansado/a	0	1	2	3	4

EL ESTADO EMOCIONAL (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Tener miedo	0	1	2	3	4
2. Sentirse triste	0	1	2	3	4



3. Enfadarse	0	1	2	3	4
4. Tener dificultad para dormir	0	1	2	3	4
5. Estar preocupado/a	0	1	2	3	4

LAS ACTIVIDADES SOCIALES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Jugar con otros niños (o niñas)	0	1	2	3	4
2. Los otros niños (o niñas) no quieren jugar con él/ella	0	1	2	3	4
3. Los otros niños (o niñas) se burlan de él/ella	0	1	2	3	4
4. Poder hacer las mismas cosas que otros niños (o niñas) de su edad	0	1	2	3	4
5. Seguir el ritmo de los otros niños (o niñas) cuando juega con ellos/as	0	1	2	3	4

ACTIVIDADES ESCOLARES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Prestar atención en clase	0	1	2	3	4
2. Olvidar cosas	0	1	2	3	4
3. Acabar todas las tareas del colegio	0	1	2	3	4
4. Perder clase por no encontrarse bien	0	1	2	3	4
5. Perder clase por tener que ir al médico o al hospital	0	1	2	3	4

EN GENERAL...	Malo	Justo	Bien	Muy Bien	Excelente
1. En general, ¿cómo es la salud de su hijo/a?	0	1	2	3	4





## ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**Carta de consentimiento informado para participación en  
protocolos de investigación (padres o representantes  
legales de niños o personas con discapacidad)**

Nombre del estudio: "Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF45 Cárdenas, Tabasco"

Patrocinador externo (si aplica): No aplica

Lugar y fecha: Cárdenas Tabasco, octubre 2022.

Número de registro institucional: Pendiente

Justificación y objetivo del estudio: Debido a la importancia del sobrepeso y la obesidad como riesgo para padecer múltiples enfermedades el objetivo de este estudio es determinar la calidad de vida o estado de bienestar, de los niños en edad escolar, de esta forma identificar si se relacionan con el sobrepeso y obesidad y así realizar las acciones para mejorar su salud.

Procedimientos: Medición del peso y talla. Aplicación de encuesta.

Posibles riesgos y molestias: Ninguno.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Se beneficiará su salud en general al enviarse en caso correspondiente a servicios de nutrición o psicología.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se notificará durante la consulta el peso normal, sobrepeso y obesidad en caso correspondiente.

Participación o retiro: Voluntario

Privacidad y confidencialidad: Todos sus datos serán tratados con estricta confidencialidad y serán encuestas anónimas.

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:


No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.  
 Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.  
 Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Dra. Deisy Cecilia Rivera Angles. Cel.: 9371272167. Correo: [rivera\\_angles@hotmail.com](mailto:rivera_angles@hotmail.com)

Responsable:

Colaboradores: Dra. Cleopatra Avalos Díaz Cel.: 9934535741 Correo: [docencia2016cleopatra@gmail.com](mailto:docencia2016cleopatra@gmail.com)

Dra. Jessica Valenzuela Jiménez Cel.: 9371558939 correo: [jessicavj@live.com.mx](mailto:jessicavj@live.com.mx)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación de hospital General de Zona no. 2. Calle Francisco Trujillo Gurría s/n Colonia Pueblo Nuevo, Cárdenas, Tabasco CP. 86500. Correo electrónico: [cei27.001.20170221@gmail.com](mailto:cei27.001.20170221@gmail.com)

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal  
Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-014



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

**Carta de asentimiento en menores de edad (8 a 17 años)**

Nombre del estudio: Calidad de vida relacionada con sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar derechohabientes de la UMF45 Cárdenas, Tabasco

Número de registro institucional pendiente

Objetivo del estudio y procedimientos con el objetivo de identificar el bienestar y mejorar la salud, se realizará una medición de peso y estatura, después una entrevista o encuesta.

Hola, mi nombre es Jessica Valenzuela Jiménez y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de la calidad de vida de los niños adscritos a la UMF45 del IMSS de Cárdenas Tabasco, y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en medirte y pesarte, además aplicarte una encuesta, que son preguntas que contestaras de acuerdo a como tú te sientas.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (Si se proporcionará información a los padres, favor de mencionarlo en la carta)

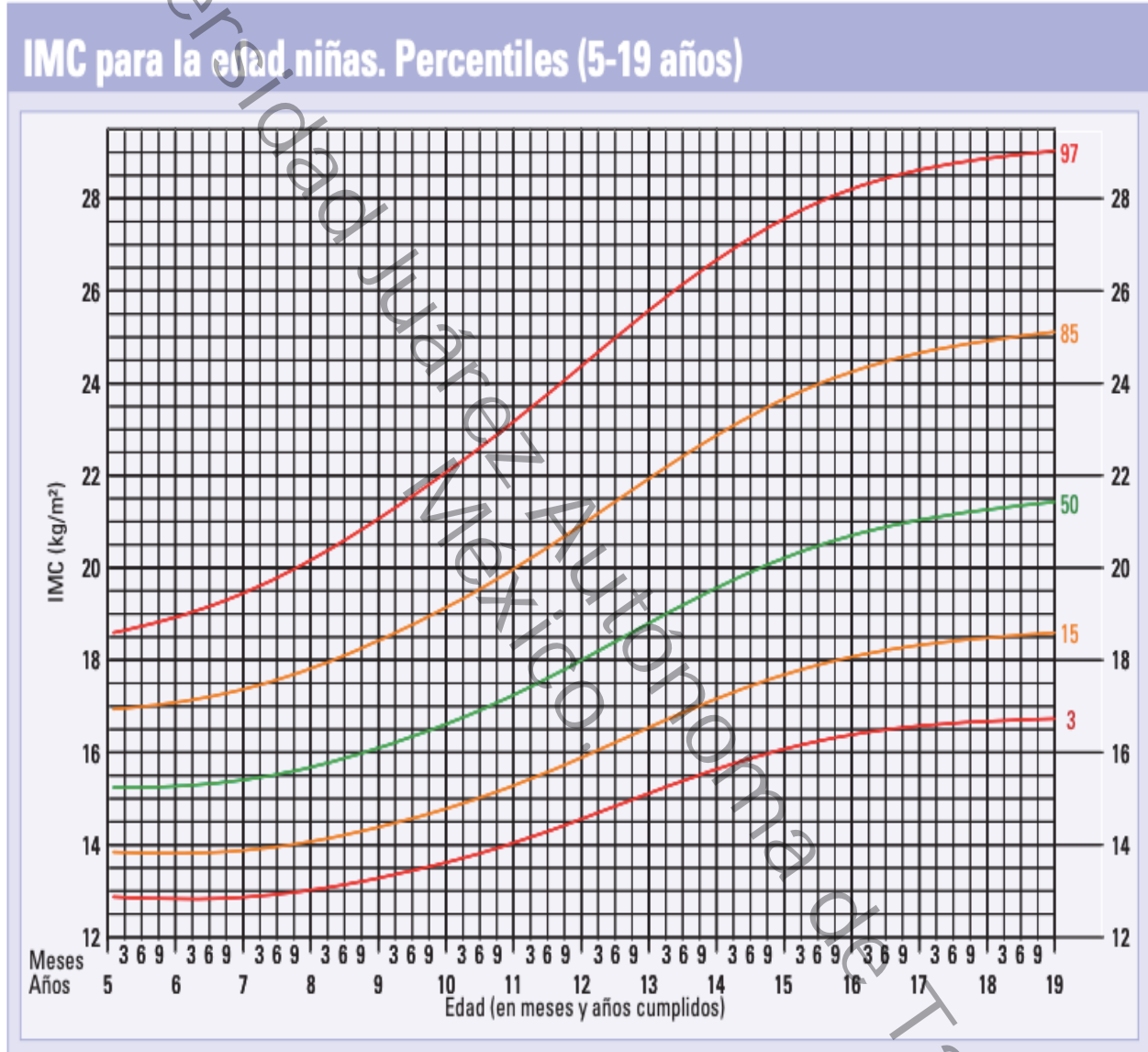
Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (x) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, déjalo en blanco.

Si quiero participar

Fecha: \_\_\_\_\_



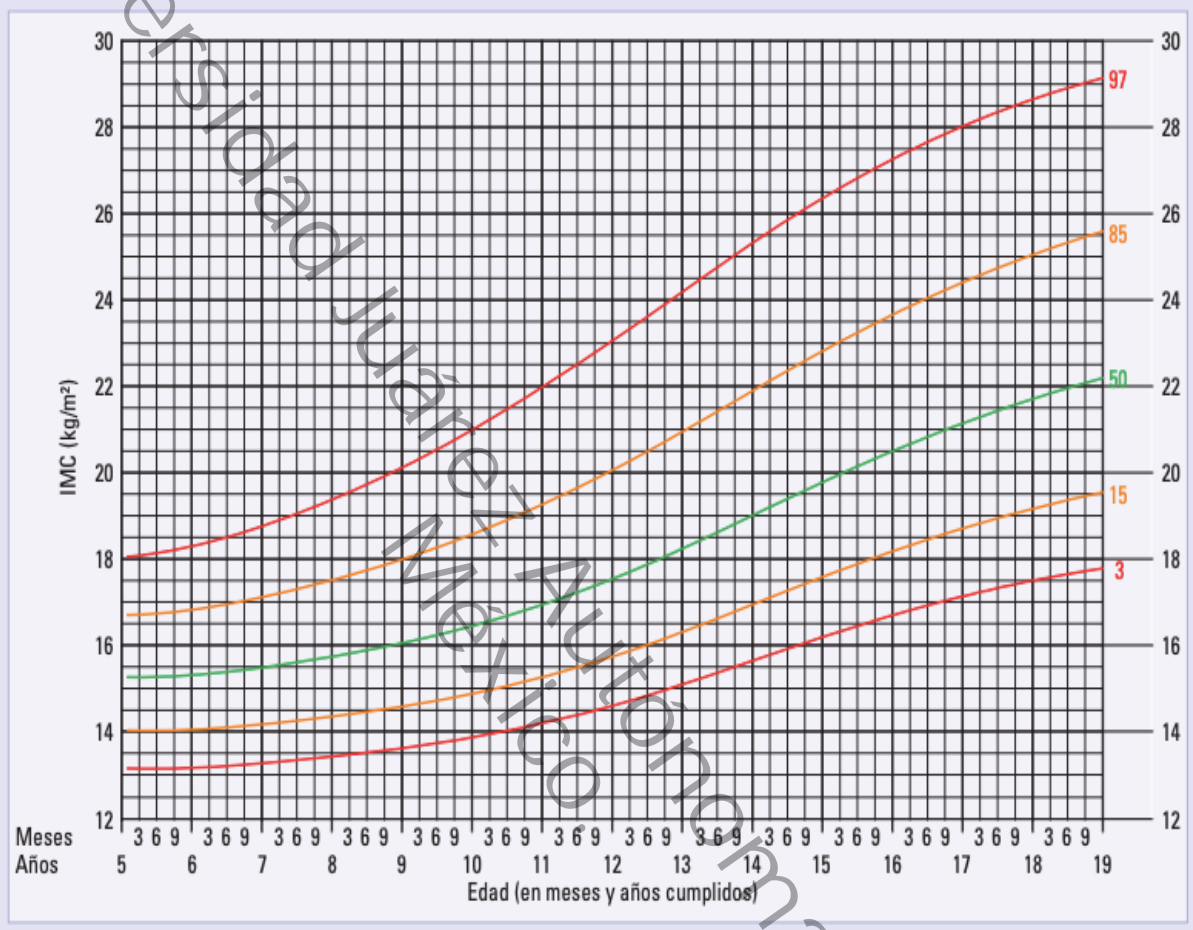
### ANEXO 3 TABLAS DE PATRONES DE CRECIMIENTO PARA LA EVALUACION DE ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS OMS.



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.



### IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.