

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Relación del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel”

**Tesis que para obtener el diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar**

Presenta:

Dr. Ricardo Custodio Alvarez

Director (es):

Med. Esp en MF. Dra. Deisy Cecilia Rivera Angles.

Med. Esp en MF. Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez

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 18:00 horas del día 21 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:

"Relación del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel"

Presentada por el alumno (a):

Custodio Álvarez Ricardo
Apellido Paterno Materno Nombre (s)
Con Matricula

2	1	1	E	7	0	0	5	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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. Deysi Cecilia Rivera Angles
Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez

Directores de tesis

Dr. Ricardo González Anoya

Dra. Dulce Azahar Padilla Sánchez

Dr. Eduardo Contreras Pérez

Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez

Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez



OFICIO DE AUTORIZACION 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.800/DIRECCIÓN/DACS

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Ricardo Custodio Álvarez
Especialidad en Medicina Familiar
Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada **"Relación del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel."**, con índice de similitud **11%** y registro del proyecto **No. JI-PG-249**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los Dr. Ricardo González Anoya, M. en C. Dulce Azahar Padilla Sánchez, Dr. Eduardo Contreras Pérez, Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Sánchez y la Dra. Herenia del Carmen Padrón 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

Lautuz
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.- Dr. Ricardo González Anoya. – Sinodal
C.c.p.- M. en C. Dulce Azahar Padilla Sánchez. – Sinodal
C.c.p.- Dr. Eduardo Contreras Pérez - Sinodal
C.c.p.- Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Sánchez. – Sinodal
C.c.p.- Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez--Sinodal
C.c.p.- Archivo
DC'OGMF/wag*



CARTA DE CEDE DE DERECHOS

Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 13 del mes de noviembre del año 2023, el que suscribe, Ricardo Custodio Alvarez, alumno del programa de la Especialidad en Medicina Familiar, con número de matrícula 211E70051 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“Relación del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel”**, bajo la Dirección de la Dra. Deysi Cecilia Rivera Angles, 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: Dr.ricardocustodio@hotmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Ricardo Custodio Alvarez

Nombre y Firma





DEDICATORIA

A mi familia:

Mi esposa, Adriana, por haber caminado a mi lado en estos años, sin su apoyo, sin su aliento, sin la dedicación a mis hijos y el cuidado, esto, no hubiese sido posible; a mis hijos: Ximena, Ericka, Dante, son mi motivo para seguir adelante, para seguir preparándome, todo es por ustedes, y todo es para ustedes.

Mis padres:

Rodrigo e Isabel, porque ustedes me enseñaron el valor de las segundas oportunidades, por creer en mí, esto es para ustedes también; Gracias, por segundas oportunidades.



AGRADECIMIENTOS

Dra. Deysi Cecilia Rivera Angles, gracias porque usted es la representación de lo que es, y lo que debe ser un médico familiar, gracias por sus consejos, gracias por sus palabras y su guía para este camino.

Dra. Herenia del Carmen Padrón Sánchez, gracias por exigirnos y hacernos siempre mejorar en lo académico, así como por sus consejos, aprecio total a su familia.

A mis profesores; a todos y cada uno, les aprendí, incluso, a como no se deben hacer las cosas, se llevan mis respetos todos, no es una carrera fácil, mucho menos, para los ojos de los demás, ustedes me enseñaron el respeto hacia el paciente, y la preparación continua, para el bien, de nuestros pacientes. Gracias totales.

A mis compañeros y amigos residentes, gracias por este camino de altibajos, sin duda, las cosas se disfrutaban más, cuando no te regalan nada, fue una muy buena aventura.



Índice de tablas y figuras.....	VIII
Abreviaturas	IX
Glosario de términos	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT	XVIII
1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	3
2.1 Obesidad infantil.....	3
2.2 Determinantes de la obesidad en México.....	4
2.3 El estilo de alimentación y la actividad física en México se asocian a obesidad infantil	6
2.4 Efectos nocivos del sedentarismo y la obesidad en niños durante la pandemia de COVID 19.....	10
2.5 Consecuencias de la pandemia de SARS-CoV-2.....	11
2.6 Obesidad infantil durante la pandemia por COVID-19.....	11
2.7 Estudios relacionados.....	122
3. Planteamiento del problema.....	144
4. Hipótesis	166
5. Justificación	177
6. Objetivos.....	200
7. Materiales y métodos.....	211
7.1 Universo de trabajo.....	211
7.2 Diseño de estudio.....	233
7.3 Procesamiento de datos y aspectos estadísticos.....	244
7.4 Análisis estadístico.....	255
7.5 Operacionalización de las variables.....	277
7.5 Consideraciones éticas.....	29
7.6 Recursos humanos financieros y factibilidad.....	300
8. Resultados	311
8.1 Características sociodemográficas y estado nutricional de los niños de 6 a 11 años de edad.....	311
8.2 Hábitos sedentarios y actividad física en los niños de 6 a 11 años de edad.....	322
8.3 Relación entre el estado nutricional y los hábitos de sedentarismo y actividad física.....	333



9.	Discusión.....	355
10.	Conclusiones.....	388
11.	Perspectivas.....	39
12.	Bibliografía.....	400
13.	Anexos.....	433

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Índice de tablas y figuras

NUMERO DE TABLA O FIGURA	PAGINA
Tabla 1. Descripción de las variables.	27
Tabla 2. Características sociodemográficas y estado nutricional de los niños participantes.	31
Tabla 3. Resultados de la actividad física en niños de participantes de 6 a 11 años.	32
Tabla 4. Asociación de Spearman entre los hábitos de sedentarismo y actividad física con los grados del estado nutricional de los niños de 6 a 11 años de edad.	34



Abreviaturas

ABREVIATURAS	SIGNIFICADO
ACE-2	Enzima convertidora de la angiotensina-2
COVID-19	Enfermedad por Coronavirus de 2019.
CDC	Curvas de crecimiento y desarrollo.
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles.
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
H1N1	Influenza virus tipo A
IMC	Índice de masa corporal
IMSS	Instituto Mexicano Del Seguro Social
INTA	Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
MET	Unidad de medida del índice metabólico
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud



OPS	Organización Panamericana de la Salud
RAE	Real academia española
SARS-CoV-2	Síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus de tipo 2.
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Glosario de términos

OBESIDAD: es un peso para la estatura superior a 3 desviaciones estándar por arriba de la mediana del patrón de crecimiento para niños menores de 5 años según la OMS.

EDAD: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona en años, hasta el momento que aporta el dato.

ACTIVIDAD FISICA: Según la OMS es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un consumo de energía.

SEDENTARISMO: La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2002, lo definió como "la poca agitación o movimiento" En términos de gasto energético, se considera una persona sedentaria cuando en sus actividades cotidianas no aumenta más del 10 por ciento la energía que gasta en reposo.

EDAD ESCOLAR: niños que se encuentren entre los 6 y 11 años.

PANDEMIA: Una ocurrencia generalizada de una enfermedad infecciosa en varios países o en el mundo en un momento determinado.

ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS: La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.



RESUMEN

“RELACION DEL SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL CON EL SEDENTARISMO DURANTE LA PANDEMIA EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL”

Antecedentes: En la actualidad, la obesidad infantil es un problema de los sistemas de salud a nivel mundial.

Objetivo: Analizar la relación entre el sobrepeso y la obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar adscritos a una unidad de primer nivel.

Material y Métodos: Observacional, analítico, prospectivo. La muestra se recolectó de 313 niños de 6 a 11 años, que acudieron a consulta médica familiar, se citaron durante el período enero a junio 2023 a los participantes y tutores (previo consentimiento informado firmado), donde se les realizó el cuestionario **INTA** que evalúa la actividad física habitual de un niño durante la semana (lunes a viernes). Se utilizó análisis descriptivos, tablas de frecuencia estadísticamente con pruebas de chi cuadrada y comparación de medias para evaluar las diferencias en el programa SPSS versión 21.0.

Resultados: La población estudiada se encuentra entre los 6 y 11 años. Asimismo, el sexo femenino es el predominante. Casi la mitad de los niños encuestados tiene algún grado de obesidad, siendo el sexo masculino el más afectado. Es muy poca la cantidad en horas de la actividad física realizada por los niños encuestados. La obesidad es mayor en los niños que realizan una menor cantidad de horas en actividades al aire libre y deportes programados. La relación entre el sobrepeso y la obesidad infantil con el sedentarismo es leve.

Conclusión: Se encontró una relación entre el sobrepeso y la obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar.

Palabras clave: *obesidad, sobrepeso, sedentarismo, pandemia*



ABSTRACT

“RELATIONSHIP OF CHILDREN'S OVERWEIGHT AND OBESITY WITH A SEDENTARY DURING THE PANDEMIC IN SCHOOL-AGE CHILDREN, ATTACHED TO A FIRST LEVEL UNIT””

Background: Currently, childhood obesity is a problem of health systems worldwide.

Objective: To analyze the relationship between childhood overweight and obesity and a sedentary lifestyle during the pandemic in school-age children assigned to a first-level unit.

Material and Methods: Observational, analytical, prospective. The sample was collected from 313 children from 6 to 11 years old, who attended family medical consultation, the participants and guardians were scheduled during the period January to June 2023 (with prior signed informed consent), where they were given the INTA questionnaire that evaluates a child's usual physical activity during the week (Monday to Friday). Descriptive analysis, statistical frequency tables with chi-square tests and comparison of means were used to evaluate differences in the SPSS version 21.0 program.

Results: The population studied is between 6 and 11 years old. Likewise, the female sex is predominant. Almost half of the children surveyed have some degree of obesity, with males being the most affected. The amount in hours of physical activity carried out by the children surveyed is very low. Obesity is greater in children who spend fewer hours in outdoor activities and scheduled sports. Relationship was low between childhood overweight and obesity and a sedentary lifestyle.

Conclusions: A relationship was found between childhood overweight and obesity and a sedentary lifestyle during the pandemic in school-age children.

Key words: *obesity, overweight, sedentary lifestyle, pandemic*



1. Introducción

La pandemia **COVID-19** actualmente ha cambiado nuestra vida familiar, social, laboral y cotidiana, en marzo de 2020 en gran parte del mundo se instruyeron medidas de protección que tenían como principal objetivo frenar la propagación y expansión del virus. Entre las medidas que se establecieron durante la cuarentena, fue la separación de personas o comunidades que han estado expuestas a una enfermedad infecciosa, aproximadamente 2600 millones de personas se confinaron al aislamiento social en casa y se calcula que entre ellos se encontraban 650 millones de personas obesas que podían haber agravado su condición. El aislamiento desde la perspectiva epidemiológica ha tenido un significado muy positivo, pero ha tenido consecuencias negativas en aspectos de la salud mental, económicos y metabólicos de las familias⁽¹⁾.

Actualmente, la obesidad y el sobrepeso infantil constituyen unos de los principales problemas de salud pública, ya que es asociada a un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta; De acuerdo a la **OMS** la obesidad infantil representa unos de los problemas de salud pública mundial más grave del siglo XXI. El panorama a largo plazo para estos niños cuando alcancen la vida adulta no es alentador, ya que, con mucha frecuencia un niño obeso podría convertirse en un adulto obeso, la obesidad o sobrepeso puede ser determinado por múltiples factores, en lo que destacan los factores genéticos, hormonales, el estilo de vida e influencias ambientales, siendo los factores de estilo de vida y el entorno, siendo el estilo de vida el más importante⁽²⁾.



Diagnosticar y tratar la obesidad debe ser prioritario en las consultas de medicina familiar, y más importante aún, prevenirlas, por lo que evaluar los factores causantes de la obesidad infantil y el sedentarismo durante la pandemia SARS-CoV-2 en niños de edad escolar, podría contribuir a promover cambios en el estilo de vida saludable y mantener una alimentación adecuada para el correcto desarrollo y crecimiento a largo plazo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



2. Marco teórico

2.1 Obesidad infantil

En particular, la obesidad infantil se puede definir como una enfermedad compleja, multifactorial y crónica. Actualmente, la obesidad infantil se considera de proporciones epidémicas. Asimismo, como un grave problema de salud pública. Además, de ser un riesgo para la salud, puesto que reduce la esperanza de vida. ⁽³⁾

En general, el sobrepeso y la obesidad son condiciones comunes, originadas por el almacenamiento excesivo de grasa en el cuerpo, debido a los hábitos alimentos. Por ejemplo, se dice que la población ha disminuido el consumo de alimentos benéficos como las frutas, las verduras, los cereales, las leguminosas, los granos enteros y el consumo de agua por alimentos de baja calidad como los productos procesados y la comida rápida. Estos últimos son más accesibles y asequibles, en comparación con los alimentos saludables. No obstante, los productos procesados tienen un alto contenido de sodio, grasas saturadas, azúcares de fácil absorción y harinas refinadas. ⁽⁴⁾

De igual manera, el sobrepeso y la obesidad ocasionan varios efectos adversos sobre la salud infantil. Concretamente, aumentan el riesgo de contraer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la hipertensión, y en cáncer. ⁽⁵⁾

Por otra parte, diversos estudios realizados en México, acerca del sobrepeso y la obesidad infantil demuestran que los factores dietéticos, como la baja ingesta de frutas y verduras, pero alto contenido de alimentos procesados, carnes y bebidas



con edulcorantes, se relacionan un 6%, 28% y 62% con el cáncer, la diabetes y enfermedades cardiovasculares, respectivamente. ⁽⁶⁾

Así pues, debido al incremento significativo del sobrepeso y la obesidad en México, estos padecimientos se ubican como las principales causas de mortalidad y discapacidad a nivel nacional.

Cabe mencionar que, a partir del 2019, cuando se declaró la crisis sanitaria debido a la infección por COVID-19, diversos estudios demostraron la relación entre el riesgo de desarrollar la enfermedad grave por COVID-19 y la presencia de comorbilidades como la diabetes tipo 2, el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Por ejemplo, tan solo en México las personas con obesidad, diabetes y/o hipertensión tuvieron 1.43, 1.87 y 1.87 veces más probabilidades de presentar la enfermedad grave de COVID-19 en comparación con las personas sin estos padecimientos. En este sentido, es necesario realizar la prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad, debido al impacto negativo en la calidad de vida. ⁽⁷⁾

2.2 Determinantes de la obesidad en México

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se define como la “acumulación anormal o excesiva de grasa en el cuerpo”. Incluso, en los últimos años, la obesidad ha alcanzado cifras alarmantes en la población mexicana. Este padecimiento se considera como una enfermedad compleja y crónica, donde diversas causas de origen genético y ambiental tienen un rol importante. ⁽⁸⁾



El IMC se usa para medir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, aunque se calcula de la misma manera que en adultos; sin embargo, debido a los cambios en el peso y la estatura que ocurren durante el crecimiento y a su relación con la grasa corporal, los niveles de IMC en niños y adolescentes se comparan con otros niños del mismo sexo y edad, utilizándose percentiles para calcular estos niveles de IMC, a partir de tablas de crecimiento del CDC que se basan en datos de encuestas nacionales recopilados entre 1963 y 1994, la obesidad se define como un IMC igual o superior al percentil 95 para niños y adolescentes de la misma edad y sexo. ⁽⁹⁾

A continuación, se describen los factores más relevantes que se han asociado al sobrepeso y la obesidad:

- I. La elección de los alimentos en gran parte está determinada por el costo. Por ejemplo, la población con escasos recursos tiene una menor ingesta de alimentos saludables como frutas y verduras.
- II. Actualmente, hay mayor disponibilidad y accesibilidad de los alimentos procesados, la comida rápida y las bebidas con edulcorantes en comparación de los alimentos saludables. Esto se debe a las diferentes campañas de publicidad en los medios de comunicación y eventos deportivos, así como la gran cantidad de puntos de venta. En este contexto, Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha relacionado el incremento de venta y de estos productos con la incidencia y prevalencia del sobrepeso y obesidad. ⁽⁸⁾



Según información de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), de los países de América Latina, México tienen la mayor tasa de sobrepeso y obesidad, los cuales se asocian a otros padecimientos como la diabetes y la hipertensión. Incluso, se pronostica que exista un aumento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad.

También, la OCDE predice que, en 2030, la obesidad estará presente en el 40% de los adultos mexicanos. Esta estimación no consideró los efectos de la pandemia por COVID-19. Por lo tanto, el porcentaje real podría ser mayor. ⁽¹⁰⁾

2.3 El estilo de alimentación y la actividad física en México se asocian a obesidad infantil

Los efectos del sedentarismo y las características de la dieta occidental en México explican la prevalencia del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. A continuación, se describen sus características:

- A) Los alimentos procesados con alto contenido de grasa, azúcares y sodio tienen mayor disponibilidad debido a los bajos costos de los productos.
- B) Hay un alto consumo de comida rápida debido a los cortos tiempos de la preparación de los alimentos.
- C) Los alimentos procesados facilitan la elaboración y el trabajo de las personas. Por lo tanto, hay un menor gasto energético. ⁽¹¹⁾
- D) En general hay mayor oferta de los productos industrializados.
- E) La actividad física de la población se encuentra disminuida.



En contraste, múltiples estudios han observado a largo plazo que el consumo de frutas y vegetales en los niños y adolescentes aumenta la probabilidad de mantener las recomendaciones de salud en la vida adulta. De esta forma, se reduce la ingesta de grasas saturadas y sodio. ⁽¹²⁾

Concretamente, en un estudio mexicano se reportó que entre el 14 y el 16% de los niños tienen una adecuada ingesta de frutas y verduras (> 320 g/d). De igual manera, aproximadamente el 22% y el 14% no sobrepasa la cantidad recomendada de bebidas azucaradas (< 48 kcal/d) y grasas saturadas (< 160 kcal/d), respectivamente. ⁽¹³⁾

También, se ha reportado que la población mexicana ingiere gran cantidad de alimentos con almidón como el maíz. ⁽¹⁴⁾

Por ejemplo, se dice que la población mexicana consume diariamente 325 g de tortillas de maíz, lo que representa el 70% de las calorías y la mitad de las proteínas. Asimismo, se estima que el contenido de almidón en las tortillas es del 63-73% en comparación con el 80% de contenido del pan blanco. ⁽¹⁵⁾

También, se ha descrito que los niños mexicanos con obesidad consumen alimentos típicos como los tacos, los tamales, los sopes. Alimentos que son elaborados a partir del maíz o harinas, grasas animales o aceites vegetales. ⁽¹⁶⁾

De igual manera, otros estudios han reportado los hábitos dietéticos en niños de 5 a 15 años. Galván-Portillo y cols. identificaron tres tipos de patrones de alimentación, el patrón dietético diverso; el patrón dietético rico en grasas; el patrón



dietético rico en carbohidratos. Los resultados demostraron que el 87% de los niños tienen un patrón alto en carbohidratos y grasas (36% y 51%, respectivamente). En cambio, la minoría (13%) tiene el patrón dietético diverso, el cual consiste en una alimentación en vegetales, frutas, productos lácteos fermentados, frijoles, entre otros. ⁽¹⁷⁾

Por otro lado, se sabe que México es uno de los principales consumidores de refrescos en el mundo. Además, de consumir grandes cantidades de aguas con azúcar, denominadas "aguas frescas". Incluso, en los últimos años, ha incrementado la cantidad de familias que compran refrescos embotellados, así como cantidad en mililitros consumidos. ⁽¹⁸⁾

Tan solo en 2008, la Encuesta de Salud en Escolares reportó que los refrescos se encuentran entre los primeros cinco productos más consumidos en las escuelas públicas del país. De igual manera, el Instituto Nacional de Salud Pública de México demostró que el 28.1% del consumo de líquidos en niños corresponden a aguas sin azúcar. En contraste, un 44% de los niños consume bebidas con alto índice calórico. ⁽¹⁹⁾

Asimismo, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reportaron que el 61.9% de los niños entre 6 y 11 años consumen los siguientes productos botanas, dulces y postres, el 81,5% de ellos consume bebidas endulzadas y solo el 20% consume verduras. ⁽²⁰⁾

También, la ENSANUT en 1999 y 2006 realizaron un estudio de la ingesta dietética a nivel nacional, donde evaluaron la ingesta calórica de bebidas en 17.215



niños. Los registros demostraron que el 27,9%, 20.8% de la ingesta calórica proviene de bebidas azucaradas, en niños preescolares de 1 a 4 años y en niños escolares de 6 a 11 años, respectivamente. Las bebidas calóricas se clasificaron en tres grupos, la leche entera, el jugo de fruta y las bebidas azucaradas. Así pues, debido a los hábitos dietéticos, aunados a otros factores, la prevalencia de la obesidad puede ser explicada. Por ejemplo, Vilchis-Gil y cols. demostraron que los niños con obesidad regularmente no desayunan en casa. Tampoco, llevan alimentos a la escuela. En cambio, llevan dinero para adquirir productos alimentos.

(21)

Además, se ha demostrado que existe un desequilibrio en el apetito y cambios metabólicos en aquellos niños que no desayunan. En consecuencia, los alimentos adquiridos en la escuela son consumidos con una gran sensación de apetito. Eventualmente, estos niños llegan a ser obesos con resistencia a la insulina. (22)

Así pues, para mantener un estado nutricional adecuado, es necesario realizar actividad física. En cambio, el estilo de vida sedentario predispone a desarrollar sobrepeso y obesidad. Cabe destacar que, la mayoría de las sociedades occidentales tienen a estilos de vida sedentarios. Tales actividades incluyen ver la televisión por horas y el uso excesivo del automóvil para desplazarse. (23)

Hoy en día, la sociedad actual no favorece la actividad física en los países desarrollados, cualquier tipo de trabajo físico se ve reducido o incluso eliminado, promoviéndose así el sedentarismo; Cuando hacemos uso del término sedentarismo, nos referimos a un comportamiento de vigilia caracterizado por un



gasto energético bajo (≤ 1.5 MET), la aparición del sedentarismo se puede relacionar el estilo de vida occidental, donde no hay gran actividad física. Estos hábitos se promueven durante la infancia y la adolescencia, y comúnmente en la edad adulta. Por lo tanto, existe un deterioro de salud en diferentes grupos etarios. ⁽²⁴⁾

En ocasiones el “sedentarismo” se usa como sinónimo de “inactividad física”. Sin embargo, no son lo mismo. De acuerdo con la Real Academia de España (RAE) la inactividad física es la negación o privación de una actividad. En cambio, el sedentarismo son conductas con pocos movimientos. ⁽²⁵⁾

2.4 Efectos nocivos del sedentarismo y la obesidad en niños durante la pandemia de COVID 19

Desde la perspectiva epidemiológica, la cuarentena contribuyó a combatir la pandemia de COVID-19. No obstante, el distanciamiento social ha tenido efectos negativos en la salud de los individuos. Por ejemplo, en el ámbito psicológico, socioeconómico y metabólico. Tan solo en 2020, en Estados Unidos, se publicaron 1,27 millones de nuevos casos de obesidad infantil. Estas cifras demuestran un aumento del 15% de la prevalencia. En este sentido, se propone que exista un incremento similar en otros países del mundo. ⁽²⁶⁾

Esto quiere decir que, la inactividad física, así como los hábitos dietéticos inadecuados en los niños promovidos por el aislamiento social del COVID-19, podrían haber afectado su desarrollo y crecimiento. Asimismo, se ha reportado que los menores de edad podrían sufrir otros problemas como la ansiedad, el estrés, el insomnio, y la obesidad. ⁽²⁷⁾



2.5 Consecuencias de la pandemia de SARS-CoV-2.

Durante la pandemia de COVID-19, se observaron los efectos del aislamiento social. Dentro de ellos, destacan el impacto emocional y psicológico, no solo en adultos, sino también en niños. Así pues, una de las principales estrategias para prevenir estos efectos es preservar la salud física y mental. Puesto que, durante la pandemia se observaron comportamientos de sedentarismo, así como aumento del sobrepeso y obesidad en los niños. Además, de las consecuencias de desarrollar diabetes e hipertensión. Además, hay que considerar que estas enfermedades aumentan el riesgo de presentar el cuadro grave de COVID-19. ⁽²⁷⁾

Actualmente, en México no hay datos acerca del impacto del distanciamiento social originado por la pandemia de COVID-19.

2.6 Obesidad infantil durante la pandemia por COVID-19

Previamente, se reportó que, en la epidemia de gripe por H1N1, los pacientes obesos tenían un riesgo más alto de desarrollar la enfermedad. Incluso, riesgo aumentado de ingresar en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y fallecer. También, se demostró que los niños obesos presentaron una disminución de la respuesta inmunitaria celular, al virus de la influenza. Además, de una pobre respuesta a la vacuna. ⁽²⁸⁾

Durante la actual pandemia de COVID-19, se reportó que los niños de Canadá que ingresaron a la UCI tenían obesidad. ⁽²⁹⁾ De igual manera, los niños en Nueva York, con la enfermedad grave de COVID-19 tenían obesidad. ⁽³⁰⁾



No obstante, los efectos de la obesidad en niños por la pandemia de COVID-19 no han sido estudiados adecuadamente. Por lo tanto, los datos se extrapolan de lo observado en adultos. Si bien es cierto que los factores que relacionan con la obesidad en adultos, como la inflamación subclínica crónica, la respuesta inmunitaria alterada y las enfermedades cardiorrespiratorias también están presentes en los niños y adolescentes con obesidad. ⁽²⁵⁾

Así pues, se sabe que la alta prevalencia de obesidad podría modificar la curva de mortalidad en los diferentes países. ⁽³¹⁾

También, es necesario mencionar otros aspectos relacionados con el sobrepeso y la obesidad. Por ejemplo, la obesidad se ha asociado con la deficiencia de vitamina D, el zinc y bajos niveles de hierro. Además, se ha descrito la disminución de la producción de óxido nítrico en la obesidad debido a la resistencia a la insulina, la dislipidemia, el estado proinflamatorio y el incremento del estrés oxidativo. ⁽²⁵⁾

2.7 Estudios relacionados

En abril del 2021 en Verona, Italia los investigadores Pietrobelli A., Pecoraro L. en un estudio publicado en obesity, se estudiaron a 41 niños con sobrepeso en confinamiento durante marzo y abril, se encuestaron a 41 niños y adolescentes con obesidad, que participaron en un estudio en curso a largo plazo; La información sobre el estilo de vida con respecto a la dieta, la actividad y el sueño se recopiló tres semanas después del cierre nacional obligatorio de Italia y se comparó con los datos sobre los niños reunidos en 2019; Las preguntas se centraron en la actividad física,



el tiempo de pantalla, el sueño, los hábitos alimenticios y el consumo de carne roja, pasta, meriendas, frutas y verduras; Los resultados confirmaron el cambio negativo en el comportamiento, lo que indica que a los niños con obesidad les va peor en los programas de estilo de vida de control de peso mientras están en casa en comparación con cuando participan en su plan de estudios escolar. ⁽²⁷⁾

En el 2018 se realizó un estudio en el estado de Tabasco, México donde el objetivo fue describir el estado nutricional y el nivel de actividad física de escolares y conocer la relación entre ambas variables, se utilizó un diseño descriptivo-correlacional con muestreo probabilístico irrestricto aleatorio, en una muestra de 2,084 escolares inscritos en seis escuelas de educación primaria; Los datos se recolectaron a través del “Four by One-day physical activity questionnaire”, además de las valoraciones antropométricas; Los resultados mostraron que el 46,3% de los escolares se encuentran en sobrepeso y obesidad, las actividades realizadas con mayor frecuencia por los escolares son de tipo muy ligero, lo que indica menor gasto energético, a partir de las correlaciones de Spearman se encontró una asociación negativa estadísticamente significativa ($r_s = -,105$, $p = ,001$) de la actividad física (MET's) con el estado nutricional (IMC). ⁽³⁴⁾



3. Planteamiento del problema

México se encuentra entre los primeros lugares de obesidad infantil en el mundo con el 8 % de los varones y 29 % de las niñas en el país, para la siguiente década México contará con 6.8 millones, siendo el incremento anual en infantes del 2.5%; El sobrepeso y la obesidad infantil se han convertido en un grave problema de salud pública en México, siendo el país con el primer lugar a nivel mundial en estos padecimientos, tratándose de una enfermedad multifactorial, dentro de la cual pudiéramos encontrar factores ambientales, hábitos alimenticios, estilo de vida, entre otros, encontrándose relación entre sobrepeso y la obesidad con el descenso de la actividad física (sedentarismo).

La evidencia científica determina que el sobrepeso, obesidad y sedentarismo son factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas tales como las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas, las cuales tendrán repercusión sobre todo en la edad adulta, siendo prioritaria la adopción de estilos de vida saludables desde edades tempranas. En marzo de 2020, La enfermedad por COVID-19, nos ha propiciado grandes cambios a nivel familiar, social, laboral, y sobre todo en nuestra salud, debido a las medidas de confinamiento con el fin de evitar la propagación de la infección por SARS-CoV-2, no obstante, este aislamiento ha tenido consecuencias negativas dentro de las que se encuentran, las psicológicas, socioeconómicas, y las metabólicas, entra otras. En Estados Unidos, se reportaron en el mes de diciembre del 2020 1.27 millones de nuevos casos de obesidad infantil, lo cual se traduce en un aumento del 15% de su prevalencia.



Por otro lado, la encuesta de salud y nutrición 2020 sobre COVID-19, niños escolares entre 5 a 11 años, se determinó en 18.6% la prevalencia de sobrepeso.

En el estado de Tabasco, según datos proporcionados por la secretaria de salud del estado, la unidad de transparencia reporta 4 mil 592 casos en 2020 y 4 mil veintiún casos en el año 2021, distribuidos en los 17 municipios del estado, siendo el municipio de Cárdenas donde se reporta el mayor número de niños con obesidad infantil, con 950 femeninos y 1050 masculinos en 2020 y 930 femeninos y 970 masculinos en 2021.

En la unidad médica familiar número 45 de cárdenas, Tabasco, se brinda atención a la población en general, derechohabiente, incluyendo niños en edad escolar, la finalidad de realizar este estudio es poder detectar obesidad en escolares, así como en los que se determine sobrepeso realizar la valoración por un equipo multidisciplinario, como al servicio de nutrición, control con el médico familiar de forma mensual, trabajo social y en caso necesario derivar al servicio de pediatría médica, con el objetivo es lograr que estos escolares logren un peso adecuado para prevenir enfermedades futuras.

De acuerdo con lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel?



4. Hipótesis

- **Hipótesis Nula (H₀):** No existe relación entre del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel.
- **Hipótesis Alternativa (H₁):** Existe relación entre del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



5. Justificación

En los últimos años, el sobrepeso y la obesidad infantil se volvieron un problema de salud pública. Estos padecimientos son uno de los principales factores para desarrollar en la vida adulta enfermedades crónico-degenerativas como la hipertensión, la diabetes, la dislipidemia y enfermedades cardiovasculares.

Las estadísticas nos confirman que cada vez es mayor el número de infantes con sobrepeso, se estima que a nivel nacional la población infantil de 5 a 11 años afecta al 36 por ciento de esa población, lo que representa aproximadamente a 4 millones, esto, con cifras del 2018.

La OCDE menciona que en los próximos 30 años, la consecuencia de esta patología en los infantes será una reducción de la vida promedio de los mexicanos en 4.2 años y el gasto anual en salud relacionado con enfermedades crónico-degenerativas representara el 8.9 por ciento, lo cual pone en riesgo el sistema de salud, con altos costos económicos para tratamientos y atención médica adecuados, para la población con enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes, aunque los niños, tienen una menor mortalidad por COVID 19, la infección por el SARS-CoV-2, puede conllevar a consecuencias fatales, ya que estos pudieran desarrollar principalmente, neumonía.

La revista The Lancet en el 2017 realizo un análisis del peso y la talla de aproximadamente 130 millones de individuos mayores de cinco años, donde 31,5 millones de edades eran entre los cinco y los 19 años y 97,4 millones de individuos de 20 años o más; Se observó un aumento desde 1 % (5 millones niñas y 6 millones



niños) a 6% niñas (50 millones) 8% (74 millones) desde el año 1975 a 2016 en la tasa de obesidad en la población infantil y adolescente, demostrando que la obesidad se multiplicó por 10 a nivel mundial. ⁽³⁵⁾

En México, la ENSANUT 2018 realizó un análisis en niños de 5 a 11 años con una prevalencia del 14.6% en el año 2016, 7 del 17.5 & en el 2018, donde las zonas urbanas presentan mayor prevalencia del 19.5% y las rurales del 12.3%. ⁽¹⁶⁾

En la zona sur del estado de Tabasco es una de las 5 entidades con porcentajes más altos en obesidad, con 19.9% en un rango de 12 a 19 años, seguido por el estado de Veracruz, Quintana Roo, Colima y Sonora.

Actualmente, a nivel mundial México, se encuentra en primer lugar en obesidad infantil siendo este un problema de salud pública, el cual genera gran cantidad de recursos, en las unidades médicas de primer nivel de atención, aunado al confinamiento que presentamos por la pandemia de SARS-CoV-2, el cual ha disminuido en gran medida la actividad física en los infantes y aumentando el sedentarismo, la meta es detectar a tiempo, sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar, para poder ser referidos oportunamente y valorados por un equipo multidisciplinario, como el servicio de nutrición, control con el médico familiar de forma mensual, trabajo social y en caso necesario derivar al servicio de pediatría médica, con el objetivo de que estos escolares logren un peso adecuado para prevenir enfermedades futuras, disminuyendo complicaciones y costos a nivel personal, familiar e institucional



Derivado de que nos encontramos ante el surgimiento de una nueva enfermedad, el SARS-CoV-2, así como un periodo de confinamiento por la pandemia, son muy pocos los datos que se tienen acerca del impacto en el aumento de peso y sedentarismo en nuestra población infantil, motivo por el cual este trabajo cobra importancia surgiendo la posibilidad de disminuir el impacto negativo de la pandemia y el confinamiento con nuestra población infantil.

En la unidad médica familiar, se cuenta con la población a estudiar, y los recursos por parte del investigador para realizar la investigación, además se cuenta con un equipo multidisciplinario (médico familiar, nutrición, trabajo social) para poder abordar la obesidad infantil.

Durante la realización del estudio se respetarán las políticas y objetivos institucionales, se cuenta con la autorización del director de la unidad para llevar a cabo la investigación; Necesitamos conocer si en la Unidad de Medicina Familiar No. 45 en esta pandemia de COVID-19 afecto a nuestra población infantil con obesidad y sedentarismo lo cual en un futuro nos condicionaría un factor de riesgo para nuestra población y por ende un impacto económico al Instituto Mexicano del Seguro social.

En niños con sobrepeso u obesidad lo ideal sería la intervención multidisciplinaria en conjunto con la participación de los padres o tutores, teniendo como objetivos fundamentales: diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y monitoreo de estado nutricional.



6. Objetivos

Objetivo general

Analizar la relación entre del sobrepeso y obesidad infantil con el sedentarismo durante la pandemia en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas y estado nutricional de los niños de 6 a 11 años.
2. Determinar los hábitos sedentarios y actividad física en los niños de 6 a 11 años.
3. Relacionar el estado nutricional y los hábitos de sedentarismo y actividad física.



7. Materiales y métodos

7.1 Universo de trabajo

1672 es el tamaño del universo de pacientes de 6 a 11 años, atendidos en la unidad de medicina familiar número 45 de Cárdenas Tabasco, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

a) Lugar donde se desarrollará el estudio.

Unidad de Medicina Familiar No. 45 del IMSS, en Cárdenas, Tabasco la cual cuenta con 8 consultorios de Medicina Familiar con servicios matutino y vespertino.

b) Población de estudio.

Niños entre 6 a 11 años (escolares) derechohabientes del IMSS.

c) Tamaño de la muestra.

n=313 pacientes de 6 a 11 años.

d) Determinación de la muestra.

Considerando que la población del estudio está determinada cuantitativamente, el tamaño de la muestra se establece empleando una fórmula estadística para definición de muestras de poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2}$$

$$d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q$$



$$313 = \frac{1672 \times 1.96^2 \times .5 \times .5}{.05^2 \times (1672-1) + 1.96^2 \times .5 \times .5}$$

Donde:

N: total de la población = 1672 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= 313

e) Criterios de inclusión:

- Población infantil de 6 a 11 años, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, con afiliación vigente a la UMF No. 45.
- Población infantil ambos géneros.
- Población infantil que se encuentre en cualquier grado de Obesidad.
- Población infantil que acudió a la consulta de medicina familiar en el periodo de enero junio 2023.



f) Criterios de exclusión:

- Población infantil menor de 6 años y mayor de 11 años.
- Población infantil que no presente ningún grado de obesidad.
- Niños o padres, que no deseen participar en el proyecto de investigación.
- Pacientes que no presenten obesidad nutricional si no obesidad secundaria o sindrómica es decir secundaria a hipotiroidismo, debida a medicamentos, síndrome de Cushing, alteraciones genéticas como el síndrome de Prader Willi, o alguna otra patología.

g) Criterios de eliminación:

- Encuestas no completadas.
- Niños o padres que deciden retirarse del trabajo de investigación.

7.2 Diseño de estudio

Observacional, Cuantitativo, analítico y prospectivo.

a) Temporalidad

En el período enero a junio 2023 se les aplicó un cuestionario a los escolares.

b) Descripción general del estudio

Se partió de una población de 1672 niños de 6 a 11 años, atendidos en la unidad de medicina familiar número 45 de Cárdenas Tabasco, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó un cálculo de tamaño de muestra con una fórmula de estimación de una proporción en una población finita donde se obtuvo como resultado una muestra de 313 pacientes escolares (n=313), con un nivel de



confianza del 95%, una desviación estándar de la población de 0.5 y un límite aceptable de error del 5%, la población objeto de estudio es finita debido a que se cuenta con el registro de los elementos que conforman la población en estudio.

Se aceptaron a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, completando la muestra de 313 pacientes en edades de 6 a 11 años que acudieron a la consulta externa de medicina familiar No. 45, y que hayan aceptado participar en el estudio, otorgándoles el consentimiento informado y este mismo una vez que sea firmado por el padre o tutor del escolar. A los participantes se les aplicó un instrumento validado, el cuestionario INTA, mediante el cual se busca conocer si existe sedentarismo en el escolar.

Posteriormente se realizó el análisis estadístico de los datos recabados de cada variable con su correspondiente descripción de resultados y conclusiones del estudio como parte de la elaboración del trabajo final, el cual se describe a continuación de manera detallada.

7.3 Procesamiento de datos y aspectos estadísticos.

Como antecedente, el Programa de Obesidad Infantil del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), de Chile, utiliza una prueba clínica para evaluar la calidad de la actividad física del niño obeso y cómo ésta evoluciona a través del tratamiento, esta prueba ha sido utilizada también en estudios poblacionales para evaluar hábitos de actividad física en escolares de 6 a 16 años, es de fácil aplicación y comprensión por parte del niño, este tiene el propósito de evaluar la actividad física habitual de un niño o adolescente durante la semana



(lunes a viernes); Las actividades del fin de semana no se consideran por ser muy irregulares, excepto las actividades deportivas.

El cuestionario tiene 5 categorías:

1. horas diarias acostado.
2. horas diarias de actividades sentado.
3. números de cuerdas caminadas diariamente.
4. horas diarias de juegos recreativos al aire libre
5. las horas semanales de ejercicio o deporte.

Donde la categoría maneja puntaje de 0 a 2 donde el total va de 0 a 10. El punto de corte óptimo del puntaje de actividad física para detectar a los niños sedentarios y activos (según el cuestionario INTA) fue de 0-5 y de 6-10 respectivamente.

Se le realizó una hoja de recolección de datos donde se incluyeron las variables tales como edad, sexo, peso, talla e IMC, la variable sedentarismo se obtuvo con la aplicación del cuestionario INTA.

7.4 Análisis estadístico

El análisis estadístico se elaboró tomando en cuenta el tipo de investigación, los objetivos y las variables recolectadas, se utilizará estadística descriptiva e inferencial.



a) Estadística descriptiva.

Para las variables sociodemográficas es decir para variables cuantitativas, se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y para las variables cualitativas distribución de frecuencias y porcentajes

b) Estadística inferencial.

Esto para probar hipótesis y obtener conclusiones con un determinado nivel de probabilidad acerca de las relaciones o asociaciones causales en las variables estudiadas. Donde se utilizó Chi cuadrada (X^2) prueba no paramétrica con la finalidad de evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas es decir para determinar la existencia de asociación entre las categorías de variables cualitativas y para la correlación de variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (prueba paramétrica) esta prueba en sí no considera a una variable como independiente y a otra como dependiente, ya que no evalúa la causalidad. La noción de causa-efecto (independiente-dependiente) es posible establecerla teóricamente, pero la prueba no asume dicha causalidad. El coeficiente de correlación de Spearman se calculó a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionaron las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra. En cuanto a su interpretación el coeficiente de Spearman puede variar de -1.00 a $+1.00$, donde: -1.00 nos indicara una correlación negativa perfecta y $+1.00$ una correlación positiva perfecta.



Para el procesamiento de datos estadísticos se utilizará el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 21.0.

7.5 Operacionalización de las variables.

Tabla 1. Descripción de variables.

Variable	Tipo de variable	Escala de medición	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Estadística para analizar la variable
EDAD	Cuantitativa	Continua	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona en años, hasta el momento que aporta el dato.	Años de vida que tiene el paciente registrado en el expediente al momento de la recolección de los datos	Años y meses cumplidos de los escolares en estudio: <ul style="list-style-type: none">• 6 años• 7 años• 8 años• 9 años• 10 años• 11 años	Medidas de tendencia central
SEXO	Cualitativa	Dicotómica	Es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer	Se registrará mediante las características fenotípicas observadas durante el interrogatorio o en el expediente clínico	1: femenino 2: masculino	Frecuencia y porcentaje
OBESIDAD	Cuantitativa	Continua	Término el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. Pueden ocurrir al mismo	Según las tablas de crecimiento según IMC para la edad se considera obesidad cuando el percentil es mayor o igual a 95.	Obesidad: Desde el punto de vista cuantitativo se clasifica en: Leve o grado I Moderada o grado II Intensa o grado III Mórbida	Frecuencia y porcentaje P de spearman



			tiempo o uno después del otro.			
TALLA	Cuantitativa	Continua	La longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo	Medición en centímetros utilizando un estadímetro	Se expresa en unidades de metro seguidas de centímetros. <ul style="list-style-type: none">• Talla baja para la edad• Talla normal para la edad• Talla alta para la edad	Medidas de tendencia central
INDICE DE MASA CORPORAL	Cuantitativa	Continua	Indicador de la relación entre el peso y la talla para identificar el estado nutricional de los niños	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla	En niños el IMC varía según la edad, según percentiles: <ul style="list-style-type: none">• IMC entre percentil 10-84 normal.• IMC igual o mayor a 85 pero menor de 95 sobrepeso• IMC igual o mayor al percentil 95 es obeso	Medidas de tendencia central
ACTIVIDAD FISICA	Cualitativa	Dicotómica	movimiento de algunas estructuras corporales originado por la acción de los músculos esqueléticos	Acostado (h/día) Sentado (h/día) Caminando (cuadra/día) Juego al aire libre(min/día)	<ol style="list-style-type: none">1. Activo2. Sedentario	Chi x2 y porcentaje



			, y del cual se deriva un determinado gasto de energía. Según la OMS	Ejercicio programado(h/se m)		
SEDENTARISMO	Cualitativa	Dicotómica	aquella persona que realiza menos de noventa minutos de actividad física semanal.	Se evaluará mediante el cuestionario INTA. El cual dará un puntaje según su actividad física.	Sedentario No sedentario	Chi cuadrada

7.5 Consideraciones éticas

El presente estudio se realizó bajo la aprobación y autorización correspondiente del comité de investigación local CLIS 2701 de la OOAD Tabasco, y por el director de la UMF 45 IMSS Delegación Tabasco.

La presente investigación se realizó conforme a las normas contempladas en la Ley General de Salud en Materia de Investigación por la Salud y la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 2000, y versión actual 2004. De igual modo acorde al artículo 100 del reglamento de la Ley General de Salud correspondiente al Título Quinto en Materia de Investigación para la Salud, éste protocolo de investigación en seres humanos se acata a los principios científicos y éticos que validan y justifican la investigación médica, en donde se asegura de que no se expone a riesgos innecesarios al sujeto investigado y de acuerdo al 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 como consecuencia inmediata o tardía 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 aplicará una herramienta de evaluación (encuesta) 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 o personas con discapacidad).

7.6 Recursos humanos financieros y factibilidad

- a) Recursos humanos: Se cuenta con personal capacitado, así como especialistas en el ramo.
- b) Recursos físicos y materiales: El estudio se realizó en la unidad de medicina familiar núm. 45 la cual se encuentra en adecuadas condiciones. Se cuenta con computadoras dentro de la unidad e instrumentos de medición para posteriormente capturar los datos obtenidos. Todo se manejó de forma confidencial.
- c) Recursos financieros: Generados por el Investigador principal y asociado
- d) Factibilidad: Se cuenta 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.



8. Resultados

8.1 Características sociodemográficas y estado nutricional de los niños de 6 a 11 años.

La muestra estudiada corresponde a 313 niños. En la tabla 2, se describen las características sociodemográficas y el estado nutricional de los niños encuestados. Podemos observar que la población se encuentra entre los 6 y 11 años, con una mediana de 8 años (7-10). La mayoría corresponde al sexo femenino (55.91%). Con respecto a su estado nutricional, casi la mitad de ellos tiene un grado de obesidad (48.24%). El 28.12% y 18.53% tiene normo peso y sobrepeso respectivamente. En cambio, una minoría tiene un grado de desnutrición (5.11%).

Tabla 2.
Características sociodemográficas y estado nutricional de los niños participantes

Variable	Cantidad	%
Sexo		
Masculino	138	44.09
Femenino	175	55.91
Total	313	100
Edad		
6	54	17.25
7	50	15.97
8	62	19.80
9	60	19.16
10	51	16.29
11	36	11.50
Total	313	100
IMC		
Desnutrición	16	5.11
Normal	88	28.12
Sobrepeso	58	18.53
Obesidad	151	48.24
Total	313	100



8.2 Hábitos sedentarios y actividad física en los niños de 6 a 11 años de edad.

Con respecto a los hábitos sedentarios en los niños participantes (Tabla 3.), observamos que la mayoría de ellos pasa entre 8 y 12 horas/día acostado (65.81%), y muy pocos pasan más de 12 horas/día (3.19%). De igual manera, el 50.48% pasa sentados entre 6 y 10 h/día, seguido de aquellos que pasan menos de 6 h sentados/día (43.13%). En contraste, cuando se preguntaron por las actividades físicas, el 84.66%, el 55.91% y el 71.25% camina menos de 5 cuadras/día, pasa menos de 30 minutos/día jugando al aire y tiene un deporte programado respectivamente. Por lo tanto, la actividad física en los niños encuestados es escasa.

Tabla 3. Resultados de la actividad física en niños de participantes de 6 a 11 años.

Variable	Cantidad	%
Acostado (h/día)		
< 8	97	30.99
8 – 12	206	65.81
> 12	10	3.19
Total	313	100
Sentado (h/día)		
< 6	135	43.13
6 – 10	158	50.48
> 10	20	6.39
Total	313	100
Caminando (cuadras/día)		
< 5	265	84.66
5 – 15	34	10.86
> 15	14	4.47
Total	313	100
Juegos al aire libre (min/día)		
< 30	175	55.91
30 -60	64	20.45
> 60	74	23.64
Total	313	100



	Deporte programado (h/sem)	
< 2	223	71.25
2 – 4	72	23.00
> 4	18	5.75
Total	313	100

8.3 Relación entre el estado nutricional y los hábitos de sedentarismo y actividad física.

En la tabla 4, se describen las variables que tuvieron estadísticamente significancia. Entre ellos podemos destacar, que la obesidad es mayor en niños del sexo masculino, en comparación con las niñas. Pero no hay una correlación con respecto al sexo. Asimismo, la obesidad es mayor en quienes duermen entre 8 y 12 horas. Sin embargo, tampoco hay una correlación con esta variable y el estado nutricional de los participantes. De igual manera, la obesidad es mayor en los niños que caminan < 5 cuadras/día. Aunque tampoco hay una correlación entre estas variables. Por último, hay mayor obesidad en aquellos niños que juegan <30 minutos/día y tienen una actividad < 30 min/día. Cabe mencionar, que la asociación entre estas variables es leve.



Tabla 4.
Asociación (correlación) de Spearman entre los hábitos de sedentarismo y actividad física con los grados del estado nutricional de los niños de 6 a 11 años.

Variable	Spearman	Valor <i>p</i>
Sexo		
Femenino		
Masculino	-0.089846	0.011684
Acostado (h/día)		
< 8 h		
8 – 12 h	0.061017	0.017727
> 12 h		
Caminando (cuadras/día)		
> 15 cuadras		
5-15 cuadras	0.027120	0.045535
< 5 cuadras		
Juegos al aire libre (min/día)		
> 60 min		
30 – 60 min	0.160917	0.026898
< 30 min		
Deporte programado (h/sem)		
> 4 h		
2 -4 h	0.249810	0.000001
< 2 h		



9. Discusión

Como se mencionó anteriormente, la pandemia COVID-19 ha cambiado la vida familiar, social, laboral y cotidiana. Puesto que, las medidas de protección que tenían como principal objetivo frenar la propagación y expansión del virus. Entre las medidas que se establecieron durante la cuarentena, fue la separación de personas. El aislamiento desde la perspectiva epidemiológica ha tenido un significado muy positivo, pero ha tenido consecuencias negativas en aspectos de la salud mental, económicos y metabólicos de las familias.

Actualmente, la obesidad y el sobrepeso infantil constituyen unos de los principales problemas de salud pública, ya que es asociada a un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la edad adulta. Además, la obesidad y el sobrepeso están determinados por múltiples factores, en lo que destacan los factores genéticos, hormonales, el estilo de vida e influencias ambientales, siendo los factores de estilo de vida y el entorno los más importantes.

Por lo tanto, diagnosticar y tratar la obesidad debe ser prioritario en las consultas de medicina familiar, y más importante aún, prevenirlas, por lo que evaluar los factores causantes de la obesidad infantil y el sedentarismo durante la pandemia SARS-CoV-2 en niños de edad escolar. Esto podría contribuir a promover cambios en el estilo de vida saludable y mantener una alimentación adecuada para el correcto desarrollo y crecimiento a largo plazo.

En este sentido, el presente trabajo realizó encuestas para determinar el grado de obesidad en una población infantil entre los 6 y 11 años. Y como



observamos en la tabla 2, la mayoría de nuestra población tiene obesidad. Por lo tanto, la obesidad en algún futuro ocasionará efectos adversos en la salud infantil.

Cabe mencionar que, en este estudio, no se evaluaron los hábitos dietéticos ni el consumo de bebidas con edulcorantes. Por lo tanto, no sabemos si el sobrepeso y obesidad observado en esta población es debido a otros factores asociados.

Hoy en día, la sociedad no favorece la actividad física, incluso el trabajo físico se ve reducido o eliminado, promoviendo así el sedentarismo. Estos hábitos se promueven durante la infancia y la adolescencia, y comúnmente en la edad adulta. Por lo tanto, existe un deterioro de salud en diferentes grupos etarios.

Desde la perspectiva epidemiológica, la cuarentena contribuyó a combatir la pandemia de COVID-19. No obstante, el distanciamiento social ha tenido efectos negativos en la salud de los individuos. Por ejemplo, en el ámbito psicológico, socioeconómico y metabólico. En otras palabras, es posible que, la inactividad física, así como los hábitos dietéticos inadecuados en los niños fueron promovidos por el aislamiento social del COVID-19. En consecuencia, podrían haber afectado su desarrollo y crecimiento.

En este sentido, diversos estudios han reportado los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el estado nutricional de los niños. Por ejemplo, Pietrobelli A. y Pecoraro L. reportaron el estilo de vida con respecto a la dieta, la actividad y el sueño después del cierre nacional obligatorio de Italia y se comparó con los datos sobre los niños reunidos en 2019. Los resultados confirmaron que, los niños con



obesidad les va peor en los programas de estilo de vida de control de peso mientras están en casa en comparación con cuando participan en su plan de estudios escolar.

En contraste, en nuestra población no encontramos asociación entre la obesidad y los hábitos sedentarios. Sin embargo, cuando se trata de la actividad física, como actividades al aire libre y deportes programados existe una leve relación entre estas dos variables (tabla 4).

Por lo tanto, podemos concluir que a menor cantidad de horas realizadas en la actividad física están asociadas al sobrepeso y la obesidad en los niños entre 6 y 11 años. En este contexto, es necesario promover los programas de actividades en las escuelas primarias.



10. Conclusiones

1. La población estudiada se encuentra entre los 6 y 11 años. Asimismo, el sexo femenino es el predominante.
2. Casi la mitad de los niños encuestados tiene algún grado de obesidad, siendo el sexo masculino el más afectado.
3. Es muy poca la cantidad en horas de la actividad física realizada por los niños encuestados.
4. La obesidad es mayor en los niños que realizan una menor cantidad de horas en actividades al aire libre y deportes programados.



11. Perspectivas

1. Es necesario analizar otros factores relacionados a la obesidad para determinar las causas de la obesidad en nuestra población.
2. Comparar el grado de obesidad de los niños encuestados con años anteriores, para determinar el incremento de la incidencia de la obesidad y determinar el efecto de la pandemia de COVID-19.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



12. Bibliografía

1. Berho AB. UNICEF. [Online]; 2020. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/8646/file/tapa.pdf>.
2. Organización mundial de la salud. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. Coronel IK. [Online]; 2021. Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
4. Secretaría de economía gobierno de México. [Online]; 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/se/articulos/la-situacion-de-sobrepeso-obesidad-y-diabetes-ha-provocado-emergencia-economica-nacional>.
5. Sánchez-Romero LM. El poder del consumidor. [Online]; 2020. Disponible en: <https://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2020/05/b-2005-impuesto-baz-estudio-bmj-disminucion-consumo.pdf>.
6. El poder del consumidor org. [Online]; 2020. Disponible en: <https://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2020/05/d-etiquetado-mx-nuevo-resumen-cambios-nom051-200408.pdf>.
7. Ryan DH. www.obesityjournal.org. [Online]; 2020. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/oby.22808>.
8. Organización mundial de la salud. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=En%20el%20caso%20de%20los%20adultos%2C%20la%20MS,25.%20obesidad%3A%20IMC%20igual%20o%20superior%20a%2030>.
9. Enfermedades cpecypd. www.cdc.gov. [Online]; 2020. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_in_dice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html#.
10. Palma TSLAF. Instituto Nacional de Salud y Nutrición. [Online]; 2006. Disponible en: <https://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/Docs/Ensanut2006.pdf>.
11. Senado de la República LXIV Legislatura. [Online]; 2019. Disponible en: https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-10-17-1/assets/documentos/Dict_Salud_Bebidas_No_Alcoholicas.pdf.
12. Mitchel NS. pubmed.gov. [Online]; 2011. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22098799/>.
13. Plourde G. pubmed.gov. [Online]; 2012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381747/>.
14. Pérez-Rodríguez M. pubmed.gov. [Online]; 2012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649736/>.
15. Trilla A. pubmed.gov. [Online]; 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7094554/>.
16. Gutiérrez JP RD. Encuesta Nacional de Salud Pública y Nutrición 2019. [Online]; 2019. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_info_rme_final.pdf.



17. Rodríguez-Ramírez S. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. [Online]; 2011. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Archivoslatinoamericanosdenutricion/2011/vol61/no3/6.pdf>.
18. Pérez-Herrera A. scielo.isciii.es. [Online]; 2019. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200463#:~:text=Los%20datos%20m%C3%A1s%20actuales%20en,d el%2033%2C5%25%2011.
19. Alexander KE. pubmed.gov. [Online]; 2009. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19424166/>.
20. Mali VS. pubmed.gov. [Online]; 2009. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16895873/>.
21. Gaona-Pineda. ensanut.insp.mx. [Online]; 2017. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2016/doctos/analiticos/ConsumoAlimentos.pdf>.
22. Pérez-Herrera A. scielo.isciii.es. [Online]; 2020. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200463.
23. Salud omdl. organizacion mundial de la salud. [Online]; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity#:~:text=La%20OMS%20define%20la%20actividad,el%20consiguiente%20consumo%20de%20energ%C3%ADa.>
24. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) OA,MP. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo España. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/538970/Sedentarismo+jovenes.pdf/c82d00c7-5fcf-4f73-bcc5-0e78bca969fd>.
25. LOZANO MGB. revista española de endocrinología pediatria. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/modules.php?name=articulos&idarticulo=679&idlangart=EN>.
26. Barker AR. pubmed.gov. [Online]; 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29221862/>.
27. Pietrobelli A. pubmed.gov. [Online]; 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32352652/>.
28. Milner JJ. pubmed.gov. [Online]; 2015. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25862817/>.
29. Dossett LA. pubmed.gov. [Online]; 2009. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19388836/>.
30. Zachariah P. pubmed.gov. [Online]; 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32492092/>.
31. Aranceta-Bartrina J. revista española de cardiología. [Online]; 2019. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-prevalencia-sobrepeso-obesidad-obesidad-abdominal-articulo-S0300893219303306>.
32. Pérez-Herrera A. <https://scielo.isciii.es/>. [Online]; 2018. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n2/1699-5198-nh-36-02-00463.pdf>.



33. Galvan-Portillo M. sciencedirect.com. [Online]; 2017. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666317309790>.
34. García Hernández N. coloquio panamericano de investigacion en enfermeria. [Online]; 2018. Disponible en: <https://coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/viewFile/924/638>.
35. Salud omdl. organizacion mundial de la salud. [Online]; 2017. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>.
36. UNICEF. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/8646/file/tapa.pdf>.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



13. Anexos

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“PREVALENCIA Y RELACION DE OBESIDAD INFANTIL Y SEDENTARISMO DURANTE LA PANDEMIA, EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL”

Instrucciones: El siguiente protocolo de investigación es en relación con conocer si existe obesidad infantil y sedentarismo en los niños de 6 a 11 años. Su información es estrictamente confidencial y muy valiosa para la mejora de los servicios de salud del instituto y de nuestra población infantil. Conteste las siguientes preguntas y en los de incisos se podrá rellenar o tachar la respuesta correcta. Favor de firmar el consentimiento informado si no lo ha podido hacer.

Información del expediente.

No. Folio: _____

Fecha: ____/____/____

Edad en años: 6 años () 7 años () 8 años () 9 años ()
10 años () 11 años ()

Sexo: Femenino () Masculino ()

Peso: _____ kg

Talla: _____ cm.

Índice de Masa Corporal (IMC): _____

Gracias por participar



Carta de 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)**

**PREVALENCIA Y RELACION DE OBESIDAD INFANTIL Y SEDENTARISMO DURANTE
LA PANDEMIA, EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE
PRIMER NIVEL**

Nombre del estudio:

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha:

Número de registro institucional:

Justificación y objetivo del estudio:

No aplica

Cárdenas Tabasco UMF 45, febrero 2023

Pendiente

Hoy en día el no realizar actividad física o ejercicios, puede causar aumento de peso, y esto aumenta el riesgo de enfermedades, por lo que buscamos identificar esto a tiempo para mejorar la salud de los niños ahora y para el futuro.

Procedimientos:

Posibles riesgos y molestias:

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Medición de peso y talla, entrevista y aplicación de un cuestionario.

Ninguno (solo se pesarán, medirán y aplicara un cuestionario)

Se prevendrán futuras enfermedades, en caso de sobrepeso y obesidad será enviado para valoración por el equipo multidisciplinario (nutrición, medico familiar, pediatría y trabajo social) con el objetivo y beneficio de mejorar la salud.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Participación o retiro:

Privacidad y confidencialidad:

Declaración de consentimiento:

Se les informarán los resultados durante la misma consulta o entrevista

Los invitados a participar en este estudio pueden decidir libremente si desean o no participar

Todos los datos son estrictamente confidenciales

Después de haber leído y habiéndoseme 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 Responsable: Dra. Deisy Cecilia Rivera Angles. Cel.: 9371272167. Correo: rivera_angles@hotmail.com

Colaboradores:

Dra. Herenia Del Carmen Padrón Sánchez. Cel.: 8331406903. Correo: here_padron@hotmail.com
Dr. Ricardo Custodio Álvarez. Cel.: 9933476506. Correo: dr.ricardocustodio@hotmail.com

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 Gurria s/n Colonia Pueblo Nuevo, Cárdenas, Tabasco CP. 86500. Correo electrónico: cei27.001.20170221@gmail.com

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2



Nombre, dirección, relación y firma _____

Nombre, dirección, relación y firma _____

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: RELACION ENTRE EL SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL Y EL SEDENTARISMO DURANTE LA PANDEMIA, EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR, ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL.

Número de registro institucional: Pendiente.

Objetivo del estudio y procedimientos Conocer el estado de salud de los niños, es decir detectar si presentan sobrepeso u obesidad, para así poder realizar acciones que ayuden a evitar complicaciones. El investigador, en la unidad de medicina familiar realizará la medición del peso y la estatura, se aplicará un cuestionario.

Hola, mi nombre es Ricardo Custodio Álvarez y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de "obesidad infantil y sedentarismo durante la pandemia, en niños de edad escolar, adscritos a una unidad de primer nivel", y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en, contestar un cuestionario y medir tu peso y talla.

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 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.

Sí quiero participar

Fecha: _____

Clave: 2810-009-014