



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

**SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y
DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA

ARETUSA TREJO PÉREZ

DIRECTORA DE TESIS

DRA. SANTA VEGA MENDOZA



IMSS

U. M. F. No. 20

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD

CIUDAD DE MÉXICO 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19

DIRECTORA DE TESIS:



**DRA. SANTA VEGA MENDOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR U.M.F. NO. 20 IMSS**

Vo. Bo.



IMSS

U. M. F. No. 20

**COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD**



**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
COORD. CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 IMSS.**

DICTAMEN COMITÉ DE BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN 3404



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3404
U MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS 18 CS 09 005 002

Registro COMBIÉTICA COMBIOTICA 09 CEI 013 2018063

FECHA Martes, 30 de agosto de 2022

Mtra. Santa Vega Mendoza

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-043

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. Miguel Alfredo Zurita Muñoz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Trasmiter

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA

A mi madre Bertha Pérez Bermúdez y padre Adán Nicolás Trejo Benítez por darme su apoyo durante todos estos años y por ser la persona que siempre me alienta a cumplir mis sueños y objetivos.

A mi abuelo Agustín Pérez Alvarado que, aunque se nos adelantó en el camino siempre confió en mí y me motivo día a día. A mi abuela Elodia Bermúdez Ortiz que día con día me enseña lo que es la perseverancia y las ganas de vivir.

A mi hermana Nancy Teresa Trejo Pérez y sobrinos Alan Ricardo Heras Valle y Emily Rodríguez Trejo que han estado conmigo en todo momento y llenar mis días de alegría.

A MIS AMIGOS

Gracias por el todo el todo su cariño y apoyo que siempre he recibido de ustedes y por cada uno de los momentos que hemos pasado juntos

A MI ASESORA

Dra. Santa Vega Mendoza

Gracias por su tiempo y apoyo en este largo y pesado camino llamado residencia ya que día a día con su entrega y dedicación nos ha orientado a ser mejores.

ÍNDICE

<i>RESUMEN</i>	6
<i>ABSTRACT</i>	7
<i>INTRODUCCIÓN</i>	8
<i>MARCO TEÓRICO</i>	9
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	21
<i>OBJETIVOS</i>	22
<i>HIPÓTESIS</i>	23
<i>SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS</i>	24
<i>RESULTADOS</i>	34
<i>DISCUSIÓN</i>	44
<i>CONCLUSIONES</i>	48
<i>RECOMENDACIONES</i>	46
<i>LIMITACIONES</i>	49
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	50
<i>ANEXOS</i>	56

RESUMEN

SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19

TREJO-PEREZ ARETUSA¹, VEGA-MENDOZA SANTA²

1. Médico residente, UMF20, IMSS.
2. Maestra en Ciencias de la Educación, UMF20, IMSS.

México es uno de los países con mayor carga de obesidad infantil a nivel mundial. El confinamiento por COVID-19 ha modificado actividades cotidianas y hábitos de alimentación con incremento del sedentarismo, estados de ánimo y aspectos sociales como factores que pueden influir en el aumento de peso en la población infantil. **OBJETIVO:** Evaluar el sobrepeso-obesidad en niñas y niños de 6 a 12 años antes y después del confinamiento por la pandemia de covid-19. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio comparativo, en 363 niños/niñas de 6-12 años, adscritos a la UMF 20, periodo agosto-septiembre 2022. Previo consentimiento de padre/tutores y asentimiento del menor se solicitó datos generales peso/talla y hábitos saludables antes y después del confinamiento; bajo los lineamientos de distancia social y uso de equipo de protección personal que el Gobierno de la Ciudad de México estableció ante la pandemia por COVID-19. Estadística analítica. **RESULTADOS:** Edad 8 ± 1.82 años, 50.4% del sexo femenino y 49.6% masculino. IMC antes de confinamiento 18.15 y posterior 18.67, el sobrepeso disminuyó de 27.3% a 23.1%, la obesidad aumento de 13.2% a 21.8% ($p < 0.0001$). Hábitos alimenticios antes saludables y moderadamente saludables y después moderadamente saludables a poco saludables ($p=0.0001$). **CONCLUSIONES:** El Confinamiento por COVID -19 implicó un cambio en el estado nutricional en niños/niñas de 6-12 años de edad ya que se presentó un aumento de la obesidad en niños/niñas que se encontraban previamente en un estado de sobrepeso o sano; sumándose también los cambios en hábitos alimenticios.

PALABRAS CLAVE: Obesidad Infantil, Confinamiento, COVID-19, Estado nutricional.

ABSTRACT

“OVERWEIGHT-OBESITY IN GIRLS AND BOYS FROM 6 TO 12 YEARS OLD BEFORE AND AFTER CONFINEMENT DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC”.

TREJO-PEREZ ARETUSA¹, VEGA-MENDOZA SANTA²

1. Resident physician, UMF20, IMSS.

2. Master of Science in Education, UMF20, IMSS.

Mexico is one of the countries with the highest burden of childhood obesity worldwide. Confinement by COVID-19 has modified daily activities and eating habits with an increase in sedentary lifestyle, moods and social aspects as factors that can influence weight gain in the child population. **OBJECTIVE:** To evaluate overweight-obesity in girls and boys aged 6 to 12 years before and after confinement due to the covid-19 pandemic. **MATERIAL AND METHODS:** Comparative study, in 363 boys/girls 6-12 years old, assigned to the UMF 20, period August-September 2022. Prior consent of the parent/guardians and assent of the minor, general weight/height data and healthy habits were requested. before and after confinement; under the guidelines of social distance and use of personal protective equipment that the Government of Mexico City established in the face of the COVID-19 pandemic. Analytical statistics. **RESULTS:** Age 8 ± 1.82 years, 50.4% female and 49.6% male. BMI before confinement 18.15 and after 18.67, overweight decreased from 27.3% to 23.1%, obesity increased from 13.2% to 21.8% ($p = 0.0001$). Eating habits before healthy and moderately healthy and after moderately healthy to unhealthy ($p = 0.0001$). **CONCLUSIONS:** The confinement due to COVID -19 implied a change in the nutritional status of boys/girls 6-12 years of age, since there was an increase in obesity in boys/girls who were previously overweight or healthy. ; also adding changes in eating habits.

KEY WORDS: Childhood Obesity, Confinement, COVID-19, Nutritional status.

INTRODUCCIÓN

México es uno de los países con mayor carga de sobrepeso y obesidad infantil a nivel mundial. A lo largo de los años, se han creado diversas estrategias de abordaje para disminuir estas elevadas tasas en la población pediátrica.

El confinamiento por COVID-19 ha disminuido en gran parte, las actividades cotidianas que solían realizar las personas en su vida diaria. La población infantil ha sido una de las más afectadas, puesto que ha tenido que limitar sus actividades escolares, familiares y deportivas, por más de un año y medio que duró la contingencia, a diferencia de otros países, donde fue tan solo de algunos meses. La escasa actividad física, los cambios en los hábitos de alimentación, el sedentarismo e incluso el estado de ánimo son algunos de los factores que pueden influir en el aumento de peso en la población infantil.

Una nutrición adecuada es la base del crecimiento y desarrollo durante la edad pediátrica, ya que determina en gran medida, no solo el estado nutricional del adolescente y el adulto, sino desempeña un factor determinante en la presentación de otras enfermedades crónicas en el futuro.

Por lo que identificar si durante el confinamiento por COVID-19 se presentaron modificaciones en el peso de los niños, permitirá conocer la situación actual de su estado nutricional, que contribuiría a crear nuevas estrategias para controlarlo, tal como planes de alimentación adecuada, dinámicas de ejercicio y actividad aeróbica dentro del hogar, entre muchas otras.

MARCO TEÓRICO

La COVID-19 es una enfermedad producida por el virus de SARS-CoV-2, cuyo origen se ha reportado en Wuhan, China en 2019. Los mecanismos a través de los cuales se desarrolla la enfermedad son variables. En algunos individuos puede presentarse como una infección viral sin complicaciones, mientras que en otros, puede llegar a desarrollar Síndrome respiratorio agudo severo.¹

La familia *Coronaviridae* es muy bien conocida por su gran capacidad infecciosa debido a diferentes mecanismos como mutagénesis, tropismo celular, patogenicidad, así como elementos que le permiten cruzar las barreras de protección. El término “Corona” proviene del latín *Corona* que fue acompañado a estos virus por presentar espículas que están ensambladas como la estructura de una corona, cuando se observa a través de microscopía electrónica.²

De acuerdo con las estadísticas que nos proporciona el Gobierno de México, a través de su portal electrónico, nuestro país ha registrado alrededor de 3, 428, 384 casos confirmados. De los cuales 263, 140 han fallecido. De todos ellos, los pacientes entre 5-9 años hombres se han registrado 15, 770, de 10-14 años 29 870. En el caso de las mujeres entre 5-9 años 14, 990 y entre 10-14 años 29, 778 casos confirmados.³

Hasta ahora muchos pacientes pediátricos han quedado fuera de las estadísticas, ya que muchos de ellos cursan asintomáticos o con síntomas leves en comparación con los cuadros de dificultad respiratoria severa que presentan los adultos. De acuerdo con la revisión de los reportes de caso, la mayoría de los niños presenta una edad entre 1 y 10 años, cuyos síntomas principales son diarrea, vómito, rinorrea, odinofagia, tos productiva y disnea.⁴

Las infecciones respiratorias virales son un motivo de consulta frecuente en la población pediátrica. Entre las más comunes se encuentran las infecciones virales, entre las que se encuentran, por ejemplo, las ocasionadas por virus sincitial respiratorio, que representa uno de los principales motivos de ingreso hospitalario. Por el contrario, las infecciones por COVID-19 tienden a presentarse en su

mayoría como cuadros gripales más leves en comparación con la forma de presentación de los adultos, sin embargo, no están exentos de complicaciones a nivel sistémico.⁵

Debido a estas manifestaciones leves, se ha considerado que las cifras de estadísticas y registro de los casos de COVID en los niños, ha sido subestimada. Por una parte, al no tener cuadros severos, pueden ser confundidos con facilidad con cuadros gripales por otra entidad, sin realizar una prueba de diagnóstico que descarte la presencia del virus, por lo que la incidencia de la enfermedad queda limitada solo a aquellos que tienen acceso a dichos registros. Por otra parte, el seguimiento que se proporciona al registro de estos casos, una vez identificada, aún es escaso, por no decir nulo, ya que no se cuenta aún con la infraestructura y las estrategias para llevar adecuadamente el seguimiento epidemiológico y establecer datos claros y objetivos respecto a prevalencia, mortalidad, morbilidad, entre otras.⁶

Para los niños, los principales factores de riesgo asociados a COVID-19 son el contacto con algún familiar cercano que fuera positivo, el hacinamiento y los antecedentes de salidas o viajes. Este grupo etario es epidemiológicamente relevante, debido a que representan un papel protagónico en la cadena de transmisión de la enfermedad.⁷

El conocimiento sobre la enfermedad, sus manifestaciones clínicas, las formas de presentación y en general, el curso de la historia natural de la enfermedad, permite a los trabajadores de la salud, poder realizar un diagnóstico oportuno, que le ofrezca la oportunidad tanto al médico como al paciente, de prever las posibles complicaciones, vigilar los datos de alarma, implementar estrategias terapéuticas, y sobre todo, siendo lo más importante de la cadena de transmisión de las enfermedades infecciosas, establecer medidas preventivas, particularmente del Síndrome Inflamatorio Multisistémico asociado con COVID-19, identificada como la de mayor repercusión en la gravedad de la enfermedad.⁸

De acuerdo con algunos reportes, entre las principales complicaciones que presentan los niños que han sufrido infección por la COVID-19 que desarrollaron

formas graves, síndrome inflamatorio multisistémico y hospitalización, se encuentran las alteraciones cardíacas caracterizadas por vasodilatación sistémica, aneurismas, y disfunción miocárdica, principalmente miocarditis, aunque no se tiene registro aún de las complicaciones a largo plazo. Por ello, el cuidado de la salud respecto al peso, la alimentación y el sedentarismo, deberán ser prioridad de manera preventiva y con pacientes que hayan cursado con dicha enfermedad.⁹

Algunas de las estrategias sanitarias que se han implementado para disminuir los niveles de contagio y la cadena de transmisibilidad del virus son el uso correcto de las mascarillas o cubrebocas, el aseo adecuado y constante del lavado de manos, evitar el hacinamiento, disminuir la asistencia a actividades o lugares de gran afluencia de personas como los eventos en lugares confinados, el uso del transporte público, entre otros.¹⁰

La importancia de una alimentación completa y balanceada, practicar al menos sesenta minutos diarios de actividad física con intensidad moderada a vigorosa, preferentemente aeróbica, entre algunas otras actividades, podría ser una de las prácticas que las niñas y niños deberían incorporar como parte de su rutina y cuidado de la salud.¹¹

Adicionalmente, existen algunos otros factores que pueden influir en la salud de los menores, en el contexto del confinamiento. Entre los más destacados, podemos mencionar la mayor dependencia emocional, la falta de atención por parte de los padres, debido a las múltiples actividades laborales en casa e incluso maltrato físico, emocional y psicológico. Lo anterior, tiene una repercusión directa sobre la autoestima, la impulsividad e inmadurez mental y emocional, cambios de humor, e incluso, hasta trastornos del sueño, con lo cual, se pierde el interés por el cuidado de la salud y el bienestar físico, mental y emocional.¹²

Por otra parte, en el entorno de las epidemias que afectan al mundo, el COVID-19 llegó en un momento en el que el impacto sanitario, económico y social fue elevado, puesto que existen otros problemas de salud emergentes como los desórdenes metabólicos, la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, entre otros. Si bien es cierto, que la mayoría de estos

trastornos afectan a los adultos y adolescentes, también la población infantil se está viendo perturbada por este tipo de enfermedades.¹³

La obesidad infantil representa una de las grandes epidemias alrededor del mundo. Aunado a ello, la pandemia por COVID-19, representa otra de los grandes retos para la salud de toda la población. Es de suma importancia la atención a esta otra epidemia, puesto que tiene una elevada carga de predisposición a otros trastornos psiquiátricos, psicológicos y psicosociales durante la infancia, pero también, que pueden contribuir al desarrollo de otras enfermedades no transmisibles, en la etapa adulta.¹⁴

La obesidad y el sobrepeso son una acumulación anormal o excesiva de grasa que a largo tiempo tienen un efecto maligno en la salud del individuo.¹⁵

En la clasificación de la obesidad infantil, como en muchos otros parámetros, se utilizan percentiles. Para ello, existen algunas definiciones de importancia:

- Peso para la edad (P/E): Representa el peso que presenta el paciente y que se compara con el resto de los niños que tienen la misma edad, de acuerdo con su población. Es orientador, pero es un indicador global que no permite discriminar la composición corporal. Su mayor utilidad es en los lactantes.¹⁶
- Índice de Masa Corporal (IMC): anteriormente llamado índice de Quetelet, se define como el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura de la persona en metros (kg / m^2). Es una medida para indicar el estado nutricional y actualmente representa el indicador más utilizado para evaluar la obesidad en la infancia y adolescencia. Además, los valores del IMC son propios para el sexo y la edad (IMC/E). En niños con estado nutricional adecuado, un cambio de 2 puntos en el IMC/E en un año podría reflejar el aumento inmediato del porcentaje de la grasa corporal. La interpretación de acuerdo con el grupo de edad varía en función de ellos.¹⁷
 - En los preescolares y escolares:

- Sanos: Los que se encuentran en un rango entre percentil 5 y 85.
 - Sobrepeso: Los que se encuentran entre el percentil 85, pero menor al 95.
 - Obesidad: IMC igual o superior al percentil 95 para niños de la misma edad y sexo. Esto significa que el IMC del niño es mayor que el IMC del 95% de los niños de esa misma edad, de acuerdo con la población de referencia. ¹⁸
- En los adolescentes, también pueden utilizarse estos parámetros. Sin embargo, se utiliza más la clasificación de la OMS para los adultos: Grado I. Bajo peso con un IMC <18.5; Grado II: peso normal de 18.5 a 24.9; Grado III: Sobrepeso de 25 a 29.9. Grado 4: Obesidad de 30 a 34.9. Grado 5: obesidad mórbida > 40. ¹⁹
- Puntaje Z: también llamado puntaje de desvío estándar define la distancia a la que se encuentra un individuo determinado del centro de la distribución normal en unidades estandarizadas, llamadas Z. Permite cuantificar la gravedad, más allá de los puntos extremos señalados por los percentiles. los niños por encima de +1 DE se consideran “en riesgo de sobrepeso”, por encima de +2 DE padecen sobrepeso y por encima de +3 DE se consideran obesos. ²⁰

En nuestro país, uno de cada 20 niñas y niños menores de 5 años y 1 de cada 3 entre los 6 y 19 años esta diagnosticado con sobrepeso u obesidad. Esto coloca a México entre los primeros lugares en obesidad infantil a nivel mundial. Respecto a la expansión geográfica de esta problemática, está distribuida en todo el país, pero está mayormente identificada en los estados del norte, con predominio en las comunidades urbanas. ²¹

De acuerdo con los datos de ENSANUT 2018, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se calculó en 35.6%. Por ello, entre algunas de las recomendaciones sugeridas para el cuidado y mejora de la salud, se encuentra que los niños de

entre 5-9 años y adolescentes de hasta 19 años, deberán tener seguimiento de la antropometría y tensión arterial, así como seguimiento de consumo de alimentos, para conocer la calidad y cantidad de estos.²²

En el contexto de la pandemia por la COVID-19, a nivel mundial, una gran cantidad de personas tuvieron que modificar sus hábitos alimenticios, su manera de trabajar, tomar clases online, recibir educación vía remota, entre muchas otras. Se han tratado de identificar algunos de los factores que más han influido en este suceso, entre los cuales se ha encontrado el menor consumo de frutas, verduras y legumbres, así como mayor apego a lácteos, carne y comida rápida.²³

Los llamados “comportamientos obesogénicos” son aquellos que favorecen el desarrollo de la enfermedad, como lo son: el sedentarismo, el incremento del tiempo frente a una pantalla (ya sea televisión, celulares o computadora), una dieta deficiente en alimentos nutricionales y rica en calorías y grasas saturadas, así como las modificaciones al ciclo circadiano de cada niño por la mala higiene del sueño. Esta situación es de gran importancia a nivel de salud, a nivel social y gubernamental, puesto que el confinamiento, es una situación sin precedente en nuestra época.²⁴

El confinamiento por COVID-19 no es el único factor que influye en el desarrollo del sobrepeso y obesidad en los niños. Recordemos que las personas somos seres biopsicosociales y por ello, deben analizarse todas las aristas. Los determinantes sociales de la salud, desempeñan un factor importante, puesto que deben tomarse en cuenta aspectos como los antecedentes familiares, los antecedentes perinatales, las condiciones inseguras para realizar actividades al aire libre, la falta de infraestructura en parques y sitios para llevar a cabo actividad física, la desorientación respecto a una alimentación adecuada y balanceada, así como una falta de seguimiento de los programas de educación física que se imparten en las escuelas. Es decir, el confinamiento, podría ser solo un detonante y evidenciar, los otros aspectos que ya se conocían y no se han atendido.²⁵

Por otra parte, no solo el sedentarismo ha contribuido al incremento de peso y el cambio de hábitos en los niños. También incluyen otra serie de factores como la

escases de alimento, la disponibilidad de alimentos ricos en grasas y comida chatarra, el poco acceso a los programas de alimentación balanceada o asesorada por un nutriólogo o un especialista en alimentación, la llamada inseguridad alimentaria, así como el estrés como factor que contribuye a ingerir más alimentos.²⁶

Además, el sobrepeso y la obesidad representan grandes comorbilidades para desarrollar las formas graves y una gran gama de complicaciones por la COVID-19. El tejido adiposo abundante, la deficiencia de grasa magra, la dislipidemia y la baja ingesta de alimentos nutritivos, favorece el desarrollo del sobrepeso, lo que conlleva un estado proinflamatorio con altos niveles de citocinas que se asocian a una menor capacidad de respuesta del sistema inmunológico, una modificación de la microbiota intestinal y modificaciones vasculares que favorecen la progresión de un síndrome respiratorio agudo severo.²⁷

Otra de las grandes razones por las que debemos cuidar el sobrepeso y obesidad en los niños durante esta pandemia, es porque se ha observado que el SARS-CoV-2 penetra en las células a través de la unión con los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 en el tejido adiposo, lo que significa que el tejido adiposo puede ser más susceptible a la infección por la COVID-19.²⁸

De acuerdo con una revisión sistemática realizada en 2020, los niños que tienen una mayor cantidad de factores de riesgo y morbilidades son los que desarrollan en mayor porcentaje, complicaciones por COVID-19, de manera que pueden presentar cuadros graves y potencialmente mortales, en comparación con los que son previamente sanos, llevan un régimen de alimentación más completo y equilibrado, así como la realización de prácticas de actividades deportivas como parte de su rutina diaria.²⁹

El impacto de la obesidad infantil es de gran preocupación sobre la carga de salud pública, puesto que un niño que padece de ella tiene altas probabilidades de presentarla durante la etapa adulta. Rundle y colaboradores, demostró que los participantes de su estudio que presentaban obesidad a los 5 años tenían 6.5

veces más probabilidad de tener un IMC elevado a los 50 años que aquellos que tenían un peso normal.³⁰

Muchos son los aspectos que se han comenzado a estudiar para determinar el efecto de la COVID-19 en el organismo. Se ha observado que de manera sistémica general un estado proinflamatorio. Por ello, en personas que tienen más factores de riesgo como en el caso de la obesidad, son los que presentan el mayor número de casos complicados y elevan en gran medida, los niveles de morbi y mortalidad, estableciendo una fuerte asociación entre obesidad y formas graves de la COVID-19.³¹

Tomando en consideración las afirmaciones previas, Quiroga y colaboradores, estimaron una asociación entre la obesidad infantil y el riesgo de infección por SARS-Cov 2 en niños de 4 a 12 años de edad. Obtuvieron un riesgo relativo de entre 2.53 hasta 4.1 con los niños que presentaban sobrepeso y obesidad, lo que aumenta su vulnerabilidad, no solo al contagio por COVID-19, sino de manera general, a las enfermedades infecciosas.³²

Algunos otros factores que predicen la gravedad de la enfermedad en las niñas y los niños es la asociación a otras enfermedades crónicas como asma, diabetes, enfermedades renales, inmunosupresión, desnutrición, así como asociación con otras infecciones.³³

Yang y cols, realizaron encuestas distribuidas a través de las redes sociales, con técnica de muestreo por bola de nieve, por lo que lograron que participaran hasta 10 mil jóvenes. En el estudio se incluyeron tres grupos de pacientes de acuerdo con su escolaridad: secundaria, universidad y posgrado. En él, demostraron que se ha incrementado el IMC significativamente tras el confinamiento por la COVID-19, especialmente en los jóvenes de secundaria y pregrado.³⁴

Pietrobelli y cols, publicaron un estudio en 2020 donde describieron la modificación de hábitos de 41 niños italianos con obesidad, durante un periodo dentro de la pandemia por COVID-19. Identificaron una mayor cantidad de ingesta en comida chatarra, modificaciones en los hábitos de sueño, aumento en el

consumo de bebidas azucaradas y la disminución de actividades deportivas, lo que favoreció un incremento en el índice de masa corporal de los mismos.³⁵

Adams y cols, realizaron una encuesta en línea, cuestionando a los padres acerca de las prácticas alimenticias, tanto retrospectivamente, como actualmente, en el marco de la pandemia por COVID-19. Aproximadamente el 30% de los encuestados refirieron aumentar la cantidad de bocadillos, postres, dulces y de manera general, alimentos ricos en calorías.³⁶

Alrededor de la obesidad y la COVID-19, existen algunas otras alteraciones que influyen en la salud de los niños, la más importante, la salud mental. Un estudio cuali y cuantitativo, fue realizado por el grupo de trabajo de Abawi y cols, quienes aplicaron cuestionarios telefónicos con pacientes entre 5-10 años con obesidad severa, que han permanecido en aislamiento por la pandemia. De ellos, se reportó que hasta un 32% presentó síntomas de ansiedad por la COVID-19. Posterior a la entrevista y plática con los expertos, muchos padres refirieron que los niños mencionaron mejoría de sus síntomas, al identificar atención a su estado emocional. Por ello, proponen que no solo deben atenderse los aspectos físicos y biológicos, sino los psicosociales.³⁷

La ansiedad y los trastornos mentales asociados al confinamiento han tomado gran importancia. Los efectos negativos que ha tenido la pandemia para la salud mental por el aislamiento prolongado se han marcado mayormente en niñas y niños que padecen sobrepeso y obesidad puesto que se auto perciben como susceptibles o vulnerables.³⁸

Aunque la mayor cantidad de casos de niñas y niños infectados por COVID-19 desarrollan cuadros leves, que en su mayoría no requieren de vigilancia intrahospitalaria y manejo avanzado de fármacos, aparentemente, el mayor de los impactos en este grupo de edad es el factor psicosocial. Algunos de los aspectos que han tenido gran repercusión en ellos son el cierre de las escuelas y centros educativos, la falta de actividades al aire libre, el cambio en los hábitos alimenticios, las modificaciones a los horarios y formas aberrantes del sueño, así como los cambios en el estilo de vida diaria, ya que promueven la sensación de

monotonía, angustia, impaciencia y frustración. Por otra parte, algunos problemas como el maltrato y abuso infantil, la violencia doméstica, los problemas familiares, entre otros, se han tornado en aumento o con mayor evidencia de mala convivencia entre integrantes familiares, denotando ambientes de estrés y angustia entre los menores. Algunos otros, los que habitan en comunidades con poco acceso a los servicios de salud y comunicación, han tenido que vivir el rezago de la población por no contar con acceso a los medios para continuar su educación como falta de internet o equipo de cómputo en sus hogares, lo que contribuye al abandono escolar y promueve la explotación infantil, el tráfico de niños, la explotación sexual e incluso el matrimonio a corta edad. Por ello, tanto gobierno como servicios de salud, deberán desempeñar un papel importante para mitigar estas actividades nocivas y buscar estrategias que mejoren las condiciones de acceso a los servicios de los menores.³⁹

La pandemia ha generado una sensación incertidumbre, miedo y ansiedad en todo el mundo. El impacto que tienen estos sentimientos está estrechamente relacionado con diversos factores de vulnerabilidad, como la edad de desarrollo, el nivel educativo de ellos y de los padres, la condición de salud mental preexistente, el nivel socioeconómico y las condiciones económicas familiares actuales, la percepción de temor o miedo a la posibilidad de infectarse. Todos los grupos de edad se ven afectados en diferente manera. Las niñas y los niños más pequeños tendrán repercusión por la falta de socialización. Los que se encuentran en edad escolar y universitarios, resienten la falta de convivencia con sus compañeros en la escuela, las actividades planeadas con sus compañeros e incluso la percepción de problemas familiares entre sus padres. Por ello, cada grupo de edad, tiene necesidades psicosociales diferentes. Esto es importante, ya que es necesario mejorar el acceso a los servicios de salud mental para las niñas y los niños, para ofrecerles medidas para desarrollar mecanismos de afrontamiento durante la crisis actual. En la formación de estos programas y creación de estrategias, deberán participar de manera multidisciplinaria, una gran gama de especialistas como psicólogos, psiquiatras, pediatras, padres de familia, profesores e incluso voluntarios comunitarios.⁴⁰

Algunos grupos de trabajo han creado escalas para evaluar el estrés de los padres y la capacidad de resiliencia que están desarrollando los menores en el contexto del confinamiento. Los resultados han demostrado que algunas de las actividades que favorecen el estrés entre padres e hijos son los cambios en la rutina diaria el hecho de permanecer bajo el confinamiento la mayoría del tiempo. Sin embargo, fortalecer los nexos entre las familias, promover actividades de convivencia que fortalezcan al confianza y comunicación entre sus integrantes, realizar actividades de esparcimiento fuera de las actividades escolares, enfatizar la importancia del bienestar físico y psicológico, son tan solo algunas de las acciones que pueden ser implementadas por las familias, y que, en términos generales, promueven el fortalecimiento de la confianza en sí mismos, eleva el autoestima, mejora la autopercepción de ser seres amados y protegidos, lo que por consecuencia, eleva sus capacidad de resiliencia para afrontar situaciones adversas, tal como lo está haciendo la pandemia por COVID-19. ⁴¹

En este contexto, diversos sectores han propuesto mejorar algunos aspectos para apoyar a las niñas y los niños, así como a los adolescentes. El personal de salud que se encarga de proveer atención primaria deberá fortalecer los programas de vacunación para garantizar acceso a la salud y medicamentos, así como programar visitas médicas de control para vigilar su salud e incluso, asesoría sobre métodos anticonceptivos. Por otra parte, el apoyo de los familiares será de vital importancia, al trabajar en el fortalecimiento de los lazos y confianza entre ellos y finalmente, el sector social que debería disminuir actividades de riesgo como hacinamiento o eventos sin medidas de saneamiento. ⁴²

Un grupo de expertos, encabezados por el Dr. Wong, crearon una serie de estrategias a través de las cuales se puede identificar riesgos específicos de las necesidades de los menores y una serie de sugerencias para mitigar dichos efectos, basados en el fortalecimiento de confianza, creación de materiales didácticos para el aprendizaje, promoviendo el buen uso de las telecomunicaciones y las redes sociales, participación en actividades políticas, sociales y deportivas, entre muchas otras. ⁴³

Por todo lo anterior, debemos trabajar en equipo, diseñando excelentes estrategias para mejorar la calidad de vida, disminuir el riesgo de complicaciones, garantizar el acceso a los servicios de salud y la vacunación, ofrecer programas dietéticos adecuado, limitar los ayunos prolongados y mejorar las condiciones metabólica e inmunitarias. Sin olvidar, los aspectos psicológicos. ⁴⁴

Es de suma relevancia que se tomen cartas en el asunto en el control de ambas epidemias, en las que se debe intervenir con acciones que promuevan la salud y el bienestar, a través de medidas preventivas, no solo como la vacunación, sino con futuras estrategias preventivas para evitar las infecciones por SARS-CoV-2 y por otra parte, el cuidado de la salud en aspectos de alimentación y actividad física. ⁴⁵

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El confinamiento de la población por la COVID-19, ha generado múltiples cambios en las actividades como el trabajo, la asistencia escolar, las actividades recreativas y deportivas.

La disminución en las actividades físicas y deportivas, específicamente, ha favorecido que muchas niñas y niños, no lleven a cabo las actividades que les permiten estar en equilibrio biopsicosocial. Al no poder salir a los lugares como deportivos y parques, limitar sus actividades escolares a una pantalla o una computadora, el cambio en su alimentación, así como las modificaciones en su estado de ánimo, son tan solo algunos de los factores que pudieran intervenir en el aumento de peso de los niños en el marco del confinamiento por la COVID-19.

Por otra parte, son el grupo etario que tiene mayor descuido de la vigilancia epidemiológica y médica, ya que no se cuenta con programas específicos para la determinación de valoraciones médicas periódicas, que permitan identificar y dar seguimiento al desarrollo de sobrepeso u obesidad, puesto que los menores, no pudieron acudir a sus Unidades de Medicina Familiar, para recibir consulta del niño sano, como habitualmente se realizaba, antes del confinamiento por la pandemia de COVID-19.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles fueron los cambios de sobrepeso-obesidad en niñas y niños de 6 a 12 años antes y después del confinamiento por la pandemia de covid-19?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el sobrepeso-obesidad en niñas y niños de 6 a 12 años antes y después del confinamiento por la pandemia de covid-19.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar datos generales de los niños y niñas de 6 a 12 años
2. Determinar el estado nutricional de niños y niñas de 6-12 años, adscritos a la UMF 20 antes del confinamiento por la pandemia de COVID-19.
3. Determinar el estado nutricional de niños y niñas de 6-12 años, adscritos a la UMF 20 después del confinamiento por la pandemia de COVID-19
4. Conocer el nivel de hábitos saludables en las niñas y niños antes y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ALTERNA: Si hubo cambios del sobrepeso-obesidad en niños y niñas de 6 a 12 años posterior al confinamiento COVID-19

HIPÓTESIS NULA: No hubo cambios del sobrepeso/obesidad en niños y niñas de 6 a 12 años posterior al confinamiento COVID-19

SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS

CARACTERÍSTICAS DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.

El estudio se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de su Unidad de Medicina Familiar 20 “Vallejo” Ubicada en Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas- Alcaldía Gustavo A. Madero, CP 07750 CDMX. El motivo fue identificar el sobrepeso/obesidad en las niñas y niños de 6-12 años, adscritos a la UMF 20 antes y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19.

DISEÑO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio observacional, correlacional, ambispectivo y ambilectivo en niños de 6-12, adscritos en la Unidad de Medicina Familiar 20 “Vallejo” (UMF 20)

A. De acuerdo al grado de control que el investigador tendrá sobre las variables y factores tanto internos como externos en estudio: **Observacional**

B. De acuerdo al objetivo que se buscó (finalidad): **Analítico** correlacional

C. De acuerdo con el momento en que se llevó a cabo la obtención y el análisis de la información: **Ambilectivo** ya que obtendrá información anterior y una actual.

D. De acuerdo al número de veces que se miden las variables en un estudio: **ambispectivo**, se obtuvo una medición anterior y una actual

UNIVERSO DE TRABAJO

Niñas y niños de 6-12 años

GRUPO DE ESTUDIO.

Niñas y niños de 6-12 años adscritos en la Unidad de Medicina Familiar 20 “Vallejo”

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

❖ CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Niñas y niños entre 6-12 años, adscritos a la UMF 20
- Padres o tutores de las niñas y niños que aceptaron la participación de sus hijos en el estudio mediante consentimiento informado.
- Niños y niñas que aceptaron participar bajo asentimiento informado

❖ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Niñas y niños que padezcan alguna enfermedad endócrina o metabólica que implique un aumento de peso: diabetes, hipotiroidismo, cáncer, enfermedades hepáticas.
- Padres o tutores y niños y niñas que proporcionen información incompleta.
- Niñas y niños cuyos padres o tutores no deseen que participen
- Niñas y niños cuyos padres acepten su participación en el estudio, pero ellos, en respeto a su autonomía, no deseen participar en él.

❖ CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Niñas y niños o padres que no desearon continuar en el estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se determinó una muestra de 363 niños de 6 a 12 años, obtenida mediante la fórmula para cálculo de muestra para poblaciones finitas y conocidas, basada en el registro del número de pacientes en ese grupo etario, afiliados a la Unidad de Medicina Familiar correspondiente. Dónde:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

n = Tamaño de la población

N = Total de la población (6347)

Z α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación use un 5%).

Por lo tanto, al aplicar dicha fórmula:

$$n = \frac{(1.96^2) * 6347 * 0.50 * 0.50}{((0.05^2) * (6347-1)) + [(1.96^2) * 0.50 * 0.50]}$$

$$n = \frac{6095.65}{(15.865 + 0.9604)}$$

$$n = \frac{6095.65}{16.8254}$$

$$n = 362.28$$

Tamaño de la población = 363

TÉCNICA DE MUESTREO

La técnica de muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, que permitió seleccionar aquellos casos accesibles que aceptaron ser incluidos de acuerdo a criterios, puesto que se requiere autorización por parte de los padres y aceptación por parte de las niñas y niños. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos en el momento de la captura de datos.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variable dependiente: Sobrepeso/obesidad

Variables independientes: Edad, sexo, grado escolar, Índice de Masa Corporal (IMC), hábitos saludables.

Variable	Conceptual	Operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Sobrepeso/obesidad	Peso por encima de lo que se considera saludable, se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Determinado como un IMC mayor al percentil correspondiente para la edad. Percentilado en las gráficas de la CDC: *Sanos: entre percentil 5 y 85. *Sobrepeso: entre el percentil 85, pero menor al 95. *Obesidad: igual o superior al percentil 95. Si se utiliza el parámetro de desviación Z: *Riesgo de	Cualitativa Ordinal	*Riesgo de sobrepeso *Sobrepeso *Obesidad

		sobrepeso: +1 *Sobrepeso: +2 *Obesidad: +3		
Edad	Tiempo que ha transcurrido a partir del nacimiento del niño o niña.	Preguntando al niño y la niña cuántos años tiene al momento del estudio.	Cuantitativa	6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12
Sexo	Características biológicas, fisiológicas, que definen al hombre y la mujer.	Identificación del sexo	Cualitativa	1. Masculino. 2. Femenino.
Grado escolar	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Preguntando al niño y la niña en qué grado escolar se encuentra al momento del estudio	Cuantitativa	1°, 2°, 3°, 4°, 5° 6°
Índice de Masa corporal (IMC)	El Índice de Masa Corporal (IMC) mide el contenido de grasa corporal en relación a la estatura y el peso que presentan tanto los hombres como las mujeres.	Medición de peso y talla y mediante la fórmula de peso/talla ² identificaremos el IMC	Cuantitativa continua	17, 17.1, 17.2, 17.3, ...
Hábitos saludables	Conductas asumidas como propias en nuestra vida cotidiana y que inciden positivamente en	Cuestionario de hábitos saludables que consta de 26 ítems, evaluando 4 áreas que son: -Alimentación 8	Cualitativa ordinal	-Hábitos muy poco saludables -Hábitos muy poco saludables

	<p>nuestro bienestar físico, psicológicos y social; estos pueden determinar la presencia de factores de riesgo o protección para nuestro bienestar.</p>	<p>ítems -actividad física 4 ítems -Uso de nuevas tecnologías 7 ítems -Entorno 7 ítems</p> <p>Con escala de hasta 10 puntos en escala de liker identificando</p> <p>-Hábitos muy poco saludables: ≤49 puntos -Hábitos muy poco saludables: 50-99 puntos -Hábitos saludables aceptables: 150-200 puntos -Hábitos saludables: 201 y más puntos.</p>	<p>-Hábitos saludables aceptables -Hábitos saludables</p>
--	---	---	--

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

Se realizó un estudio observacional, correlacional, ambilectivo y ambispectivo. Se realizó la invitación a los padres que acudan con niños y niñas de 6 a 12 años a la UMF 20, se les informará el motivo del estudio previamente revisado y aprobado por el Comité de Ética. Aquellos que aceptaron participar se les otorgo consentimiento informado a los padres o tutores y posteriormente el asentimiento al niño o la niña- Enseguida se solicitó su cartilla de salud, de donde se tomaron las medidas antropométricas previas a las fechas establecidas del confinamiento por la pandemia de COVID-19, se le pregunto al niño o niña su edad, sexo y grado escolar, se aplicó cuestionario de hábitos saludables, posteriormente se realizó la medición de peso, talla y medidas antropométricas actuales. Se recolectaron los datos en el formato diseñado para este trabajo. Todo el proceso se realizó en las

condiciones y bajo los lineamientos de distancia social y uso de equipo de protección personal que el Gobierno de la Ciudad de México, estableció como adecuadas en el marco de la pandemia por COVID-19. Una vez obtenidos los datos de su estado nutricional, serán percentil dos por peso e IMC para la edad, de acuerdo a las gráficas de percentiles del CDC. Posteriormente, se realizaron las pruebas estadísticas para determinar si existe asociación entre las variables previamente mencionadas.

MEDICIONES

Se obtuvo la información del estado nutricional previo (antes) de las niñas y los niños, a través de sus cartillas de salud tomando los datos de peso y talla registrados en el periodo de 01 de Julio de 2018- al 01 de Enero de 2019. Posteriormente los padres y niños y niñas que hayan aceptado la toma actual del peso y talla serán tomas dichas medidas en el mes de abril y mayo del 2022 basadas en las siguientes condiciones:

- **Para medición de peso:**

Se realizó mediante balanza con estadímetro Primero se verifica que ambas vigas de la palanca se encuentren en cero y la báscula esté bien balanceada. Se colocara al niño o niña en el centro de la plataforma, este deberá pararse de frente al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas, se verifica que los brazos del niño o niña estén hacia los costados y holgados, sin ejercer presión, que mantenga la cabeza esté firme y la vista al frente en un punto fijo, evitando que el niño o niña mueva para evitar oscilaciones en la lectura del peso, se deslizará la viga de abajo (graduaciones de 20 kg), hacia la derecha aproximando el peso del niño niña, si la flecha de la palanca se va hacia abajo, avanza la viga al número inmediato inferior, se deberá Deslizar la viga de arriba (graduaciones en kg y 100 gramos) hacia la derecha hasta que la flecha de la palanca quede en cero y no esté oscilando. Posteriormente se realizará la lectura de la medición en kg y gramos de frente.

- **Para medición de talla:**

Se colocó al niño o niña con la cabeza, hombros, caderas y talones juntos debieron estar pegados a la pared bajo la línea de la cinta del estadímetro. Los brazos debieron colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo, se le pidió que mantuviera la cabeza firme y con la vista al frente en un punto fijo, el medidor colocó ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior del explorado, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba, como si desearas estirarle el cuello se vigiló que el niño o niña no se pusiera de puntillas, se deslizó la escuadra del estadímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del niño o niña, presionando suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello y se dio lectura de la medición en centímetros

- **Para obtención de IMC:**

Una vez realizado el peso y la talla del niño o niña, se dividió el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado.

Formula:

$$IMC = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{altura}^2 (m)}$$

- **Para obtener percentiles del IMC:**

Con el valor del IMC, se identificó dentro de las Gráficas de Percentiles de Índice de Masa Corporal por edad y sexo, del Centro Nacional de Estadísticas de Salud (CDC). Para ello, se utilizó la gráfica correspondiente al sexo. Posteriormente, se ubicó su edad en años (en el eje de las “x”) y después el IMC (en el eje de las “y”). Se marcó el punto donde se cruzan ambas. Se localizó la curva más próxima al punto identificado y esa

correspondió al percentil que se establece al final de la curva, siendo posible, obtener el 5, 10, 25, 50, 75, 85, 90 y 95.

Todas las mediciones anteriores, se registraron en el formato de recolección de datos. (Anexo 5).

Identificando los siguientes valores:

*Sanos: entre percentil 5 y 85.

*Sobrepeso: entre el percentil 85, pero menor al 95.

*Obesidad: igual o superior al percentil 95.

Si se utiliza el parámetro de desviación Z:

*Riesgo de sobrepeso: +1

*Sobrepeso: +2

*Obesidad: +3

Cuestionario de hábitos saludables.

El cuestionario de hábitos saludables⁴⁶ fue adaptado de acuerdo al cuestionario de Jiménez y cols para su aplicación antes y después del confinamiento. En Argentina, con un alfa de Cronbach de 0.629. Se componen de 26 items con escala de liker de hasta 10 puntos, evaluando 4 áreas que son alimentación, actividad física, uso de nuevas tecnologías y entorno. Para su evaluación se tomaron 5 niveles de escala de liker para comprensión de los escolares de nunca (2 puntos), casi nunca (4), ocasionalmente (6), casi siempre (8) y siempre (10) en las áreas de alimentación y actividad física; para las áreas de uso de nuevas tecnologías y el entorno se evalúan inversamente siempre (2) casi siempre (4) ocasionalmente (6), casi nunca (8), nunca (puntos), quedando de igual manera el total de puntaje de evaluación identificando:

- ≤ 49 puntos: hábitos no saludables.
- 50-99 puntos: hábitos muy poco saludables.
- 150-200 puntos: hábitos saludables aceptables.
- >201 puntos: hábitos saludables.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (media, mediana, desviación estándar, mínimo) para variables cuantitativas; frecuencia y porcentajes para variables cualitativas. Estadística inferencial para comparar las dos medias (antes y después) de la variable con distribución normal de muestras relacionadas la prueba recomendada de aplicación será análisis de varianza (ANOVA) con significancia estadística $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Se realizó un estudio de investigación de tipo comparativa en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo”, diseñada y estructurada por el departamento de Medicina Familiar con el objetivo de evaluar el sobrepeso-obesidad en niñas y niños de 6 a 12 años antes y después del confinamiento por la pandemia de Covid-19, una vez que se obtuvieron los datos pertinentes, a continuación, se realiza un el informe de los resultados obtenidos.

Se evaluaron un total de N=363 casos de niños los cuales obtuvieron una media de edad de 8.65 años (+/- 1.82) siendo la edad máxima de 12 años y la mínima de 6 años, (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de edad e IMC antes y después del confinamiento

Tipo	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad (años)	363	6.0	12.0	8.656	1.8252

Fuente: Encuesta Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.

Del total de niños evaluados el 49.6% (N=180) correspondieron al sexo masculino y el 50.4% (N=183) correspondieron al sexo femenino (Tabla 2) (Gráfico 1).

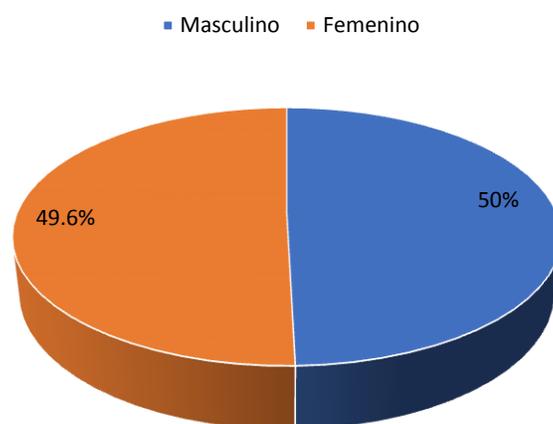
TABLA 2.

Distribución de los Pacientes Por Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	180	49.6	49.6	49.6
Femenino	183	50.4	50.4	100.0
Total	363	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.

Gráfico 1. Distribución de los Pacientes Por Sexo



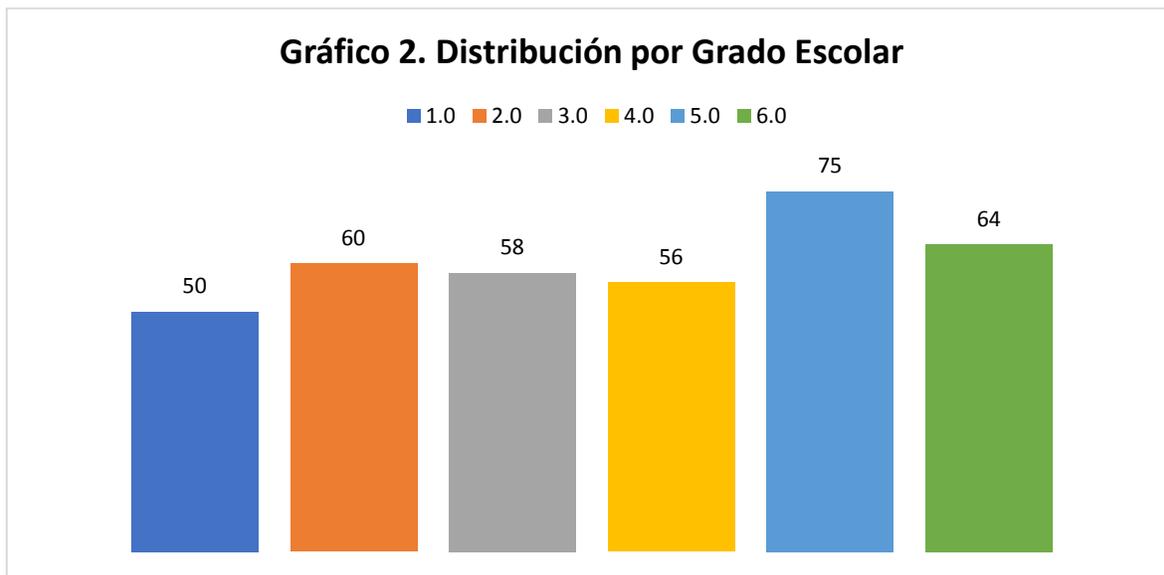
Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.

En cuanto al grado escolar de los niños evaluados se reporta que el 13.8% (N=50) se encontraban cursando el 1° grado de primaria, el 16.5% (N=60) cursando el 2° año, el 16% (N=58) cursando el 3° grado, el 15.4% (N=56) cursando el 4° grado, el 20.7° (N=75) cursando el 5° grado y el 17.6% (N=64) cursando el 5° grado (Tabla 3) (Gráfico 2).

Tabla 3. Distribución por Grado Escolar

Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1°	50	13.8	13.8	13.8
2°	60	16.5	16.5	30.3
3°	58	16.0	16.0	46.3
4°	56	15.4	15.4	61.7
5°	75	20.7	20.7	82.4
6°	64	17.6	17.6	100.0
Total	363	100.0	100.0	

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.



Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.

La media de IMC antes del confinamiento fue de 18.15 (+/-3.67) y después de este fue de 18.67 (+/-3.65). Tabla 4

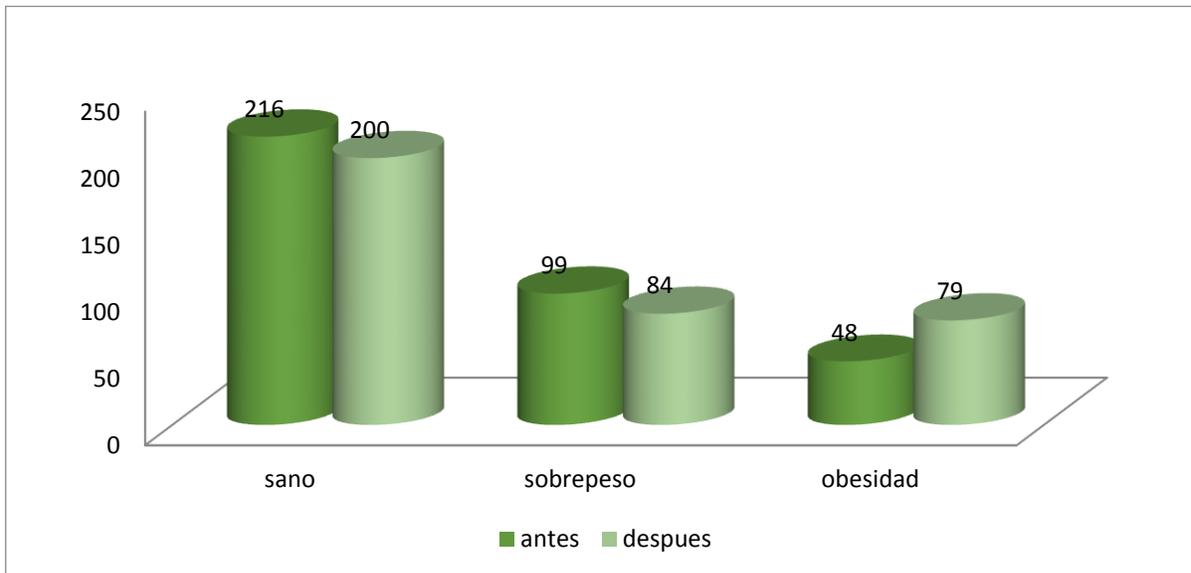
Tabla 4. Distribución de IMC antes y después del confinamiento					
Tipo	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
IMC (ANTES)	363	10.97	36.68	18.1574	3.67343
IMC (DESPUÉS)	363	11.60	37.76	18.6752	3.65842

Al clasificar el estado nutricional de los niños mediante percentiles previo confinamiento se reportó que el 59.5% (N=216) se encontraban sanos, el 27.3% (N=99) presentaban sobrepeso y el 13.2% (N=48) tenían obesidad. Posterior al confinamiento los datos reportan que el 55.1% (N=200) se encontraban sanos, el 23.1% (N=84) presentaron sobrepeso y el 21.8% (N=79) presentaron obesidad (Tabla 5) (Gráfico 3).

Tabla 5. Distribución del estado nutricional por Percentil				
Tipo	Antes del confinamiento		Después del confinamiento	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sano	216	59.5	200	55.1
Sobrepeso	99	27.3	84	23.1
Obesidad	48	13.2	79	21.8
Total	363	100.0	363	100.0

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

GRAFICO 3. Distribución por Percentil de estado nutricional antes y después del confinamiento.



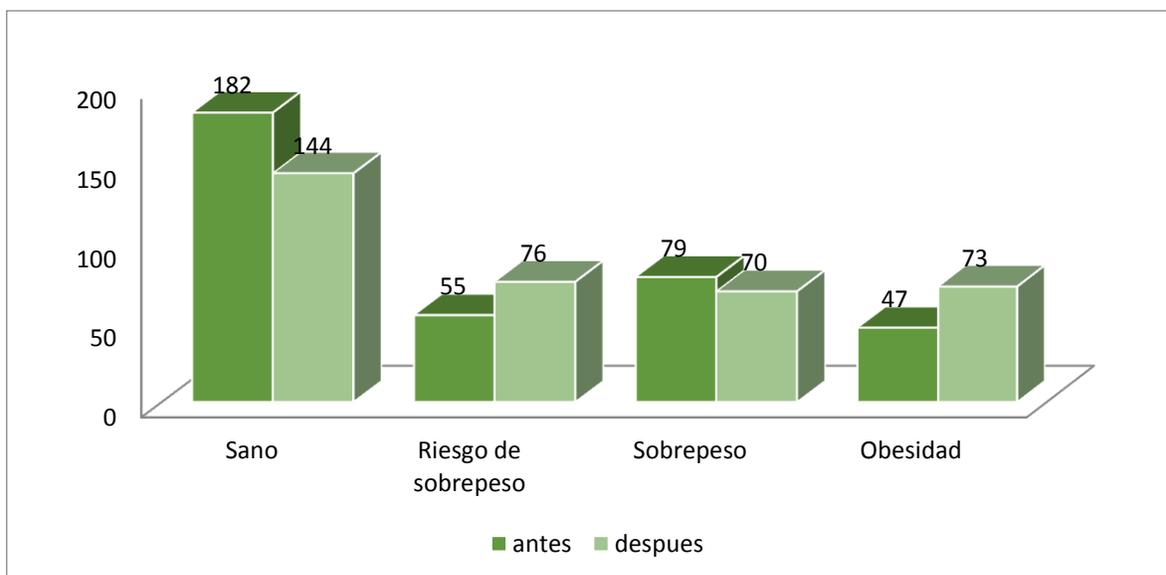
Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

Clasificando el estado de salud de los niños a través de la desviación estándar previo confinamiento se reporta que el 50.1 (N=182) se encontraban sanos, el 15.2% (N=55) tenían riesgo de sobrepeso, el 21.8% (N=79) presentaban sobrepeso y el 12.9% (N=47) presentaban obesidad. Posterior al confinamiento se reporta que el 39.7% (N=144) de los niños se encontraban sanos, el 20.9% (N=76) tuvieron riesgo de sobrepeso, el 19.3% (N=70) presentaron sobrepeso y el 20.1% (N=73) presentaron obesidad (Tabla 6) (Gráfico 4).

Tabla 6. Distribución del estado nutricional por DE*				
Tipo	Antes del confinamiento		después del confinamiento	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sano	182	50.1	144	39.7
Riesgo de sobrepeso	55	15.2	76	20.9
Sobrepeso	79	21.8	70	19.3
Obesidad	47	12.9	73	20.1
Total	363	100.0	363	100.0

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX. *Desviación estándar

GRAFICO 4. Distribución del estado nutricional por DE* antes y después del confinamiento.



Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX. *Desviación estándar

Se realizó una distribución de los pacientes con respecto a la edad y los cambios en los hábitos, encontrando cambios en diversos grupos de edades, en algunos grupos de edades dichos cambios fueron muy notorios, por ejemplo en los pacientes de 10 años donde los hábitos poco saludables aumentaron de N=8 a N=14 niños, en contraparte se tiene al grupo de los niños de 9 años en quienes los hábitos saludables aumentaron de N=12 a N=17 casos y los niños de 6 años en quienes los hábitos saludables aumentaron de N=18 a N=22 casos, en el resto de los grupos por edades en general existió una disminución de los hábitos saludables y aumento la cantidad de casos poco saludables (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de los Pacientes por Edad, Sexo y Grado Escolar en Relación con los Hábitos Antes y Después

Tipo de Variable	Hábitos (antes)				Hábitos (Después)			
	Hábitos nada saludables	Hábitos poco saludables	Hábitos moderadamente saludables	Hábitos saludables	Hábitos poco saludables	Hábitos moderadamente saludables	Hábitos saludables	
Edad en años	6	0 (0)	4 (1.10)	38 (10.46)	18 (0.49)	2 (0.05)	36 (9.91)	22 (0.60)
	7	0 (0)	4 (1.10)	35 (9.64)	20 (0.55)	3 (0.08)	37 (1.01)	19 (0.52)
	8	0 (0)	5 (1.37)	36 (9.91)	10 (0.27)	4 (1.10)	36 (9.91)	11 (0.30)
	9	1 (0.27)	4 (1.10)	35 (9.64)	12 (0.33)	5 (1.37)	30 (0.82)	17 (0.46)
	10	0 (0)	8 (2.20)	50 (13.77)	16 (0.44)	14 (0.38)	47 (1.29)	13 (0.35)
	11	0 (0)	5 (1.37)	36 (9.91)	10 (0.27)	6 (0.16)	41 (1.12)	4 (0.10)
	12	0 (0)	1 (0.27)	12 (0.33)	3 (0.08)	4 (1.10)	9 (0.24)	3 (0.08)

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

También se realizó una distribución de los pacientes con respecto al sexo de los niños y cambios en los hábitos encontrando que en el caso de los masculinos si bien hubo un ligero aumento de dos casos en los hábitos saludables, en el caso de los hábitos poco saludables el aumento fue de N=8 casos del total de masculinos evaluados, para el caso de las femeninas en contraparte hubo disminución en ambos rubros de hábitos saludables y hábitos poco saludables, aumentando en N=4 casos los hábitos moderadamente saludables (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de los Pacientes por sexo y los hábitos alimenticios antes y después

Tipo de Variable	Hábitos (antes)				Hábitos (Después)				
	Hábitos nada saludables	Hábitos Poco saludables	Hábitos Moderada mente saludables	Hábitos saludables	Hábitos nada saludables	Hábitos Poco saludables	Hábitos moderada Mente saludables	Hábitos saludables	
Sexo	Masculino	0 (0)	12 (3.30)	124 (34.15)	44 (12.12)	0 (0)	20 (5.55)	114 (31.40)	46 (12.67)
	Femenino	1 (0.27)	19 (5.23)	118 (32.77)	45 (12.39)	0 (0)	18 (4.95)	122 (33.60)	43 (11.84)

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

Subsecuentemente se realizó una distribución de los pacientes con respecto al grado escolar de los niños y cambios en los hábitos, encontrando que en el caso

de los niños de 1° grado escolar los hábitos saludables aumentaron en N=4 casos y para el caso de los niños de 6° grado escolar los casos de hábitos saludables disminuyeron en N=5 casos, y para el caso de los niños de 5° grado la cantidad de casos de hábitos poco saludables aumento en N=5 casos, esta situación es paralela y correspondiente con la edad de los niños, pues si se comparan ambas tablas las edades de los niños en teoría corresponden con el grado escolar (Tabla 9).

Tabla 9. Distribución de los Pacientes por Edad, Sexo y Grado Escolar en Relación con los Hábitos Antes y Después

Tipo de Variable	Hábitos (antes)				Hábitos (Después)			
	Hábitos nada saludables	Hábitos poco saludables	Hábitos moderadamente saludables	Hábitos saludables	Hábitos poco saludables	Hábitos moderadamente saludables	Hábitos saludables	
Grado Escolar	1	0	3	32	15	2	29	19
	2	0	3	36	21	2	39	19
	3	0	8	36	14	6	37	15
	4	1	6	40	9	8	36	12
	5	0	9	52	14	14	48	13
	6	0	2	46	16	6	47	11

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

Tras la evaluación de las variables edad, sexo y grado escolar, se encontró que para el caso de la edad en relación con los hábitos se obtuvo un p valor de (p 0.002), lo cual establece una dependencia entre variables, es decir, que la edad si tiene relación con el cambio en los hábitos. (Tabla 10).

Tabla 10 Distribución de los Pacientes por Edad, Sexo y Grado Escolar en Relación con los Hábitos Antes y Después

Tipo de Variable	Hábitos (Antes)	Hábitos (después)
Edad (años)	Chi-cuadrado	12.583
	gl	18
	Sig.	.816 ^{a,b}
Sexo	Chi-cuadrado	2.716
	gl	3
	Sig.	.438 ^{a,b}
Grado Escolar	Chi-cuadrado	19.329
	gl	15
	Sig.	.199 ^{a,b}

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

A la par se realizó una distribución de casos de edad, sexo y grado escolar de acuerdo con el estado nutricional según el percentil antes y después del confinamiento, en primera instancia al evaluar la distribución con la edad, se observa que de acuerdo con el percentil se encontró que a excepción de la edad de 12 años en el resto de edades aumentaron los casos de obesidad, aunque curiosamente también aumentaron los casos de niños sanos pero en menor proporción y los casos de sobrepeso disminuyeron en general (Tabla 11).

Tabla 11. Distribución de los Percentiles Antes y Después en Relación con la Edad de los Pacientes

Tipo de Variable	PERCENTIL (ANTES)			PERCENTIL (DESPUÉS)		
	Sano	Sobrepeso	Obesidad	Sano	Sobrepeso	Obesidad
Edad (años)	6	40	14	6	41	13
	7	36	20	3	32	11
	8	37	9	5	32	9
	9	31	13	8	26	13
	10	39	19	16	36	20
	11	25	18	8	24	12
	12	8	6	2	9	1

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.

Con relación al sexo, la distribución del estado nutricional de acuerdo al percentil demostró que tanto en el sexo masculino como femenino los resultados son similares en cuanto a la disminución de casos de sobrepeso, sin embargo, los pacientes sanos también disminuyeron y existió un aumento mucho mayor de casos de obesidad al comparar antes y después del confinamiento (Tabla 12).

Tabla 12. Distribución de los Percentiles Antes y Después en Relación con la Edad de los Pacientes

Tipo de Variable	PERCENTIL (ANTES)			PERCENTIL (DESPUÉS)		
	Sano	Sobrepeso	Obesidad	Sano	Sobrepeso	Obesidad
SEXO	Masculino	105	46	29	43	45
	Femenino	111	53	19	108	34

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del IMSS en la CDMX.

Con relación a la distribución del grado escolar de acuerdo con el estado nutricional según el percentil se encontró que en todos los grados escolares aumento la obesidad, en algunos grados como el 1° y el 6° aumentaron en N=1 caso los sanos y en el resto existió disminución de casos sanos y en general en la mayoría de los casos el sobrepeso disminuyó, infiriendo entonces que son los casos que pasaron a ser de obesidad (Tabla 13).

Tabla 13. Distribución de los Percentiles Antes y Después en Relación con la Edad de los Pacientes

Tipo de Variable		PERCENTIL (ANTES)			PERCENTIL (DESPUÉS)		
		Sano	Sobrepeso	Obesidad	Sano	Sobrepeso	Obesidad
Grado Escolar	1	31	13	6	32	6	12
	2	39	18	3	34	15	11
	3	45	10	3	39	10	9
	4	33	13	10	27	15	14
	5	36	25	14	35	23	17
	6	32	20	12	33	15	16

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

Finalmente, se aplicó una prueba estadística X² para determinación de dependencia en variables categóricas, demostrando que solo se encontró significancia estadística (p 0.02) entre el grado escolar con el estado nutricional de acuerdo con el percentil demostrando relación entre estas variables, por su parte en el resto de las variables no existió significancia estadística entre la edad, el sexo y el grado escolar (p >0.05) con el estado nutricional antes y después del confinamiento, descartando relación entre dichas variables (Tabla 14).

Tabla 14. Distribución de los Percentiles Antes y Después

Tipo de Variable		PERCENTIL (ANTES)	PERCENTIL (DESPUÉS)
Edad (años)	Chi-cuadrado	17.016	15.130
	gl	12	12
	Sig.	.149	.234
Sexo	Chi-cuadrado	2.720	2.835
	gl	2	2
	Sig.	.257	.242
Grado Escolar	Chi-cuadrado	20.276	11.781
	gl	10	10
	Sig.	.027*	.300

Fuente: Unidad de Medicina Familiar No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

DISCUSIÓN.

La pandemia por Covid-19 y las medidas impuestas por los diferentes gobiernos y entidades reguladoras de la salud generaron un panorama con grandes impactos en diversos ámbitos como el económico, social y personal, modificando las actividades diarias a las que se estaba acostumbrado, en este caso específicamente el confinamiento trajo consigo la modificación de los hábitos personales y por ende un impacto sobre la salud de las personas, se ha propuesto la idea de que con el confinamiento no solo la modificación psicológica ha sido un punto importante en los niños, dicha modificación psicológica que ha sido relacionada con el desarrollo de enfermedades no transmisibles como lo es el sobrepeso y la obesidad.

En un estudio desarrollado por la *OMS* y la *UNICEF* alrededor del mundo asegura que la pandemia por Covid-19 representa otra de los grandes retos para la salud especialmente en niños menores de 5 años puesto que la elevada carga de trastornos que conlleva dicho confinamiento, ha generado una modificación en los hábitos alimenticios y de actividad física, así como trastornos psiquiátricos, de acuerdo con dichas entidades la modificación de los hábitos cotidianos ha generado un aumento en el sobrepeso y obesidad en la edad pediátrica.¹⁴

Posterior a la pandemia y al confinamiento por Covid-19 se han encontrado dos líneas interesantes de estudio, una de ellas es la modificación de los hábitos de las personas que a su vez genera dos vertientes, por una parte se encuentra un grupo que adopto mejores hábitos en general y la otra vertiente donde los hábitos adoptados no fueron saludables, tal como lo demostró esta investigación donde a través de pruebas estadísticas se demostró que en comparativa al terminar el confinamiento existían peores hábitos alimenticios ($p < 0.000.1$) lo que en consecuencia acarrearía aumento del peso.

En una investigación realizada en Polonia durante el año 2020 en donde se integró a $N=1097$ pacientes se encontró que durante el confinamiento por Covid-19 debido a la modificación de las actividades hasta 52% de los pacientes entrevistados modificaron sus hábitos alimenticios pues referían “picar” más

alimentos durante el día, especialmente alimentos fritos y lácteos, para el final de la investigación se reportó que aproximadamente el 30% de los participantes evaluados subieron de peso con una media de 3kg.²³

Di Cesare M et al (2019) Comenta que la obesidad infantil representa una de las grandes epidemias alrededor del mundo. Aunado a ello, la pandemia por COVID-19, representa otra de los grandes retos para la salud de toda la población. Es de suma importancia la atención a esta otra epidemia, puesto que tiene una elevada carga de predisposición a otros trastornos psiquiátricos, psicológicos y psicosociales durante la infancia, pero también, que pueden contribuir al desarrollo de otras enfermedades no transmisibles, en la etapa adulta.¹⁴ Dentro de las enfermedades no transmisibles a las que puede predisponer la enfermedad por Covid-19 es el sobrepeso y la obesidad, pues tal como se vio en esta investigación de manera directa o indirecta se demostró que el confinamiento por la enfermedad modificó los índices de sobrepeso y obesidad en los niños.

ENSANUT (2018) Reporta que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se calculó en 35.6%. Por ello, entre algunas de las recomendaciones sugeridas para el cuidado y mejora de la salud, se encuentra que los niños de entre 5-9 años y adolescentes de hasta 19 años, deberán tener seguimiento de la antropometría y tensión arterial, así como seguimiento de consumo de alimentos, para conocer la calidad y cantidad de estos.²² De acuerdo con el percentil en la población pediátrica estudiada previo confinamiento se encontraban el 27.3% en sobrepeso y el 13.2% obesidad, lo cual coincide con lo reportado por la ENSANUT en 2018, posterior al confinamiento dichos valores variaron a 23.1% de sobrepeso y 21.8% obesidad, aunque en apariencia disminuyeron los casos de sobrepeso, los casos de obesidad aumentaron considerablemente.

Sidor A et al (2020) En el contexto de la pandemia por la COVID-19, a nivel mundial, una gran cantidad de personas tuvieron que modificar sus hábitos alimenticios, su manera de trabajar, tomar clases online, recibir educación vía remota, entre muchas otras. Se han tratado de identificar algunos de los factores que más han influido en este suceso, entre los cuales se ha encontrado el menor

consumo de frutas, verduras y legumbres, así como mayor apego a lácteos, carne y comida rápida.²³ Referente a la modificación de hábitos en esta investigación no se desglosó como tal los hábitos, sin embargo, se encontró con significancia estadística ($p < 0.0001$) que el confinamiento por el Covid-19 modificó los hábitos alimenticios, encontrando que previo confinamiento el 8.5% tenían hábitos poco saludables pero este aumento al 10.5% posterior al confinamiento.

Avelar D et al (2017) Refiere que el confinamiento por COVID-19 no es el único factor que influye en el desarrollo del sobrepeso y obesidad en los niños. Es decir, el confinamiento, podría ser solo un detonante y evidenciar, los otros aspectos que ya se conocían y no se han atendido.²⁵ De manera indirecta el Covid-19 a través del confinamiento impuesto por las autoridades sanitarias influyó en el desarrollo de mayores índices principalmente de sobrepeso, todo esto quedó demostrado estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

Yang S et al (2020) Realizaron encuestas distribuidas a través de las redes sociales, con técnica de muestreo por bola de nieve, por lo que lograron que participaran hasta 10 mil jóvenes. En el estudio se incluyeron tres grupos de pacientes de acuerdo con su escolaridad: secundaria, universidad y posgrado. En él, demostraron que se ha incrementado el IMC significativamente tras el confinamiento por la COVID-19, especialmente en los jóvenes de secundaria y pregrado.³⁴ Este estudio fue realizado en pacientes de 6 a 12 años los cuales corresponden al grupo de estudiantes de nivel primaria, por lo que no se puede realizar una comparativa como lo hace el autor citado, sin embargo, se confirma que este grupo poblacional sufrió cambios en cuanto al sobrepeso y obesidad así como en sus hábitos alimenticios derivados del confinamiento por Covid-19.

Pietrobelli A et al (2020) Publicaron un estudio en 2020 donde describieron la modificación de hábitos de 41 niños italianos con obesidad, durante un periodo dentro de la pandemia por COVID-19.³⁵ Más que una comparativa a lo mencionado por el autor citado, en esta investigación se repite el comportamiento de los pacientes, pues se encontró mucho mayores índices de obesidad tras el confinamiento en comparación con el IMC previo a este, como ya se comentó esto

quedo confirmado con la disminución después de la pandemia de niños y niñas sanos y de sobrepeso, pero aumento de niñas y niños con obesidad, así mismo los

CONCLUSIONES

Se realizó una investigación en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo”, diseñada y estructurada por el departamento de Medicina Familiar bajo una premisa mayor la cual dicta “Si hubo cambios del sobrepeso-obesidad en niños y niñas de 6 a 12 años posterior al confinamiento por Covid-19”, una vez obtenidos y analizados los resultados se describen a continuación las conclusiones.

Se acepta la hipótesis alterna, pues a través de una prueba de McNemar para la comparativa de dos proporciones en el tiempo se obtuvieron valores estadísticamente significativos ($p = 0.0001$) para asegurar que durante el confinamiento por la pandemia por Covid-19 existieron cambios en el sobrepeso-obesidad en niños de 6 a 12 años.

Los niños evaluados, fueron de una edad media de 8 años, el 50.4% correspondieron con el sexo masculino y el 49.6% con el sexo femenino, el IMC medio previo confinamiento fue de 18.15 y posterior al confinamiento el IMC medio fue de 18.67.

Al clasificar el estado de salud de los niños evaluados a través de percentiles, a lo largo de la pandemia se encontró que el valor de niños con sobrepeso disminuyó de 27.3% a 23.1% pero en contraste la obesidad en estos niños aumentó del 13.2% al 21.8% y en cuanto a los niños sanos disminuyó del 59.5% al 55.1%. Incremento de un 8.6% de obesidad al término de la pandemia.

En cuanto a los hábitos saludables se encontró que durante la pandemia los hábitos poco saludables aumentaron del 8.5% al 10.5%, aunque curiosamente el porcentaje de pacientes con hábitos saludables (24.5%) se mantuvo antes y después del confinamiento.

Finalmente, a través de nuestro análisis observamos que el confinamiento modificó el sobrepeso y obesidad en los niños, adicionalmente los hábitos en estos niños,

RECOMENDACIONES.

Las recomendaciones van más allá de solo limitar el consumo de alimentos dañinos y las conductas no adecuadas, sino que la detección debe de ir más al fondo hacia los principales factores desencadenantes del consumo de alimentos no sanos o la realización constante de actividades que no favorecen a la salud para poder modificar desde la base dichas situaciones.

Por otra parte, con el cese actual de las imposiciones por las entidades reguladoras de la salud es importante la integración de programas que promuevan la concientización de una buena alimentación, así como de la realización de actividades físicas y recreativas que jueguen un papel fundamental en la recuperación de la salud perdida.

Así mismo este trabajo no debe ser tomado de manera superficial, se debe de dar continuidad vigilando las constantes y modificaciones que vayan sucediendo, para con esto poder realizar ajustes pertinentes a los programas planteados.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

La principal limitación del estudio es la veracidad de la información proporcionada, pues si bien una parte de la información recabada provenía de documentos oficiales del crecimiento y desarrollo del niño, el resto de la información brindada por parte de los tutores de los niños puede no ser realmente la real por diversos motivos.

Una limitación que se puede presentar como en todos los estudios de investigación es la selección correcta de las variables, ya que en muchas ocasiones dichas variables pueden llegar incluso a ser variables de tipo confusoras.

Otra limitante del estudio es la población muestreada, pues al realizar la investigación en una región específica, esta región tiene sus propias constantes sociodemográficas, por lo que, al obtener los resultados por distintas variables y factores, dichos resultados pueden bien no ser comparables con otras poblaciones y de que los menores de edad no son traídos a los servicios de salud de manera continua y se requiere más tiempo de capturar la muestra.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. *Viruses*. 2020;12(4):372.
2. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinoski AL. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol Genomics*. 2020;52(11):549–57.
3. COVID-19 Tablero México [Internet]. Conacyt.mx. [Consultado el 19 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
4. Yasuhara J, Kuno T, Takagi H, Sumitomo N. Clinical characteristics of COVID-19 in children: A systematic review. *Pediatr Pulmonol*. 2020;55(10):2565–75.
5. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol*. 2020;215(108427):108427.
6. Nikolopoulou GB, Maltezou HC. COVID-19 in Children: Where do we Stand? *Arch Med Res*. 2022 Jan;53(1):1-8.
7. Alsohime F, Temsah M-H, Al-Nemri AM, Somily AM, Al-Subaie S. COVID-19 infection prevalence in pediatric population: Etiology, clinical presentation, and outcome. *J Infect Public Health*. 2020;13(12):1791–6.
8. Martins MM, Prata-Barbosa A, da Cunha AJLA. Update on SARS-CoV-2 infection in children. *Paediatr Int Child Health*. 2021 Feb;41(1):56-64.
9. Sperotto F, Friedman KG, Son MBF, VanderPluym CJ, Newburger JW, Dionne A. Cardiac manifestations in SARS-CoV-2-associated multisystem inflammatory syndrome in children: a comprehensive review and proposed clinical approach. *Eur J Pediatr*. 2021;180(2):307–22.
10. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Jones MA, Thorning S, Beller EM, Clark J, Hoffmann TC, Glasziou PP, Conly JM. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Nov 20;11(11)

11. Hall López, Javier Arturo, Ochoa-Martínez, Paulina Yesica, Enseñanza virtual en educación física en primaria en México y la pandemia por COVID-19. Revista Ciencias de la Actividad Física [Internet]. 2020;21(2):1-7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525663390004>
12. Lizondo-Valencia, R., Silva, D., Arancibia, D., Cortés, F. & Muñoz-Marín, D. Pandemia y niñez: efectos en el desarrollo de niños y niñas por la pandemia Covid-19. Veritas & Research. 2021; 3(1): 16-25.
13. Finer N, Garnett SP, Bruun JM. COVID-19 and obesity. Clin Obes. 2020 Jun;10(3)
14. Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, Miranda JJ, Bhutta Z, Stevens GA, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. BMC Med. 2019;17(1):212.
15. Obesidad [Internet]. Who.int. [Consultado el 06 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/obesity>
16. Setton D. Sosa P. Consenso Nacional de Nutrición. Obesidad: guías para su abordaje clínico. 2013.
17. The WHO child growth standards [Internet]. Who.int. [Consultado el 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards>
18. Clinical Growth Charts [Internet]. Cdc.gov. 2019 [Consultado el 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www.cdc.gov/growthcharts/clinical_charts.htm
19. Biblioteca Digital - Acceso Remoto [Internet]. Unam.mx:2443. [Consultado el 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www-euro-who-int.pbidi.unam.mx:2443/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

20. Silva GE. Gráficas de crecimiento - OMS [Internet]. Pedia-gess.com. [Consultado el 09 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://pedia-gess.com/index.php/crecimiento-desarrollo/131-graficas-crecimiento-oms>
21. Salud y nutrición [Internet]. Unicef.org. [Consultado el 12 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/salud-y-nutrici%C3%B3n>
22. Insp.mx. [citado el 23 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
23. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*. 2020;12(6):1657.
24. Storz MA. The COVID-19 pandemic: an unprecedented tragedy in the battle against childhood obesity. *Clin Exp Pediatr*. 2020;63(12):477–82.
25. Avelar Rodriguez D, Toro Monjaraz EM, Ignorosa Arellano KR, Ramirez Mayans J. Childhood obesity in Mexico: social determinants of health and other risk factors. *BMJ Case Rep*. 2018;bcr-2017-223862.
26. Sanchis-Gomar F, Lavie CJ, Mehra MR, Henry BM, Lippi G. Obesity and outcomes in COVID-19: When an epidemic and pandemic collide. *Mayo Clin Proc*. 2020;95(7):1445–53.
27. Nogueira-de-Almeida CA, Del Ciampo LA, Ferraz IS, Del Ciampo IRL, Contini AA, Ued F da V. COVID-19 and obesity in childhood and adolescence: a clinical review. *J Pediatr (Rio J)*. 2020;96(5):546–58.
28. Tester JM, Rosas LG, Leung CW. Food insecurity and pediatric obesity: A double whammy in the era of COVID-19. *Curr Obes Rep*. 2020;9(4):442–50.
29. Tsankov BK, Allaire JM, Irvine MA, Lopez AA, Sauvé LJ, Vallance BA, Jacobson K. Severe COVID-19 Infection and Pediatric Comorbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Infect Dis*. 2021 Feb;103:246-256.

30. Rundle AG, Factor-Litvak P, Suglia SF, Susser ES, Kezios KL, Lovasi GS, et al. Tracking of obesity in childhood into adulthood: effects on body mass index and fat mass index at age 50. *Child Obes* 2020;16:226–33.
31. Muscogiuri G, Bettini S, Boschetti M, Barrea L, Savastano S, Colao A; Obesity Programs of nutrition, Education, Research and Assessment (OPERA) group. Low-grade inflammation, CoVID-19, and obesity: clinical aspect and molecular insights in childhood and adulthood. *Int J Obes (Lond)*. 2022 Jul;46(7):1254-1261
32. Ortiz-Pinto MA, de Miguel-García S, Ortiz-Marrón H, Ortega-Torres A, Cabañas G, Gutiérrez-Torres LF, Quiroga-Fernández C, Ordobás-Gavin M, Galán I. Childhood obesity and risk of SARS-CoV-2 infection. *Int J Obes (Lond)*. 2022 Jun;46(6):1155-1159
33. Murillo-Zamora E, Aguilar-Sollano F, Delgado-Enciso I, Hernandez-Suarez CM. Predictors of laboratory-positive COVID-19 in children and teenagers. *Public Health*. 2020 Dec;189:153-157
34. Yang S, Guo B, Ao L, Yang C, Zhang L, Zhou J, et al. Obesity and activity patterns before and during COVID -19 lockdown among youths in China. *Clin Obes* [Internet]. 2020;10(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/cob.12416>
35. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: A longitudinal study. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(8):1382–5.
36. Adams EL, Caccavale LJ, Smith D, Bean MK. Food insecurity, the home food environment, and parent feeding practices in the era of COVID-19. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(11):2056–63.
37. Abawi O, Welling MS, Eynde E, Rossum EFC, Halberstadt J, Akker ELT, et al. COVID -19 related anxiety in children and adolescents with severe obesity: A mixed-methods study. *Clin Obes* [Internet]. 2020;10(6).
38. Massad I, Al-Taher R, Massad F, Al-Sabbagh MQ, Haddad M, Abufaraj M. The impact of the COVID-19 pandemic on mental health: early quarantine-related

anxiety and its correlates among Jordanians. *East Mediterr Health J.* 2020 Oct 13;26(10):1165-1172.

39. Ghosh R, Dubey MJ, Chatterjee S, Dubey S. Impact of COVID -19 on children: special focus on the psychosocial aspect. *Minerva Pediatr.* 2020 Jun;72(3):226-235.

40. Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Res.* 2020 Nov;293:113429

41. Cusinato M, Iannattone S, Spoto A, Poli M, Moretti C, Gatta M, Miscioscia M. Stress, Resilience, and Well-Being in Italian Children and Their Parents during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Nov 10;17(22):8297.

42. Rome ES, Dinardo PB, Issac VE. Promoting resiliency in adolescents during a pandemic: A guide for clinicians and parents. *Cleve Clin J Med.* 2020 Oct 1;87(10):613-618

43. Wong CA, Ming D, Maslow G, Gifford EJ. Mitigating the Impacts of the COVID-19 Pandemic Response on At-Risk Children. *Pediatrics.* 2020 Jul;146(1).

44. Ealey KN, Phillips J, Sung HK. COVID-19 and obesity: fighting two pandemics with intermittent fasting. *Trends Endocrinol Metab.* 2021 Sep;32(9):706-720

45. Goossens GH, Dicker D, Farpour-Lambert NJ, Frühbeck G, Mullerova D, Woodward E, et al. Obesity and COVID-19: A perspective from the European Association for the Study of obesity on immunological perturbations, therapeutic challenges, and opportunities in obesity. *Obes Facts.* 2020;13(4):439–52

46. Jiménez CM; Carpena LP. Ceballos-Santamaría G. Mondejar JJ. Diseño y validación de un cuestionario para estudiar hábitos saludables en adolescentes de 12 a 154 años. *Arch Argent Pediatr.* 2021; 119(3): 177-184

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (Padre o tutor)

(Anexo 1)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL ESTUDIO:

SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19.

LUGAR Y FECHA:

UMF 20 en Calzada Vallejo 675 , Col. Magdalena de la Salinas , 07760, Gustavo A. Madero.
Ciudad de México a _____ de _____ del 2022

NÚMERO DE REGISTRO:

PENDIENTE

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO:

El confinamiento por COVID-19 ha disminuido en gran parte, las actividades cotidianas que solían realizar las personas en su vida diaria. La población infantil ha sido una de las más afectadas, puesto que ha tenido que limitar sus actividades escolares, familiares y deportivas, por más de un año y medio que duró la contingencia, a diferencia de otros países, donde fue tan solo de algunos meses. La escasa actividad física, los cambios en los hábitos de alimentación, el sedentarismo e incluso el estado de ánimo son algunos de los factores que pueden influir en el aumento de peso en la población infantil; siendo el objetivo de este estudio el determinar el sobrepeso-obesidad en niñas y niños de 6 a 12 años ante y después del confinamiento por la pandemia de covid-19.

PROCEDIMIENTOS:

Si permite que su hijo o hija participe en el estudio este consistirá en contestarnos preguntas generales como su edad, si es niño o niña y que grado está cursando en este momento. Se hará revisión de cartillas de salud para identificar su último reporte de peso y talla antes de la pandemia y posteriormente pasará a que le tome su peso y talla actual, por último se aplicará un cuestionario de hábitos saludables en cuanto a alimentación, actividad física, uso de celulares, tableta, laptop, computadora, también de cómo te sientes contigo mismo y tu familia.

POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS:

Este estudio no presenta ningún tipo de riesgo para la salud o la integridad de su hijo o hija, ya que en todo momento se respetará la decisión de participar en el estudio, se tomarán las medidas y el respeto al tomar su peso y talla.

POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:

Al participar su hijo o hija no recibirá ningún beneficio en dinero, o especie así como calificación extra en sus actividades escolares. Los resultados ayudarán a que el personal de la salud obtenga un panorama del comportamiento del peso y talla de los niños y su impacto en su estado de salud como es el sobrepeso y la obesidad logrando así una atención preventiva y de seguimiento integral a este grupo de edad.

INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:

En caso de que usted desee conocer los resultados de su estado nutricional de acuerdo al peso y talla de su hijo o hija podrá solicitarlo de manera personal para que se le otorgue una cita, también si se detecta alteraciones como el sobrepeso/obesidad que lo ponga en riesgo se les informará para tomar las medidas de seguimiento con su médico.

PARTICIPACIÓN O RETIRO:

Al firmar este consentimiento informado, otorga el permiso para que su hijo o hija participe en la toma de peso y talla, también de contestar los datos generales, sin embargo si usted decide en algún momento que ya no puede continuar en el estudio puede hacer que se retire su hijo o hija sin ninguna repercusión académica por parte de la escuela o las personas del estudio.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:

La información proporcionada por parte de su hijo o hija será guardada de manera confidencial, al igual que la información de su peso y talla. Quienes tendrán acceso a la información únicamente serán las personas que tomaron los datos y realizarán su análisis. Cuando se haga difusión de datos, se hará de manera de que no se identifique ningún dato o respuesta que identifique a su hijo o hija.

En caso de que el padre acepte que su hijo participe

Autorizo que mi hijo o hija participe en el estudio

No autorizo que mi hijo o hija participe en el estudio

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica) : No aplica

Beneficios al término del estudio: No aplica

Investigador responsable:

Dra. Santa Vega Mendoza. Médico Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias de la Educación. Matrícula 11660511. Adscrita a la UMF 20 en Calzada Vallejo 675, Magdalena de las Salinas, 07760 Gustavo A. Madero, CDMX. Tel: 5553331100 ext. 15320. Correo: drasanta.vega0473@yahoo.com.mx

COLABORADORES:

DRA.. ARETUSA TREJO PÉREZ. Cargo: Médico Residente de 1er. Año de la especialidad en Medicina Familiar. Matrícula: 97351674. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 20, Vallejo, Instituto Mexicano del Seguro Social. Domicilio: Calz. Vallejo 675, Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero, 07760 Ciudad de México Tel: 5553331100 e-mail: are_tussa@hotmail.com

EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES SOBRE SUS DERECHOS COMO PARTICIPANTE PODRÁ DIRIGIRSE A: COMISIÓN DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA CNIC DEL IMSS: AVENIDA CUAUHTÉMOC 330 4º PISO BLOQUE "B" DE LA UNIDAD DE CONGRESOS, COLONIA DOCTORES. MÉXICO, D.F., CP 06720. TELÉFONO (55) 56 27 69 00 EXTENSIÓN 21230, CORREO ELECTRÓNICO: COMISION.ETICA@IMSS.GOB.MX

NOMBRE Y FIRMA DEL SUJETO

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN OBTIENE EL CONSENTIMIENTO

TESTIGO 1

TESTIGO 2

NOMBRE, DIRECCIÓN, RELACIÓN Y FIRMA

NOMBRE, DIRECCIÓN, RELACIÓN Y FIRMA

CLAVE: 2810-009-013



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
(Anexo 2)

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

NOMBRE DEL ESTUDIO: SOBREPESO – OBESIDAD EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS ANTE U DESPUES DEL CONFINAMIENTO DE LA PANDEMIA POR COVID 19”

NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL: Pendiente

OBJETIVO DEL ESTUDIO Y PROCEDIMIENTOS: *La realización de este estudio es para conocer cómo ha cambiado el estado nutricional de los niños de 6 a 12 años al estar en casa por la pandemia de COVID-19y para esto tenemos que pesar y medirlos, por último se aplicara un cuestionario de hábitos saludables en cuanto alimentación, actividad física, uso de celulares, tableta , lapto, computadora y su entorno escolar.*

Hola, mi nombre es _____ y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de _____ y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en contestar unas preguntas relacionadas con tu edad, si eres niño o niña y que año estas cursando en la escuela. Además se te pasara a medirte y pesarte con uniforme de educación física (short y playera).

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 quieres que s ele informe o no)

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

Si quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: _____

Fecha: _____

Clave: 2810-009-014

(Anexo 3)



GOBIERNO DE
MÉXICO



ÓRGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
DISTRITO FEDERAL NORTE
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20
EDUCACIÓN

Ciudad de México, a 14 de Marzo de 2022

DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ
DIRECTOR DE LA U.M.F. No. 20

Por medio de la presente se solicita y de no haber inconveniente se permita a la médica residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de esta unidad sede, **DRA. TREJO PEREZ ARETUSA**; se le pueda permitir realizar el protocolo de investigación titulado: **SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTE Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19.**; dicho proceso consiste en la toma de datos generales del escolar y tomar peso. Siendo su Director de Tesis el **DRA. SANTA VEGA MENDOZA**, Médico Familiar adscrito a esta unidad, con matrícula **11660511**.

En espera de respuesta a esta solicitud y sin más por el momento agradezco la atención y apoyo a nuestros alumnos.

ATENTAMENTE.

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
COORD. CLINICO DE EDUCACION E INVEST. EN SALUD
U.M.F. 20

DRA. SANTA VEGA MENDOZA
MEDICO FAMILIAR
INVESTIGADOR RESPONSABLE



Calle Calzada Vallejo número 675, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero. C.P. 07760, Teléfono del
Commutador: 53-33-11-00, 15307



(Anexo 4)



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
DISTRITO FEDERAL NORTE
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20
EDUCACIÓN

Ciudad de México, a 14 de Marzo de 2022

CARTA DE NO INCONVENIENTE

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
Coord. Clínico de Educ. e Invest. en Salud
U.M.F. 20

DRA. SANTA VEGA MENDOZA
Médico Familiar
Investigador responsable

Por este medio autorizó sin ningún inconveniente que la médica residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de esta unidad sede, **DRA. TREJO PEREZ ARETUSA**; realizar la recolección de datos del protocolo de investigación titulado: **SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTE Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19.**

ATENTAMENTE.

DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ
DIRECTOR DE LA U.M.F. No. 20



Calzada Vallejo número 675, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero. C.P. 07760, Teléfono del
Conmutador: 53-33-11-00, 15307



DICTAMEN COMITÉ DE BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN 3404

(Anexo 5)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3404.
U. MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS 18 CE 09 005 003
Registro COMBIOÉTICA COMBIOÉTICA 09 CET 013 2018063

FECHA Martes, 30 de agosto de 2022

Mtra. Santa Vega Mendoza

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **SOBREPESO-OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-043

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. Miguel Alfredo Zurita Muñoz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Insistir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 20 VALLEJO
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

(Anexo 6)

LA SIGUIENTE ENCUESTA ES PARA CONOCER LOS CAMBIOS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19.

FOLIO DEL ESTUDIO: _____

Sexo: _____ **Edad:** _____ **Grado Escolar:** _____

Tel. de contacto: _____

VARIABLE	MEDICIÓN ANTES DE CONFINAMIENTO	MEDICIÓN ACTUAL
PESO (kg)		
TALLA (cm)		
IMC (m2)		
PERCENTIL DE ACUERDO CON EL PESO PARA LA EDAD		
PERCENTIL DE ACUERDO CON EL PESO PARA LA TALLA		
PERCENTIL DE ACUERDO AL IMC		
DESVIACIÓN Z		

CUESTIONARIO DE HÁBITOS SALUDABLES ANTES DEL CONFINAMIENTO

Lee cuidadosamente los siguientes enunciados y tacha en el recuadro de las columnas de acuerdo con tu alimentación y actividades que realizabas antes de que iniciara la pandemia. En caso de alguna duda la persona que está aplicando la encuesta podrá apoyarte.

Enunciado o pregunta	Nunca (2)	Casi nunca (4)	Ocasional mente (6)	Casi siempre (8)	Siempre (10)
Alimentación					
1. Llevabas el almuerzo preparado de casa a la escuela					
2. Realizaba al menos 4 comidas al día					
3. Comías al menos una fruta al día					
4. Comías alguna verdura al día					
5. Comías pescado varias veces a la semana					
6. Comías legumbres varias veces a la semana					
7. Comías varias veces a la semana comida rápida o procesada (pizza, hamburguesas...).					
8. Realizabas tus comidas con tu familia (mamá, papá, hermanos u otros) o comías solo					
Actividad física					
9. Practicabas todos los días actividad física aeróbica como correr, montar en bicicleta, durante al menos 60 minutos o una hora					
10. Practicabas alguna actividad extraescolar deportiva como patinaje, baloncesto, fútbol, baile, natación, etc.					
11. Practicabas actividad física en familia como caminar, salir en bicicleta, ir al campo, etc.					
12. Tenías suficiente tiempo para tus actividades de diversión como jugar, leer, etc.					

	Nunca (10)	Casi nunca (8)	Ocasional mente (6)	Casi siempre (4)	Siempre (2)
Uso de nuevas tecnologías					
13. Veías la televisión					
14. Utilizabas la computadora, teléfono móvil o tableta para jugar o videojuegos					
15. Utilizabas la computadora, teléfono móvil o tableta para conectarse a internet					
16. Utilizabas la computadora, teléfono móvil o tableta para hablar con sus amigos					
17. Pasabas en total 2 o más horas al día frente a una pantalla (televisión, computadora, tableta o celular)					
18. Te enojabas cuando alguien te molestaba al estar frente a una pantalla de computadora, móvil o celular, tableta, lapto, etc					
19. Te comentaban que pasabas mucho tiempo viendo el celular, televisión y celular.					
Entorno					
20. Se burlaban o te amenazaban otros compañeros de la escuela					
21. Tenías miedo de otros chicos de la escuela					
22. Te avergonzabas de ti mismo o querías cambiar algo de tu cuerpo					
23. Sentías que todo te salía mal					
24. Te sentías solo					
25. Sentías que tus padres no tenían suficiente tiempo para ti					
26. Sentías que en casa te trataban de forma injusta o mal.					

CUESTIONARIO DE HÁBITOS SALUDABLES DESPUES DEL CONFINAMIENTO

Lee cuidadosamente los siguientes enunciados y tacha en el recuadro de las columnas de acuerdo con tu alimentación y actividades que tienes actualmente. En caso de alguna duda la persona que está aplicando la encuesta podrá apoyarte.

Enunciado o pregunta	Nunca (2)	Casi nunca (4)	Ocasionalm ente (6)	Casi siempre (8)	Siempre (10)
Alimentación					
1. Llevas el almuerzo preparado de casa a la escuela					
2. Realizas al menos 4 comidas al día					
3. Comes al menos una fruta al día					
4. Comes alguna verdura al día					
5. Comes pescado varias veces a la semana					
6. Comes legumbres varias veces a la semana					
7. Comes varias veces a la semana comida rápida o procesada (pizza, hamburguesas...).					
8. Realizas tus comidas con tu familia (mamá, papá, hermanos u otros) o comes solo					
Actividad física					
9. Practicas todos los días actividad física aeróbica como correr, montar en bicicleta, durante al menos 60 minutos o una hora					
10. Practicas alguna actividad extraescolar deportiva como patinaje, baloncesto, fútbol, baile, natación, etc.					
11. Practicas actividad física en familia como caminar, salir en bicicleta, ir al campo, etc.					
12. Tienes suficiente tiempo para tus actividades de diversión como jugar, leer, etc.					

	Nunca (10)	Casi nunca (8)	Ocasionalm ente (6)	Casi siempre (4)	Siempre (2)
Uso de nuevas tecnologías					
13. Ves la televisión					
14. Utilizas la computadora, teléfono móvil o tableta para jugar o videojuegos					
15. Utilizas la computadora, teléfono móvil o tableta para conectarse a internet					
16. Utilizas la computadora, teléfono móvil o tableta para hablar con sus amigos					
17. Pasas en total 2 o más horas al día frente a una pantalla (televisión, computadora, tableta o celular)					
18. Te enojas cuando alguien te molestaba al estar frente a una pantalla de computadora, móvil o celular, tableta, lapto, etc					
19. Te comentan que pasas mucho tiempo viendo el celular, televisión y celular.					
Entorno					
20. Se burlan o te amenazan otros compañeros de la escuela					
21. Tienes miedo de otros chicos de la escuela					
22. Te avergüenzas de ti mismo o quieres cambiar algo de tu cuerpo					
23. Sientes que todo te sale mal					
24. Te sientes solo					
25. Sientes que tus padres no tienen suficiente tiempo para ti					
26. Sientes que en casa te tratan de forma injusta o mal.					

!!!GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!!!

