



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20 "VALLEJO"**

**ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA
DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL
DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

LUIS GERARDO ALONSO GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS

DR. MARIO ALBERTO HUERTA MANZANO

ASESORA METODOLÓGICA

DRA. SANTA VEGA MENDOZA



CIUDAD DE MÉXICO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO
POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6
A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO
DE SOBREPESO Y OBESIDAD**

DIRECTOR DE TESIS



IMSS

U. M. F. No. 20

**COORDINACION CLINICA DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD**

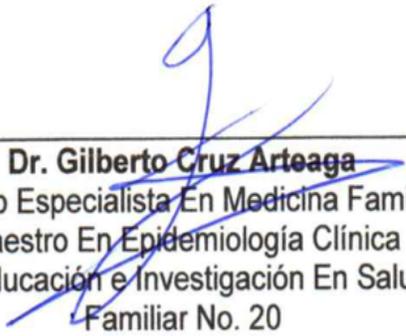
Dra. Mario Alberto Huerta Manzano
Especialista en Medicina Familiar
Unidad de Medicina Familiar No. 20

ASESORA METODOLÓGICA



Dra. Santa Vega Mendoza
Médico Especialista En Medicina Familiar
Maestra En Ciencias De La Educación
Profesor Titular Del Curso De Especialización En Medicina Familiar
Unidad De Medicina Familiar No. 20

VoBo



Dr. Gilberto Cruz Arteaga

Médico Especialista En Medicina Familiar
Maestro En Epidemiología Clínica

Coordinador Clínico De Educación e Investigación En Salud, Unidad De Medicina
Familiar No. 20



IMSS

U. M. F. No. 20

**COORDINACION CLINICA DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD**



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 CI 09 005 002**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CEI 013 2018082**

FECHA **Martes, 02 de agosto de 2022**

Dr. MARIO ALBERTO HUERTA MANZANO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD** 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-037

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

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIA

A MIS PADRES Y HERMANA.

Quienes han sido, son y serán la parte más importante de mi vida. Gracias por todo el amor, la dedicación y el apoyo que he recibido a lo largo de estos años, por la preocupación ante mi desarrollo personal y profesional, gracias por motivarme a seguir adelante y siempre creer en mí, gracias por cada palabra de aliento, por cada consejo, por que gracias a ello soy el médico que soy, gracias por continuar a mi lado y volver a ser parte de un logro más en mi carrera, del cual estoy seguro estarán muy orgullosos y felices como lo estoy yo en éste momento. Quiero que sepan que si la vida me lo permite trataré en medida de lo posible retribuir un poco de lo mucho que han hecho por mí. Papá, mamá, hermana, gracias por ser mi familia. Los amo infinitamente.

A LAS PEQUEÑAS LYA Y XIMENA.

Por que ellas son otro motorcito por el cual sigo en este andar, para que en un futuro me vean como un ejemplo, pero sobre todo sea para ellas fuente de apoyo ante cualquier situación, para poder brindarles, si así lo desean y la vida me lo permite, las facilidades para que sean mujeres de bien y logren todas sus metas.

A MI ABUELITA.

Quien a pesar de la distancia y el tiempo que no nos hace coincidir como antes para poder vernos, siempre esta pendiente de mi salud, de mi vida y de mi desarrollo profesional. Gracias por amarme como soy y apoyarme en todos mis sueños; gracias por qué detrás de cada llamada telefónica estuvo un mensaje de preocupación y aliento para terminar la tesis, gracias por esa motivación que he tenido desde que tengo memoria. Gracias por cuidarme y ser ese ejemplo para mi vida de una persona trabajadora, fuerte y con ganas de salir adelante. Te amo.

A ALFREDO.

Mi compañero de vida, quien desde que nos conocimos y decidimos compartir nuestros caminos ha estado siempre pendiente de mis logros, de mi desarrollo como persona y de mi desarrollo académico, además de siempre apoyarme en todas las decisiones que he tomado. Gracias por que me motivaste a continuar esforzandome por hacer una especialidad, gracias por que a pesar de que no era tu compromiso terminar ésta tesis, estuviste hasta altas horas de la noche ayudandome a que todo quedará a tiempo. Gracias por eso y mucho más, tú lo sabes. Se que estarás orgulloso en este momento de mí, así como yo lo estoy siempre de ti. Te amo muchísimo.

A MIS AMIGOS.

Para finalizar y sin ser los menos importantes, quiero agradecerles el apoyo recibido, ya que entre tantas risas y en ocasiones uno que otro mal sabor de boca, hemos estado siempre unidos, y juntos hemos cumplido cada una de las metas propuestas para esta etapa de nuestras vidas; sé que en este momento comparten mi alegría, así como yo comparto sus logros. Gracias por devolverme la confianza en los amigos, y gracias Karla, Franco, Vanía, Norma y Andrés por formar una nueva familia en la cuál se que se puede confiar.

AGRADECIMIENTOS

El finalizar un arduo trabajo lleno de muchas dificultades como lo es una tesis, te lleva inevitablemente a que te asalte un egocentrismo que enfoca la mayor parte del mérito al aporte que has hecho. Sin embargo, siendo objetivos te das cuenta que la mayor parte de esa aportación no hubiera sido posible sin el apoyo de personas e instituciones que facilitaron la feliz culminación de dicha investigación. Por ello, me permito en este espacio expresarles mi agradecimiento.

Primero que nada, agradezco a mi director de tesis el Dr. Mario Alberto Huerta Manzano por haberse interesado en mi tema y posteriormente aceptar ser el director de mi investigación, el cual a pesar de sus múltiples ocupaciones siempre me brindo un espacio, un minuto de su tiempo para atender mis inquietudes y dudas, estuvo ahí para hacer las correcciones pertinentes a lo redactado y darle un sentido al desarrollo del trabajo. En ocasiones el tiempo y mi persona dificultaron el progreso del protocolo, retrasando la redacción de éste, pero a pesar de las adversidades él siempre estuvo al pendiente, me tuvo paciencia y logró motivarme y sacarme adelante para culminar satisfactoriamente la encomienda, por todo eso y mucho más, infinitas gracias por su apoyo.

Por otra parte quiero agradecer el apoyo y orientación brindado por la Dra. Santa Vega Mendoza, mi asesora metodológica, quien me otorgó la idea de iniciar este tema de investigación y que gracias a su amplia experiencia y a sus valiables conocimientos le dieron un mejor rumbo al trabajo; agradezco su preocupación por finalizar oportunamente la entrega del mismo y por todos aquellos momentos de reprimenda y presión los cuales al final sirvieron de mucho para darme cuenta que el que se propone algo en esta vida termina por cumplirlo, y así fue, esas palabras hicieron que yo pudiera entregar satisfactoriamente mi tesis y pudiera estar cada vez más cerca de mi titulación como médico especialista.

Si bien el camino no es fácil y mucho menos cuando es algo que en verdad te cuesta demasiado trabajo realizar y comprender, hoy puedo decir que me siento sumamente tranquilo y agradecido con todos los participantes por haber aportado a esta investigación y haber logrado llegar juntos al final de la misma y con ello poderme posicionar a un paso de lograr mi meta.

¡Muchísimas gracias!

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. RESUMEN | 8 |
| 2. ABSTRACT | 9 |
| 3. INTRODUCCIÓN | 10 |
| 4. MARCO TEÓRICO | 12 |
| 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 26 |
| 6. OBJETIVOS | 28 |
| 7. HIPÓTESIS | 29 |
| 8. MATERIAL Y MÉTODOS | 30 |
| 9. RESULTADOS | 40 |
| 10. DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 52 |
| 11. CONCLUSIONES | 55 |
| 12. RECOMENDACIONES | 56 |
| 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 58 |
| 14. ANEXOS | 62 |

RESUMEN

“ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD”.

HUERTA-MANZANO MARIO ALBERTO¹, VEGA-MENDOZA SANTA², ALONSO-GARCÍA LUIS GERARDO³

1. Médico Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No 20
2. Médico Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias de la Educación, Unidad de Medicina Familiar No 20
3. Médico Residente de Segundo Año de la Especialidad en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No 20

INTRODUCCIÓN: La pandemia COVID-19 ha afectado nuestra dinámica social con cierre temporal de escuelas, confinamiento domiciliario y reducción de actividad física, que aunado al problema de obesidad infantil en México ha generado que a los niños se les dificulte tener un estilo de vida saludable. **OBJETIVO:** Identificar los estilos de vida asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 en niños de 6 a 12 años. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal, en 336 niños, se identificaron estilos de vida durante la pandemia utilizando instrumentos CHVSAAF y CSHQ, validez y confiabilidad 0.75 alfa de Cronbach. Se utilizó estadística descriptiva y X² para variables categóricas, significancia $p < 0.05$. **RESULTADOS:** En 336 niños se identificó edad media 8.4 años; 50.6% (n=170) sexo masculino, 17% presentó sobrepeso y 20.29% obesidad; 47% (n=158) su proveedor estudió preparatoria; 52.4% (n=176) tiene antecedente familiar de sobrepeso u obesidad; 76.8% (n=258) lleva un estilo alimenticio no saludable; 87.8% (n=295) no tuvo adecuada actividad física; 3.6% (n=12) miran poco tiempo la pantalla y 85.4% (n=287) no duermen adecuadamente, teniendo estilo de vida no saludable en 89.9% (n=302) de los casos. **CONCLUSIÓN:** Existe dependencia entre el estado nutricional y el antecedente heredofamiliar de sobrepeso y obesidad de los niños, dicho antecedente aumenta las probabilidades de sobrepeso en 1.7 ($p < 0.05$) y hasta en 4.8 de obesidad ($p < 0.05$), dependiendo así de la actividad física ($p < 0.03$) y siendo la alimentación un factor protector contra sobrepeso y obesidad ($p < 0.05$).

PALABRAS CLAVE: Confinamiento, COVID-19, estilos de vida, obesidad, sobrepeso.

ABSTRACT

“LIFE STYLES DURING CONFINEMENT DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC IN CHILDREN FROM 6 TO 12 YEARS OLD ASSOCIATED WITH THE DEVELOPMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY”.

INTRODUCTION: The COVID-19 pandemic has affected our social dynamics with temporary closure of schools, home confinement and reduction of physical activity, which, together with the problem of childhood obesity in Mexico, has made it difficult for children to have a healthy lifestyle. **OBJECTIVE:** To identify the lifestyles associated with the development of overweight and obesity during confinement due to the COVID-19 pandemic in children aged 6 to 12 years. **MATERIAL AND METHODS:** Observational, analytical, retrospective, cross-sectional study in 336 children, lifestyles during the pandemic were identified using CHVSAAF and CSHQ instruments, validity and reliability 0.75 Cronbach's alpha. Descriptive statistics and X2 were used for categorical variables, significance $p < 0.05$. **RESULTS:** In 336 children, a mean age of 8.4 years was identified; 50.6% (n=170) were male, 17% were overweight and 20.29% obese; 47% (n=158) their provider studied high school; 52.4% (n=176) have a family history of overweight or obesity; 76.8% (n=258) have an unhealthy eating style; 87.8% (n=295) did not have adequate physical activity; 3.6% (n=12) spend little time looking at the screen and 85.4% (n=287) do not sleep properly, having an unhealthy lifestyle in 89.9% (n=302) of the cases. **CONCLUSION:** There is dependence between the nutritional status and the hereditary family history of overweight and obesity in children, this history increases the odds of overweight by 1.7 ($p < 0.05$) and up to 4.8 of obesity ($p < 0.05$), depending on the physical activity ($p < 0.03$) and diet being a protective factor against overweight and obesity ($p < 0.05$).

KEY WORDS: Confinement, COVID-19, lifestyles, obesity, overweight.

INTRODUCCIÓN

El impacto de la infección de COVID-19 en la salud y a nuestro entorno social aún está en estudio, las investigaciones para conocer el impacto y repercusiones, sociales, económicas y en materia de salud aún continúan en proceso.

La niñez y la adolescencia son periodos del desarrollo que marcan hitos en cuanto habilidades motrices, intelectuales y conductuales saludables que ayudan a establecer los cimientos de la salud del adulto futuro. La limitación de la actividad física repercute en el estado de salud directamente en la función cardiorrespiratoria, desarrollo de masa muscular y en la limitación en interacción social. El confinamiento tiene como secuela dificultades en el aprendizaje, problemas de comunicación, aparición de comportamientos sedentarios, incremento del tiempo de ocio, trastornos emocionales y desarrollo de enfermedades crónicas.

La creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestra población ha ido en aumento desde la década de los años 2000 con la globalización, normalización de campañas publicitarias de productos chatarra, mayor disponibilidad de estos, estilos de vida, entorno familiar sedentario y factores genético. Estos factores han propiciado entornos adversos los cuales favorecen el desarrollo de sobrepeso en etapas más tempranas que las vistas anteriormente, creando nuevos escenarios en los cuales la transición de enfermedades crónico-degenerativas afecta a nuestra juventud modificando el curso natural de la enfermedad y adelantando complicaciones y obstáculos del goce de un desarrollo sano y empeoramiento de la calidad de vida.

Es de vital importancia la atención de factores asociados y factores de riesgo que incrementan el desarrollo de enfermedades como la obesidad y el sobrepeso infantil, siendo preciso e indispensable obtener conocimiento para progresar en el desarrollo de estrategias para aumentar su calidad de vida. Por lo que la realización de este estudio nos brindará un panorama más amplio sobre la situación actual de la población menor en riesgo y a partir de ello nos proporcionará las bases para desarrollar

intervenciones enfocadas en las necesidades específicas de cada uno de los pacientes para generar los cambios necesarios a corto, mediano y largo plazo de los estilos de vida para que así se brinde un manejo integral, oportuno y con enfoque humanista desde la medicina familiar, retrasando con ello posibles complicaciones.

MARCO TEÓRICO

SARS-CoV-2 o Covid-19 causante de la actual situación sanitaria de mayor importancia a nivel mundial, corresponde a una familia de virus esféricos, encapsulados, de ARN monocatenario, posee proteína S (spikes) que le da aspecto de corona, aun en estudios se considera una zoonosis pues como antecedentes se tiene a SARS (2002 en civetas) y MERS (2012 en dromedarios), es un virus que causa múltiples alteraciones en las vías respiratorias, pero que por lo general en muy raros casos causa o causaba cuadros graves que comprenden Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda (SIRA), detectada por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, Hubei, China, declarado para Enero del 2020 como una Emergencia de Salud Pública Internacional. ¹

La pandemia actual por COVID-19 durante los últimos 18 meses ha tenido repercusiones tanto en nuestro sistema de salud como limitaciones y cambios radicales en nuestra dinámica cotidiana. Cierre temporal de escuelas, distanciamiento social, confinamiento domiciliario, privación de actividades físicas y/o grupales aunado al problema que México ha llevado las últimas décadas con la población infantil, ha generado un entorno en el cual a los niños se les dificulta tener un estilo de vida saludable.²

Las medidas de emergencia gubernamentales mundiales implementadas para poder prevenir la transmisión y contagio de la población, afectaron a más de 150 millones de jóvenes alrededor del mundo lo que afectó de forma severa tanto los estilos de vida como la salud mental de los niños.²

Según la OMS la obesidad infantil es uno de los problemas de salud a nivel mundial emergentes más graves del siglo XXI. Catalogado como la epidemia del siglo constituyendo una entidad la cual se asocia con un mayor riesgo a padecer enfermedades en la edad adulta.²

The Children's Hospital of Philadelphia Care Network realizó un estudio en donde incluyeron 29 centros de atención médica, en los cuales se midió el Índice de Masa Corporal (IMC) mensualmente en niños de 2 a 17 años desde el mes de enero de 2019 a diciembre del 2020. En este estudio se comparó el IMC que tuvieron los

pacientes de junio del 2019 a diciembre del mismo año y el IMC que se obtuvo en junio a diciembre del 2020.²

Los resultados obtenidos mostraron que la tasa de obesidad se elevó entre 1% y 2.6% afectando principalmente a niños entre 5 y 9 años (incremento de 13.7 a 15.4%). Este aumento se atribuyó a la limitación de actividad física, dependencia y accesibilidad a comida con alto contenido calórico, así como interrupción de la rutina diaria, cambios en regulación del sueño, aumento de tiempo frente al televisor, pantallas, y teléfonos móviles.²

Entre otros estudios se puede identificar que los niños y adolescentes tienden a ganar peso durante el verano y días no estructurados, por lo que se ha postulado que el incremento de la incidencia de obesidad infantil podría ser proporcional al tiempo que las escuelas se mantuvieron cerradas durante el confinamiento.³

Sprag y Silman demostraron que la prevalencia de trastornos de estrés postraumático se presentó cuatro veces más en niños que permanecieron en confinamiento que los que no, y que estos efectos negativos de la pandemia por COVID-19 pueden repercutir de forma aún más negativa en niños con nivel socioeconómico bajo.⁴

Dentro de los estilos de vida, la actividad física realizada por los infantes abarca principalmente traslados hacia la escuela, actividad durante los recesos escolares, clases de educación física, entrenamientos deportivos, juegos y actividades en parque y al aire libre. Ayudándolos a aminorar estados de ansiedad y logra disminuir estrés emocional y cuadros de depresión. Todas estas actividades se han visto restringidas durante la pandemia actual, y han favorecido la aparición de cuadros como depresión y ansiedad.⁴

Cabe señalar que los estilos de vida influyen en el funcionamiento del sistema inmunitario, un estilo de vida saludable reduce el riesgo de padecer infecciones respiratorias, procesos crónicos de inflamación, y por ende nos ayuda a proteger a nuestro cuerpo de virus como el actual COVID-19, es por ello que el mantener estilos de vida saludable es de suma importancia durante el confinamiento.⁴

Más del 80% de los niños aun en circunstancias normales mantiene hábitos sedentarios, más del 60% excede el tiempo en pantalla recomendado, por lo que se espera que en situación de confinamiento estas cifras tiendan al aumento.⁴

El sobrepeso y obesidad infantil por su aumento en prevalencia durante las últimas décadas es considerado como un problema de salud emergente, llegando a tener una tasa de aumento mayor al 30% en países en vías de desarrollo. En 1999 México pasó de tener una prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil del 25.5% al 32% en 2012 según datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Al entrar a la primaria una cuarta parte de niños presenta sobrepeso u obesidad y a los 11 años 3 de cada 10 niños padecen sobrepeso u obesidad.⁵

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños entre 0-5 años en 2021 fue de 9.7%, en niños entre 5-11 años la prevalencia fue de 34.4% del cual el 19.8% para sobrepeso y 14.6% para obesidad y en el grupo de niños entre 12-19 años la prevalencia combinada fue de 35%.⁵

Abarca-Gómez et al, estudiaron la tendencia del IMC de 1975 a 2006 en 200 países, encontrando una creciente tendencia la cual, si se comporta como en estas últimas décadas, se estima que más del 50% de los niños entre 2-19 años serán obesos cuando cumplan 35 años. Estudios recientes han demostrado que el riesgo de padecer obesidad en edad adulta es mayor cuando la obesidad infantil se presenta en edades tempranas (menor 5 años) que en la adolescencia. Un metaanálisis demostró que niños obesos tienen un riesgo cinco veces mayor de padecer obesidad durante la adultez que los niños con peso normal.⁵

De acuerdo con Rodríguez S. et al en un estudio titulado “Consumo de grupos alimenticios y su asociación con características sociodemográficas en la población mexicana” publicado durante 2020, aplicando un cuestionario referente a la información dietética de preescolares, escolares y adolescentes, se encontró que el consumo promedio de dulces y botanas supera los 35g al día, mientras que el consumo de bebidas endulzadas supera los 500g al día y en cuanto al consumo de frutas y verduras el consumo es menor de 81g al día.⁶

La facilidad con que se pueden adquirir alimentos ultra procesados proviene de una crisis económica en México durante los años 80's, momento en que los ingresos no permitían la adquisición de productos alimenticios con alto valor nutritivo, en cambio se introdujeron alimentos baratos, de fácil consumo con mínimos o nulos requisitos de preparación, a raíz de esto se formuló un plan de acción llamado “Seguridad

alimentaria” el cual por su definición menciona que todas las personas deben tener acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos, datos estadísticos en México aseguran que por lo menos 16 millones de habitantes en el país no tienen acceso a “Seguridad alimentaria” ⁷

El aislamiento puede afectar la obtención de suministros y asociado al temor por contagio al salir de casa, así como reducción de recursos y desempleo se prefirió elegir alimentos enlatados, procesados con alto contenido calórico, grasas insaturadas, azúcares refinados y de un precio accesible durante el confinamiento. Por lo que directamente se ha afectado la alimentación saludable de los menores en casa.

Estudios han demostrado que el mantenimiento del estado nutricional y la dieta sana están influenciados por las habilidades culinarias y sobre todo en el consumo de comidas preparadas en casa, siento este último, un estímulo positivo al preferir comida de alta calidad, vegetales y frutas propiciando un escenario en el cual se exponga tanto jóvenes como adultos a alimentos saludables en un entorno familiar.⁸

Independientemente de los beneficios generales que trae consigo una sana alimentación, en el contexto actual trae consigo beneficios que nos ayudarán a protegernos de los efectos inflamatorios de la infección por SARS-Cov2 previniendo así el progreso a un estado severo. Dentro de los nutrientes reportados con potencial relevancia para prevención y manejo de COVID-19 están: Vitamina A, D y E, Zinc, Selenio, fibra y ácidos grasos esenciales. Estos nutrientes han demostrado tener tanto actividad en la regulación inmunitaria como tener control en regulación inflamatoria, así mismo, la deficiencia en la dieta de estos nutrientes en estudios realizados a bovinos disminuye la efectividad obtenida en vacunas, haciendo susceptibles a enfermedades infecciosas.

Así mismo la ENSANUT 2019 menciona que derivado del SARS-CoV-2 la vivienda se convirtió en el lugar donde la mayoría de las personas pasaban el tiempo, sin embargo, en muchas áreas esto trajo consigo hacinamiento y derivado de la economía aumentaron las condiciones precarias sobre todo en zonas rurales, también demuestra que apenas un tercio de la población recibió atención médica cuando la requirió, del resto que no la obtuvo el 11% optó no buscar atención médica por miedo

a contraer COVID-19 y un 19% no la recibió debido a que los centros más cercanos de atención estaban dedicados en su totalidad a la atención de COVID-19.⁹

CONDUCTA ALIMENTARIA

Durante la pandemia derivada por el SARS-CoV-2 las conductas alimentarias se vieron modificadas por muchos factores, entre ellos el alza en el precio de los alimentos, la disminución en el abasto de los alimentos básicos, pérdida de programas sociales sobre todo en poblaciones vulnerables (apoyos monetarios, alimentos en especie a escuelas) etc. ⁹

De acuerdo con la ENSANUT 2019, datos demuestran que derivado del COVID en promedio el 20.6% de los hogares mexicanos perdieron la capacidad de adquirir alimentos que comúnmente consumían, tras la pandemia se estima que solo el 40.9% de los hogares mexicanos cuentan con seguridad alimentaria, es decir el 59.1% de los Mexicanos no tienen acceso a alimentos saludables, siendo las zonas rurales las más afectadas, sobre todo el centro y sur del país (24.5%) en comparación con la zona norte (13.4%). ⁹

Los efectos de la pandemia en gran sentido van relacionados a la alimentación y hábitos de la población, es por ello que Esqueda A et al realizaron un estudio en la población mexicana, específicamente en Yucatán durante el año 2020, donde encontraron que hasta un 45% de la población aumentó el consumo en cantidad y frecuencia de alimentos procesados. ¹⁰

Los comportamientos de alimentación se adquieren mediante experiencia directa con la comida en el entorno familiar o social, disponibilidad de alimentos, imitación, simbolismos afectivos o tradiciones culturales. La conducta alimentaria se ve influenciada por el Inicio de alimentación: búsqueda, motivación por comer, respuesta hedónica y el término de alimentación: saciedad, plenitud.¹¹

Por otra parte en asociación a una buena alimentación la OMS recomienda realizar actividad física de intensidad moderada-intensa por lo menos de 60 minutos diarios, puesto que el hábito de realizar actividad física con regularidad, trae consigo diferentes beneficios en nuestro organismo (cardiovascular, musculoesquelético, mental, control

de peso corporal), pero a pesar de lo benéfico que esto puede ser, estudios demuestran que menos del 17% de niños entre 10-12 años realizan el mínimo de actividad física diaria, e incluso a pesar de que ellos cumplan con el tiempo mínimo de actividad física, la mayoría del tiempo tienen un comportamiento sedentario.¹²

Sedentarismo puede definirse como un estilo de vida caracterizado por la falta o nula actividad física en el cual se consumen unidades metabólicas durante el periodo de vigilia equivalentes a las consumidas al permanecer sentado. Actualmente el sedentarismo ha aumentado en la población infantil, por citar un ejemplo, el tiempo frente a pantalla del cual se recomienda no exceder más de 2 horas al día. Estudios recientes han demostrado la asociación de la disminución de actividad física como un indicador de obesidad.¹²

La actividad física practicada durante el tiempo libre independientemente de la intensidad ha mostrado beneficios al reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares. Así mismo la actividad física muestra una asociación inversa al riesgo de obesidad especialmente en mujeres.¹³

Diversos estudios señalan que el aumento en los índices de obesidad experimentados en el último tiempo se debe principalmente a cambios ambientales, como el incremento del sedentarismo y la ingesta de alimentos altamente energéticos creando un ambiente conocido como “obesogénico”.¹⁴

La aparición del sedentarismo se relaciona con el actual estilo de vida que implican una menor necesidad de movimiento que inicia desde la infancia, se desarrolla durante la adolescencia y tiene su punto crítico en la adultez deteriorando la salud.⁹

La OMS ha definido al sobrepeso y obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud física o psicológica. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador de la relación entre el peso y la talla que es eficaz para identificar pacientes con sobrepeso. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros (Kg/m^2).¹⁴

En el caso de los niños se toma en cuenta la edad para definir estos padecimientos, así como uso de tablas establecidas. Para niños de 5 a 19 años el sobrepeso se define como el IMC para la edad entre el p85 y 95, mientras que la obesidad se define como

IMC para la edad >p95 por encima de la mediana establecida en patrones de crecimiento.¹⁴

El IMC a pesar de ser de utilidad, tiene limitaciones, no distingue de forma confiable entre la masa magra y la masa grasa, tampoco predice el porcentaje de grasa corporal entre diferentes etnias.¹⁵

La obesidad y sobrepeso limita la posibilidad que nuestra juventud goce de una vida saludable, así como limita el goce de sus derechos tales como derecho a educación, información, no discriminación, supervivencia y al desarrollo pleno. Las intervenciones del estilo de vida involucran cambios en la dieta, modificación de la actividad física y modificaciones del comportamiento son fundamentales para el manejo de la obesidad y sobrepeso por lo menos durante un año, mostrando reducción del peso y cambios bioquímicos que reducen riesgo cardiovascular.¹⁶

El primer nivel de atención médica al ser el primer contacto con el niño, tiene importancia la evaluación de la talla y peso del niño, omitir o restar importancia, conllevaría al progreso de la enfermedad a pesar de ser detectada en edades tempranas ya que la tasa de fracaso en personas de sobrepeso y recaídas es bastante alta.¹⁶

La consecuencia más importante de la obesidad infantil es la persistencia en la adultez y el desarrollo de complicaciones a mediano y largo plazo como: resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2, infarto agudo al miocardio, enfermedad cerebrovascular apnea obstructiva del sueño, hígado graso no alcohólico, esteatosis hepática, litiasis biliar, enfermedad por reflujo gastrointestinal, síndrome de ovario poliquístico, hipertensión, hiperlipidemia, desordenes ortopédicos y depresión. El 60% de los niños que padecen sobrepeso en el periodo puberal y el 80% que lo tiene durante la adolescencia padecerán sobrepeso durante su adultez.¹⁶

El riesgo relativo de enfermedades como hipertensión, evento cerebrovascular, infarto agudo al miocardio es de 1.5 a 5.1 veces mayor en niños con obesidad que en niños sanos y el riesgo de mortalidad cardiovascular fue 3.5 veces mayor que en niños sanos. El aumento del IMC por unidad (+1IMC z score) durante la adolescencia aumenta la mortalidad de enfermedad coronaria en adultos en un 1.4%.¹⁷

Se ha demostrado que los niños obesos poseen niveles de colesterol total (CT), triglicéridos (TG), lipoproteína de baja densidad (c-LDL) elevados y niveles de lipoproteína de alta densidad (c-HDL) bajos y gracias a la persistencia de estas alteraciones bioquímicas hasta la edad adulta, el riesgo aterogénico es elevado.¹⁸

En el mecanismo fisiopatológico de la obesidad la grasa visceral tiene actividad lipolítica alta produciendo ácidos grasos libres que, aunado a sustancias como leptina y resistina, aumento de glucocorticoides, disminución de hormona de crecimiento conllevan a la resistencia insulínica, hipertensión, y proceso aterotrombótico.¹⁹

El periodo escolar es un periodo en el que se presenta una gran variabilidad interindividual de hábitos los cuales se ven influenciados externamente por familia, compañeros, escuela y entorno tecnológico. Por ello, un correcto enfoque alimentario durante la infancia puede prevenir enfermedades cardiovasculares, problemas metabólicos, ortopédicos, respiratorios, e incluso algunos tipos de cáncer.²⁰

Las consecuencias de inactividad física traen consigo no solo problemas para la salud, sino problemas económicos, según ISCA (2015) genera un gasto en el sector salud de 990 millones en euros en población española.²¹

Arias (2014) identificó que alumnos de primaria tienen más actividad física en comparación con alumnos de secundaria y estos a su vez, tienen más actividad física que alumnos universitarios (Cocca et al 2015).²¹

Para propiciar la actividad física y estilos de vida saludables en niños y adolescentes es importante tomar en cuenta el entorno más apropiado para la promoción, siendo este el entorno escolar. Las materias prácticas como educación física son clave para cumplir con el mínimo de actividad física recomendado.²²

La evidencia disponible aún es escasa y ha generado polémica sobre aislamiento de niños. Los estudios disponibles aportan información sobre el impacto y evalúan consideraciones sociales y económicas. Como es sabido, las enfermedades respiratorias comunes en niños tienen una gran importancia epidemiológica, sin embargo, la infección por COVID-19 ha demostrado que en los niños tiende a manifestarse como una infección leve con mortalidad de 0.0026% basado en investigaciones del Imperial College.²³

Más del 90% de las infecciones en niños son asintomáticas. Basado en lo anterior el confinamiento de los niños principalmente es debido a su potencial infeccioso, aunque aún no se ha definido el potencial de transmisión entre un niño enfermo asintomático ni la identificación los grupos de edad con riesgo de contagio mayor o transmisibilidad.²³

Este estudio realizado en población colombiana (Arévalo et al) en el cual se estudiaron 1039 sujetos que estuvieron 162 días en confinamiento total, mostró que solo el 13% de los niños realizan el tiempo mínimo recomendado de actividad física (60 minutos/día), un 30% realiza menos de 30 minutos de actividad física al día. El 75.2% de los niños estudiados no realizaron el mínimo de minutos de ejercicio al día. El 44% de los niños en edad escolar aumentaron de peso durante el confinamiento.²³

El 82% superó el tiempo límite de pantalla (60min). La Academia Americana de Pediatría aconseja que menores de dos años no deben de estar expuestos a pantallas en ninguna circunstancia debido a la limitación que producen en el desarrollo de la comunicación y aprendizaje. Niños entre dos y cinco años no deben de superar los 30 minutos al día expuestos a pantallas móviles, televisores etc.²³

American Academy of Sleep Medicine (AASM) recomienda que los niños acorde a su edad tengan un promedio mínimo de horas de sueño. Los periodos de sueños son:²³

- Lactantes 4-12 meses: 12-16 horas
- Lactantes mayores 1-2 años: 11-14 horas
- Preescolares 3-5 años: 10-13 horas
- Escolares 6-12 años: 9-12 horas
- Adolescentes 13-18 años: 8-10 horas.

Betancourt (2022) et al en un estudio realizado en 2,621 niños mexicanos, reportan que, en cuanto a la actividad física, los niños de 8 a 10 años realizan por lo menos 60 minutos de actividad física diaria mientras que los niños de 11 a 13 años no lo realizan, en general el 88% de los niños en estas edades pasan la mayor parte de su día frente a pantallas de dispositivos electrónicos.²⁴

Dentro de las razones por la que los niños no realizan actividad física se encuentran en un 44% por tener muchas responsabilidades y hasta un 18.3% no realizan actividad física por situaciones relacionadas a la salud.²⁴

Derivado de la pandemia actual, la suspensión de actividades escolares con seguimiento virtual en aislamiento domiciliario fue necesario para dar continuidad del plan de estudios. Se modificaron acciones pedagógicas cotidianas y fue necesario innovar en pro de las actividades escolares. Materias prácticas como educación física cuya impartición de forma tradicional fue limitada suspendiendo la actividad física de todos los niños que asisten a las escuelas.²⁵

Rundle, Park, Herbstman, Kinsey & Wang, (2020) estimaron que posterior a la pandemia los escolares muestren un aumento de masa corporal secundario al hábito sedentario por el confinamiento y limitación de actividad física.²⁵

En jóvenes entre 5-17 años se recomienda realizar actividad física moderada a vigorosa durante 60 minutos. Se ha visto que tiene beneficios substanciales para la salud según la OMS, por lo que es importante incluir por lo menos 2 veces a la semana actividades que mejoren el componente óseo, fuerza muscular y flexibilidad.²⁵

Existe un reto importante que comenzó a aplicarse durante este confinamiento siendo este un esquema virtual en donde el estudiantado con base a su edad y etapa es guiado en el desarrollo de su motricidad ayudando a retroalimentar, corregir, supervisar movimiento y evaluar su desarrollo y aprendizaje.²⁵

Por otra parte, un estudio realizado a niños y adolescentes mostró que durante el confinamiento el promedio que pasaban frente a pantalla se incrementó 4.85 h/día, el tiempo de sueño se incrementó en 0.65 h/día, mientras que el tiempo promedio de actividad física disminuyó en un 2.35 h/semana.²⁶

Hamel & Robbins realizaron una revisión sistemática donde se analizaron 15 estudios de programas basados en la influencia que tienen programas computacionales con los cambios del comportamiento en niños y adolescentes. Se demostró que los programas fueron efectivos para modificar conductas tales como: consumo de frutas, disminución de calorías y grasas de la dieta, observándose mejoría en parámetros como IMC y % de grasa corporal.²⁶

La influencia de la tecnología al alcance de los niños ha demostrado tener una influencia negativa en cuando los hábitos saludables especialmente en actividad física. El entretenimiento mediático se utilizó para aliviar angustias, irritabilidad, preocupación excesiva durante la cuarentena. Sin embargo, el uso excesivo de dispositivos electrónicos como smartphones, tabletas, televisión, promueve el sedentarismo, dificultad de atención, apego.²⁶

Rosero A et al en un estudio de su autoría realizado en Colombia, comentan que derivado de la pandemia por COVID-91, en los niños de 5 a 12 años se produjeron trastornos del sueño los cuales se relacionaban con malos hábitos como mala alimentación o sedentarismo, pues hasta un 45.5% de ellos tenían problemas en su ciclo del sueño, al preguntar a los padres los motivos o efectos de estos trastornos del sueño las respuestas más comunes fueron: “Utiliza celular, computadora o consola de videojuegos con más frecuencia”, “Ha cambiado la hora de despertar, las siestas han aumentado así como la hora de ir a la cama” y no menos importante: “El niño consume más alimentos de lo habitual”.²⁷

En tiempos de Pandemia los niños y adolescentes son especialmente vulnerables, ya que los entornos donde se desarrollan se han alterado, dentro de los principales riesgos se encuentran los problemas de tipo psicológicos y psicosociales, pues el hecho de estar aislados en estos grupos de edad aumenta considerablemente el estrés, ansiedad y nerviosismo, debido a que en estas edades la salud mental es muy dinámica y requiere constantes relaciones interpersonales y con el medio, recurriendo en muchos casos a hábitos no saludables como el uso excesivo de aparatos electrónicos o bien trastornos alimenticios.²⁸

Los trastornos alimenticios son problemas relacionados con la ingesta de alimento y conductas asociadas a ellos según Rantala, Luoto, Krama, y Krams (2019) que en situaciones estresantes desarrollan síntomas Striegel-Moore y Bulik (2007). Pueden relacionarse tanto con el estrés ante amenazas externas como con el goce personal.²⁹ En Reino unido los servicios de trastornos alimenticios han visto duplicado el número de derivaciones al servicio durante el último año según Solmi et al. (2021). Las principales causas de envío son el aislamiento social, inseguridad alimenticia, presión para perder peso o ejercitarse, cambio en la rutina etc.²⁹

La rutina cotidiana se vio perturbada al privar de actividades físicas y deportes aumentando el estrés y ansiedad. Se sugiere que el aumento de hospitalizaciones es debido a que los niños no fueron capaces de adaptarse a su nueva vida cotidiana, en vez de tener una adaptación saludable, se incrementó falta de actividad física y movilidad que redujo la intención de consumir alimentos sanos.²⁹

El permanecer por periodos largos en aislamiento domiciliario ha incrementado la incidencia de desórdenes alimenticios como trastorno por atracón, malnutrición, deficiencias nutricionales y sobre nutrición. Pacientes con desordenes nutricionales poseen un riesgo más elevado a padecer infecciones, desarrollar cuadros más severos, mayor tasa de mortalidad en comparación con aquellas personas con dietas ricas en vitaminas, antioxidantes y minerales.³⁰

Pino V et al realizaron un estudio en población española referente a los efectos de la pandemia sobre el sedentarismo, los resultados encontrados fueron contrarios a lo esperado, pues si bien en apariencia se han presentado trastornos como el alimenticios, en esta población estudiada el tiempo promedio de sedentarismo en 2018 era de 585.34 Horas/año y para el 2021 disminuyó a 521 Horas/año (p 0.005), así mismo el gasto total de calorías/día durante 2018 era de 718.54 y para el año 2021 aumento considerablemente hasta 1099.14 calorías/día (p <0.0001) pues previa pandemia en general las personas perdían bastante tiempo en trasladarse ida y regreso a su centro de trabajo o estudio, pero al realizar actividades en casa ese tiempo de traslado fue sustituido por la realización de actividad física (>60 min/día).³¹

Finalmente, de acuerdo con datos de la UNICEF, en América Latina por lo menos 1 de cada 2 adolescentes han perdido el acceso a alimentos saludables y ha disminuido su actividad física, las principales barreras en el acceso a los alimentos son en un 69% la disminución de los ingresos y en un 34% el miedo al contraer la enfermedad durante las compras, el consumo de bebidas azucaradas ha aumentado hasta en un 35%, de dulces y snacks hasta en un 32%, comida rápida y productos precocinados en un 29%, en contraparte ha disminuido el consumo de frutas y verduras en un 33% y de agua en 12%, el 52% de los jóvenes han disminuido su actividad física.³²

También la UNICEF a través de encuestas en sus plataformas donde interactúan jóvenes de 13 a 29 años, reportan que durante la pandemia al menos 1 de cada 4 adolescentes reportan haber visto cada vez más anuncios de comida “chatarra”.³²

Prevención y manejo

Para poder comprender la obesidad infantil se debe de estudiar y abarcar el entorno en que se desenvuelven los niños; el tipo de alimentación, actividades que realizan, factores psicológicos, ambientales ya que, la niñez se forma y se consolidan los hábitos de comportamiento, de alimentación y actividad física que seguirá toda su vida.³³

Guías internacionales siguen estrategias multidisciplinarias con modificación de factores de riesgo ambientales: disminución consumo de alimentos altos en calorías, consumo de verduras y frutas, evitar saltar comidas, incrementar actividad física 50 minutos diarios 5 días a la semana, resolver trastornos del sueño, asesoramiento y educación alimentaria familiar, así como implementación de estrategias de salud pública.³³

Para fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables no solo deben dirigirse a niños y adolescentes, debe incluir todo el entorno familiar y en conjunto con la comunidad se pueden obtener cambios significativos y duraderos. Para ello podemos disponer de nuevas estrategias disponibles. El uso de las TICs en la vida cotidiana de jóvenes la hacen una herramienta fundamental y vital para la promoción de la salud. Las redes sociales son una oportunidad para promover comportamientos saludables y estilos de vida para lograr un cambio en el estado de salud de la juventud.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los últimos años la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha ido en aumento, no solo a nivel nacional sino a nivel mundial, considerando estas dos entidades como la pandemia del siglo XXI. En México durante los últimos 20 años se va visto un notorio incremento de la prevalencia que desde 1999 hasta el 2021 se incrementó de 25.5% a 35%. Esto quiere decir que más de una cuarta parte de los niños presenta problemas de sobrepeso u obesidad.

Las últimas tres décadas la transición epidemiológica de enfermedades ha sido un claro ejemplo de la evolución de nuestra sociedad y nuestros estilos de vida. Avances científicos encaminados a tratar múltiples entidades nosológicas se refleja directamente en el aumento de nuestra esperanza de vida y a su vez, con el avance tecnológico nuestra calidad de vida ha ido mejorando con el paso del tiempo al incrementar nuestras comodidades y disminuir cualquier tipo de trabajo físico hasta el punto de eliminarlo promoviendo así el sedentarismo.

El cierre temporal de escuelas, distanciamiento social, introducción de actividad laboral en hogar, privación de actividades físicas y/o grupales son ejemplos de los cambios a los que no hemos enfrentado en nuestro día a día desde el inicio de la pandemia por COVID-19. El cambio de rutina familiar, desregulación del sueño, reducción de la actividad física, aumento del tiempo de ocio y del uso de dispositivos electrónicos como medio de recreación, mayor acceso a refrigerios y bocadillos de baja calidad alimenticia y la falta de acceso a alimentos frescos ya sea por la baja disposición, desempleo o miedo por exposición secundario al confinamiento han sentado las bases para un escenario que favorece el desarrollo de sobrepeso y en el caso que ya esté presente por su alta prevalencia, el agravamiento de obesidad.

El estudio de enfermedades que tiene inicio durante la infancia es fundamental para mejorar nuestras estrategias de salud pública y así asegurar un desarrollo y una vida saludable a nuestra población más joven.

Derivado de lo anterior se planteó la siguiente pregunta que pretende revelar y aportar información vital en relación con la siguiente investigación:

¿Cuáles son los estilos de vida durante el confinamiento por la pandemia de covid-19 en niños de 6 a 12 años asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad?

OBJETIVOS

Principal

- Determinar los estilos de vida asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 en niños de 6 a 12 años.

Específicos

- Conocer prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños de ambos sexos de entre 6 y 12 años.
- Conocer antecedentes familiares de sobrepeso y obesidad de los niños de 6 a 12 años.
- Registrar el nivel socioeconómico de los padres o tutores de los niños de 6 a 12 años.
- Registrar IMC durante la pandemia.
- Registrar tiempo de actividad física realizada durante la pandemia.
- Registrar tiempo frente a una pantalla o algún otro dispositivo electrónico durante la pandemia.
- Registrar hábitos de sueño durante la pandemia.
- Conocer consumo de alimentos tanto saludables como no saludables.

HIPÓTESIS

H1: Existe asociación entre los estilos de vida con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 en niños de 6 a 12 años.

H0: No existe asociación entre los estilos de vida con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 en niños de 6 a 12 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Propósito del estudio

Determinar los estilos de vida asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 en niños de 6 a 12 años.

Población y lugar de estudio

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual cuenta con un horario de atención médica de primer nivel de 08:00 a 20:00 horas, encontrándose ubicada en Calzada Vallejo No. 675, en la Colonia Magdalena de las Salinas, CP.07760, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Dicho estudio contó con la participación de niños de 6 a 12 años, los cuales, bajo carta de asentimiento y consentimiento informado de los padres o tutores, se incluyeron en el estudio seleccionándolos una vez que acudan a sus consultas médicas en el periodo establecido para esta investigación.

Características del grupo en estudio

Pacientes de 6 a 12 años, que al momento del estudio se encontraban adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 y que al momento de la aplicación cumplían los criterios de inclusión del presente.

Diseño

Acorde con el grado de control de la variable: **OBSERVACIONAL**

Acorde con objetivo a inquirir: **ANALÍTICO**

Acorde con el momento que se obtendrán o evaluarán los datos: **RETROSPECTIVO**

Acorde a la frecuencia de medición de variables: **TRANSVERSAL**

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

Criterios de inclusión:

- Pacientes derechohabientes de la UMF No. 20 entre 6 a 12 años.
- Pacientes de 6 a 12 años de ambos sexos.
- Pacientes de 6 a 12 años que desearon participar.
- Pacientes derechohabientes de 6 a 12 años que contaban con la firma del consentimiento informado de padres o tutores y la carta de asentimiento.

Criterios de exclusión:

- Pacientes no derechohabientes a la UMF No. 20.
- Pacientes menores de 6 años y mayores de 12 años de edad.
- Pacientes derechohabientes de 6 a 12 años sin registro de atención médica durante la pandemia.
- Pacientes derechohabientes de 6 a 12 años los cuales no contaban con hoja de asentimiento y hoja de consentimiento informado de padres o tutores.
- Pacientes derechohabientes de 6 a 12 años que deseaban participar, pero sus padres o tutores no aceptaron.

Criterios de eliminación:

- Pacientes derechohabientes de 6 a 12 años con padres o tutores que al inicio firmaron consentimiento y llenaron encuesta, pero posteriormente decidieron salir del estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Acorde a las características del presente estudio, se realizó un cálculo de muestra para una población infinita. La cual se desglosa a continuación.

Formula:
$$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

| | |
|-----------------------------|-----|
| Seguridad: | 95% |
| Precisión: | 5% |
| Proporción esperada al 30%: | 0.3 |

En donde:

| | | | |
|--------|-------|-----------------------------------------|-----|
| Z α² = | 1.96² | (Ya que la seguridad es del 95%) | |
| **p = | 0.3 | Proporción esperada, en este caso será: | 0.3 |
| q= | 0.6 | En este caso sería 1-p | |
| d= | 0.05 | Precisión (en este caso deseamos un) | 5% |

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.3 \cdot 0.6}{0.05^2}$$

$$n = \frac{3.8416 \cdot 0.3 \cdot 0.6}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.691488}{0.0025} = 276.59$$

Se obtuvo un total de 276.59 participantes, al cual se le agregó el 20% de las pérdidas esperadas para este estudio, contando finalmente con 336 participantes.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

| Variable Dependiente | | | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Escala de medición | Indicador |
| Sobrepeso | Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud física o psicológica. | IMC para la edad con ≥ 1 DE típica por encima de la mediana establecida en patrones de crecimiento en niños y niñas de 5-19 años proporcionados por la OMS | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1. Si 2. No |
| Obesidad | Enfermedad crónico-degenerativa que procede de la evolución del sobrepeso que tiene riesgo incrementado de presentar comorbilidades. | IMC para la edad con ≥ 2 DE típicas por encima de la mediana establecida en patrones de crecimiento en niños y niñas de 5-19 años proporcionados por la OMS | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1. Si 2. No |

| Variable Independiente | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Escala de medición | Indicador |
| Estilos de vida | Conjunto de comportamientos o actitudes cotidianas que realizan los individuos para mantener su cuerpo y su mente de forma saludable. | La variable se obtendrá con la aplicación del "Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física", | Cualitativa Nominal | 1. Saludable 2. No saludable |

| | | | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | (CHVSAAF) y del “Children Sleep Habits Questionnaire” , CSHQ). | | |
| Edad | Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la fecha. | Esta variable se obtendrá por medio de una pregunta directa de años cumplidos al momento de la toma de información a los niños. | Cuantitativa Discreta | 6,7,8,9,10,11,12 años |
| Sexo | Identidad biológica sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre Femenino y Masculino | Esta variable se obtendrá por medio de una pregunta directa a la cual deberán contestar si es niño o niña. | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.Femenino 2.Masculino |
| IMC | Medida basada en la relación que tiene el peso corporal con la talla que el paciente tenía durante la pandemia. | El IMC durante pandemia se obtendrá con la aplicación de la fórmula universal $Talla^2/ Peso = IMC$. | Cuantitativa Continua | 1. Kg/m² |
| Nivel socio económico | Medida total económica y sociológica que combina la preparación laboral de una persona, de la posición económica y social individual o familiar en relación con otras personas, basada en sus | Esta variable se obtendrá por medio de la la pregunta directa a los padres de familia que acompañen a sus hijos a la aplicación del instrumento de recolección de datos. | Cualitativa Ordinal | 1.Alta (Maestría/Posgrado) 2.Media alta (Universidad) 3.Media (preparatoria) 4.Media baja (secundaria) |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ingresos, educación y empleo | Tomando el grado de educación máximo hasta el momento. | | 5. Baja (primaria) |
| Historia Familiar de sobrepeso y obesidad | Registro de afecciones que se suscitan dentro de la familia de los pacientes a estudiar. La familia comparte genes, hábitos y entornos | Se obtendrá mediante la revisión de expedientes clínicos de los pacientes obteniendo si padre, madre o ambos tienen sobrepeso u obesidad. (SO) | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1. Sin antecedentes de SO 2. Con antecedente de SO |
| Horas de sueño | Periodo que permanecen dormidos los niños | Se obtendrá mediante revisión de expedientes obteniendo horas de sueño estimadas promedio al día | Cuantitativa Continua | 1. Horas |
| Tiempo de actividad física durante la pandemia | Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento. | Se obtendrá mediante la revisión de expedientes obteniendo la cantidad de tiempo que se destina a mantenerse activo físicamente antes de la pandemia | Cualitativa Ordinal Politómica | 1. Poco activo (<1 horas) 2. Activo (1-2 hrs) 3. Muy activo (>3 horas) |
| Tiempo en pantalla durante la pandemia | Término usado para actividades realizadas frente a una pantalla, como ver televisión, trabajar en una | Se obtendrá mediante la revisión de expedientes y/o interrogatorio | Cualitativa Ordinal Politómica | 1. Muy bajo (0.5-1 hora) 2. Bajo (1-3 horas) 3. Moderado (3-5 horas) |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | computadora o jugar con videojuegos. El tiempo de pantalla es una actividad sedentaria, lo cual significa que usted está físicamente inactivo mientras está sentado | obteniendo el tiempo que el niño pasa frente a pantallas de televisor, computador, smartphone, tablets o videojuegos. | | 4. Alto (5-7 horas) 5. Muy alto (>7 horas) |
| Número de comidas al día durante la pandemia | Acción de comer a una hora determinada, cierta cantidad determinada al día según costumbres, hábitos alimentación y dinámica familiar | Se obtendrá mediante la revisión de expedientes clínicos y/o interrogatorio para saber el número de comidas realizadas al día | Cualitativa Ordinal Politómica | 1. <1 comida al día 2. 1-3 comidas al día 3. 4-5 comidas al día 4. >5 comidas al día |

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal en pacientes de 6 a 12 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Previamente dicho estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación local. Una vez que se contó con la aprobación y la anuencia de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 se llevó a cabo la investigación. Posteriormente, se buscaron a los sujetos de estudio en sala de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 Vallejo indicándole a su tutor el motivo de la investigación y mediante una carta de consentimiento informado quedó asentada la autorización de inclusión en dicho protocolo, de igual manera se proporcionó y aplicó una carta de asentimiento para que el menor aceptara su participación. A continuación, se procedió a la aplicación del instrumento de recolección de datos en donde se obtuvieron las variables de interés inherentes a este estudio de investigación. Una vez recolectada la información se transcribieron los datos a hojas de cálculo y se finalizó con realización de tablas y gráficos de los mismos con el consiguiente análisis

de resultados. Durante todo el proceso de investigación se presentaron los informes de avance y seguimiento, y una vez que el estudio terminó, se presentó el informe técnico final, se publicaron los resultados obtenidos en la población con el fin de ampliar la información sobre la relación de los estilos de vida y el desarrollo de obesidad y sobre peso para que en un futuro se desarrollen estrategias que contribuyan al manejo integral de los menores derechohabientes.

INSTRUMENTO

Para la recolección de datos en su primera etapa se procedió al llenado de la ficha de identificación, así como la medición de peso y talla para lo cual se utilizaron las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 20, así como del mobiliario de las mismas, siendo de mayor importancia la báscula con estadímetro. Se solicitó a los objetos de estudio acudir con ropa cómoda, con aplicación de medidas de sana distancia y protección personal, y siempre acompañados de sus padres. Se procedió a pasar a cada menor, se subieron a la báscula sin zapatos y mirando hacia la pared sin moverse para lograr una correcta toma de estatura con el estadímetro hasta el ápice de la cabeza y así también para evitar cifras de peso incorrectas. Posteriormente se calculó el IMC de acuerdo con la fórmula universal de $Talla^2 / \text{Peso}$, y utilizando las tablas de patrones de crecimiento en niños y niñas de 2-20 años proporcionados por la CDC se especificó según fue el caso el estado de salud en Sobre peso u Obesidad.

En su segunda parte y de acuerdo con la población de estudio, se adaptó una encuesta que debió ser llenada por el niño, utilizando los ítems de instrumentos validados para la medición de estilos de vida como el “Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física”, (CHVSAAF)²⁶, conformado por 22 ítems en forma de preguntas, de los cuales 14 de ellos se utilizarán para el estilo de alimentación y 8 para el de actividad física. Dicho instrumento cuenta con una confiabilidad con valores de Alpha de Cronbach de 0.79 en el área de alimentación y para el área de actividad física valores Alpha de Cronbach de 0.76. Mientras que para la evaluación del área de sueño se aplicó el cuestionario

“Children Sleep Habits Questionnaire”, (CSHQ)²⁶, traducido y adaptado al español, el cual consta de 11 ítems en total en forma de preguntas, contando con un valor de Alpha de Cronbach del 0.78; haciéndolos válidos y confiables.

Las opciones de respuesta utilizadas en el instrumento fueron modificadas con base en la población de estudio, utilizando una escala tipo Likert de cuatro puntos en total evitando con ello valores intermedios, siendo estas asignadas como: “Nunca”, “Casi nunca”, “Frecuentemente”, “Diario”, utilizando puntos de corte en función de las puntuaciones obtenidas en la percentila 75, colocando puntajes determinados de la siguiente manera: “Nunca”= 1 punto, “Casi Nunca”= 2 puntos, “Frecuentemente”= 3 puntos, “Diario”= 4 puntos, por lo que de forma general se consideró estilo de vida saludable con puntuaciones entre 99 y 132 puntos y no saludable con puntuación menor o igual a 98. Para el área de alimentación puntuaciones entre 42 y 56 puntos se consideró estilo saludable y puntuación menor o igual a 41 no saludable. Mientras que en el área de actividad física un puntaje entre 24 y 32 puntos fue considerado estilo saludable y para el no saludable una puntuación menor o igual a 23. Por otra parte, puntuaciones entre 33 y 44 puntos se consideró estilo saludable en el área de sueño y con puntuación menor o igual a 32 puntos fue un estilo de vida no saludable.

Se adicionó a este instrumento cuatro preguntas abiertas las cuales nos dieron de forma independiente el tiempo total de la realización de estilos de vida durante la pandemia con base en cada área de evaluación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se aplicaron medidas de tendencia central (media y mediana), y medidas de dispersión (desviación estándar) para variables numéricas, además de frecuencias y proporciones para las variables cuantitativas. También se usó una prueba estadística ANOVA para el análisis de la varianza, en este caso para comprobar la media entre las poblaciones estudiadas; la significancia fue obtenida con un valor de $p < 0.05$.

Para el caso de variables cualitativas dicotómicas, se realizó un Odds ratio (IC95%), como medida de asociación de riesgos. La variable dependiente es el desarrollo de sobrepeso y obesidad, y depende del estilo de vida, en ese sentido, se espera realizar un Odds Ratio. Para el caso de variables Cualitativas politómicas, se usó una X^2 , con la finalidad de determinar la dependencia entre variables.

RESULTADOS

Se realizó un estudio de investigación de tipo observacional, analítico, retrospectivo y transversal en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo”, diseñado y estructurado por el departamento de Medicina Familiar con el objetivo de identificar los estilos de vida asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia COVID-19 en niños de 6 a 12 años, una vez obtenida la información a continuación se describen los resultados obtenidos.

Se evaluaron un total de 336 pacientes, los cuales presentaron una media de edad de 8.44 ± 1.86 años y un IMC medio de 18.29 ± 4.09 kg/m². (Tabla 1).

TABLA 1.

| Distribución de las Variables Numéricas | | | | | |
|-----------------------------------------|-----|--------|--------|--------|---------------------|
| Tipo | n | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
| IMC (kg/m²) | 336 | 10.7 | 37.8 | 18.298 | 4.0953 |
| Edad (años) | 336 | 6.0 | 12.0 | 8.440 | 1.8663 |

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

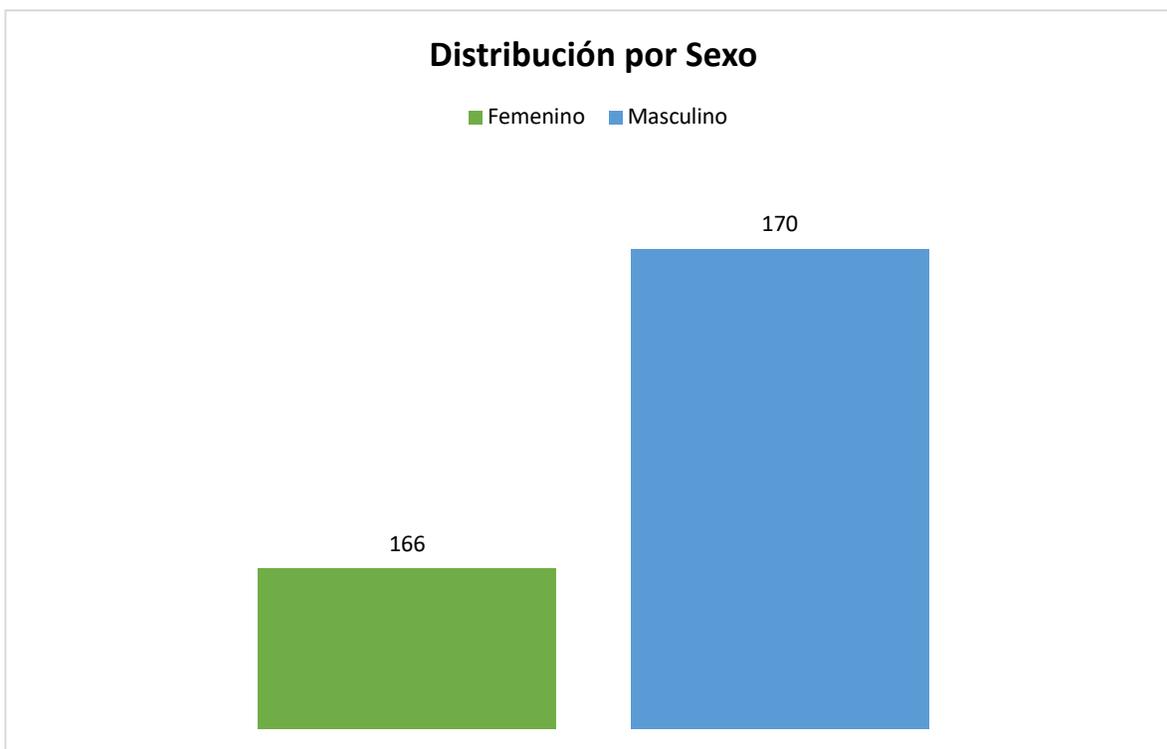
En cuanto a las variables sociodemográficas, la distribución por sexo fue del 50.6% (n=170) para el masculino, de los cuales se identificó que el nivel socioeconómico al que pertenecía la familia de los niños contaba con un proveedor que culminó la preparatoria en el 47% (n=158) de casos. (Tabla 2) (Gráfico 1 y 2).

TABLA 2.

| Distribución de las variables sociodemográficas | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|
| Variable | Tipo | Frecuencia | Porcentaje |
| Sexo | Femenino | 166 | 49.4 |
| | Masculino | 170 | 50.6 |
| Nivel socioeconómico | Alta (maestría / posgrado) | 10 | 3.0 |
| | Media alta (universidad) | 107 | 31.8 |
| | Media (preparatoria) | 158 | 47.0 |
| | Media baja (secundaria) | 57 | 17.0 |
| | Baja (primaria) | 4 | 1.2 |

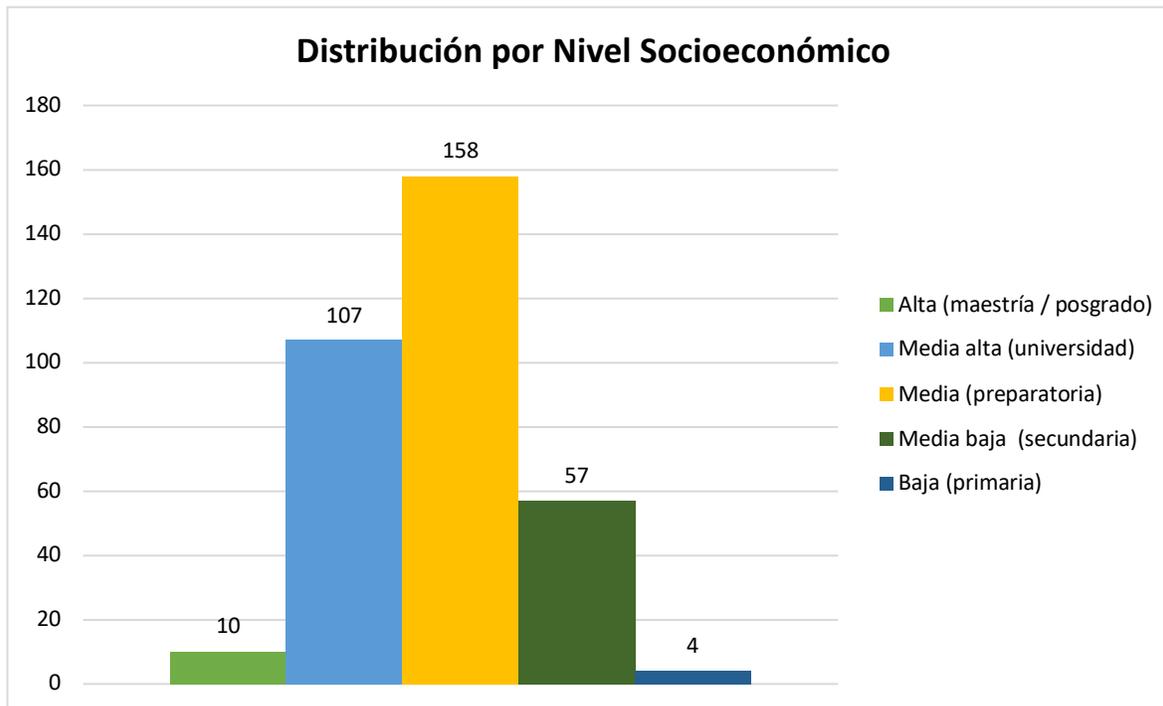
Fuente: Departamento de Medicina Familiar de la UMF No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

GRÁFICO 1.



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

GRÁFICO 2.



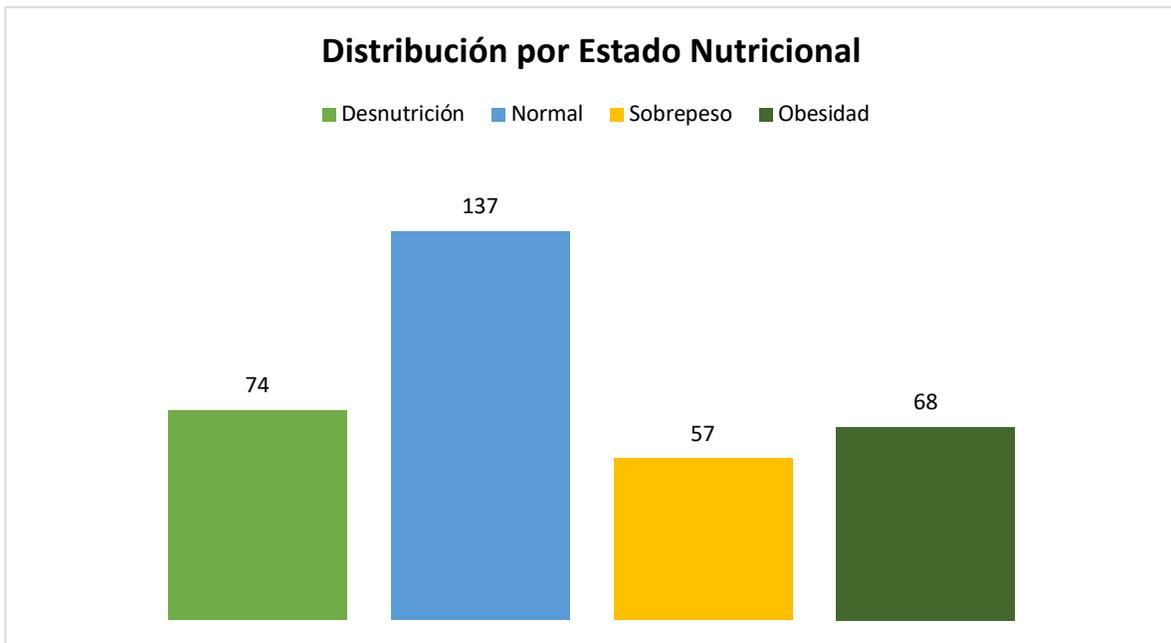
Fuente: Departamento de Medicina Familiar de la UMF No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

Referente a las variables clínicas se identificó que los niños estudiados se encontraban en obesidad el 20.02% (n=68) y sobrepeso el 17% (n=57) en sobrepeso, con antecedente heredofamiliar de sobrepeso y/u obesidad en el 52.4% (n=176). (Tabla 3) (Gráfico 3 y 4).

TABLA 3.

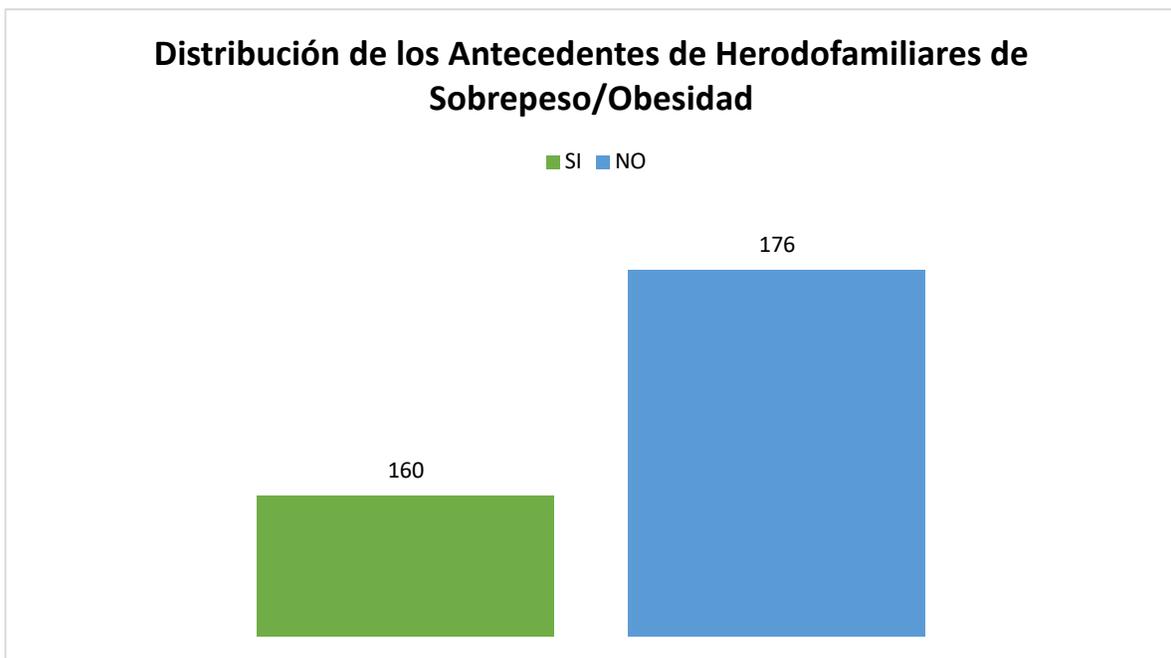
| Distribución de las variables clínicas | | | |
|----------------------------------------|---------------------|------------|------------|
| Variable | Tipo | Frecuencia | Porcentaje |
| Estado nutricional | Desnutrición | 74 | 22.0 |
| | Normal | 137 | 40.9 |
| | Sobrepeso | 57 | 17.0 |
| Antecedente heredofamiliar | SI | 160 | 47.6 |
| | NO | 176 | 52.4 |

GRÁFICO 3.



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

GRAFICO 4.



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

Con respecto a las variables del estilo de vida, al preguntar sobre ello el 85.4% (n=287) reportaron tener un estilo de vida no saludable (Gráfica 5). Identificando que en cuanto a la alimentación el 76.8% (n=258) reportó llevar un régimen alimenticio no saludable, realizando dos comidas al día en el 69% (n=232) de los casos (Gráfica 6).

Referente al estilo de actividad física, el 85.4% (n=287) reportaron no tener adecuado estilo, en donde el 56% (n=188) realizaba muy poca actividad menor a una hora al día (Gráfica 7). Sobre las horas que se pasan en la pantalla, el 39.6% (n=133) está de 1 a 3 horas al día (Gráfica 8). Mientras que con respecto al estilo del sueño el 85.4% (n=287) reportaron no tener un ritmo de sueño saludable (Tabla 4 y Gráfica 9).

TABLA 4.

| Distribución de las variables de estilo de vida | | | |
|--------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Variable | Tipo | Frecuencia | Porcentaje |
| Estilo de vida | Saludable | 49 | 14.6 |
| | No saludable | 287 | 85.4 |
| Estilo de alimentrtación | Saludable | 78 | 23.2 |
| | No saludable | 258 | 76.8 |
| Número de comidas | 2.0 | 232 | 69.0 |
| | 3.0 | 96 | 28.6 |
| | 4.0 | 8 | 2.4 |
| Estilo de actividad física | Saludable | 49 | 14.6 |
| | No saludable | 287 | 85.4 |
| Horas en pantalla | <1.0 | 12 | 3.6 |
| | 1.0-3.0 | 133 | 39.6 |
| | 3.0-5.0 | 129 | 38.4 |
| | 5.0-7.0 | 27 | 8.0 |
| | >7.0 | 35 | 10.4 |
| Estilo de sueño | Saludable | 49 | 14.6 |
| | No saludable | 287 | 85.4 |

GRAFICO 5.



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

GRAFICO 6.



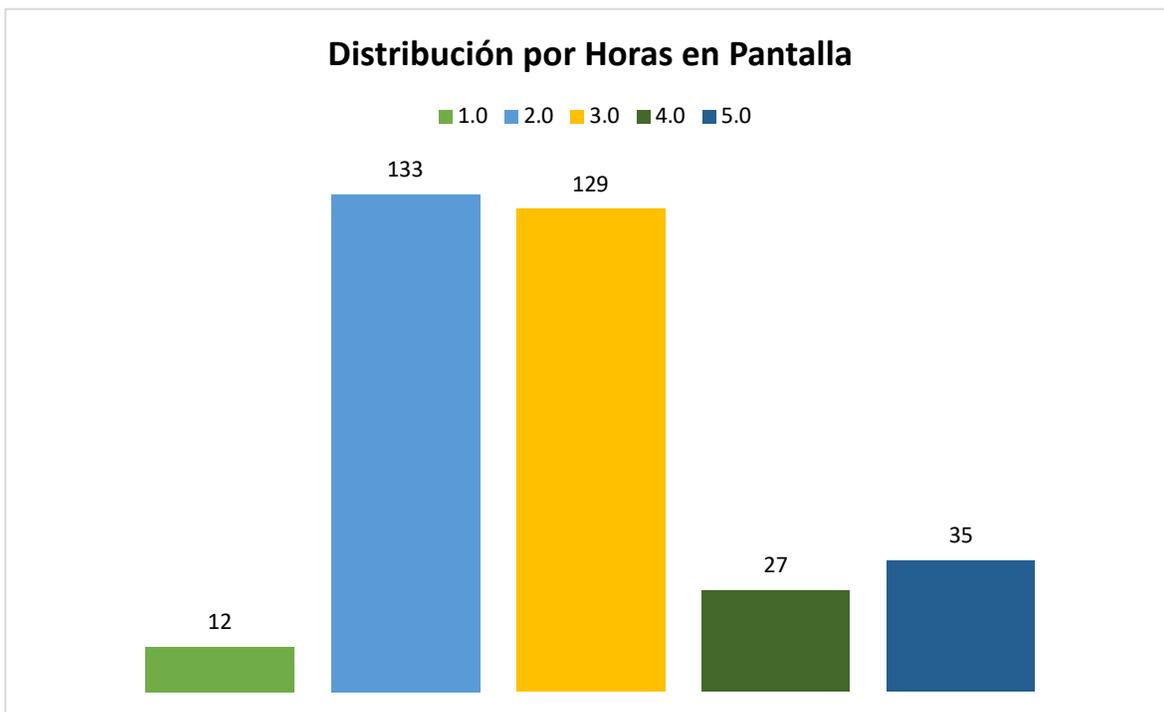
Fuente: Departamento de Medicina Familiar de la UMF No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

GRAFICO 7.



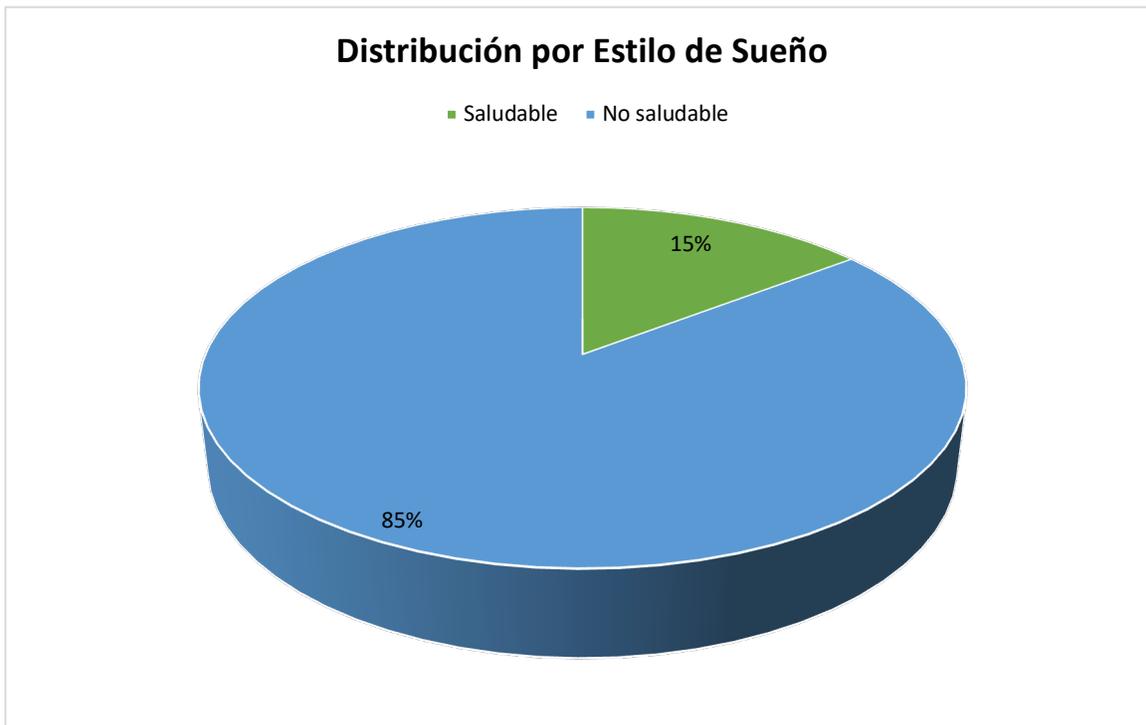
Fuente: Departamento de Medicina Familiar de la UMF No. 20 "Vallejo" del IMSS en la CDMX.

GRAFICO 8.



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

GRAFICO 9.



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

ANÁLISIS BIVARIADO

Se realizó una distribución de tres grupos de variables numéricas con el estado nutricional, se describe en primera instancia que del total de la muestra el 17.01% (n=57) en sobrepeso y el 20.29% (n=68) en obesidad, referente a la edad se encontró una media de 8.04 para desnutrición, una media de 8.53 para IMC normal, una media de 8.63 para sobrepeso, una media de 8.55 para obesidad, sobre el IMC se encontró una media de 14.12 para desnutrición, una media de 16.95 para IMC normal, una media de 20.24 para sobrepeso, una media de 23.9 para obesidad, finalmente en cuanto a las horas de sueño se encontró una media de 8.91 para desnutrición, una media de 8.50 para IMC normal, una media de 8.33 para sobrepeso, una media de 8.35 para obesidad (Tabla 5).

TABLA 5.

| Distribución de las Variables Numéricas entre el Estado Nutricional de los Casos | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|--------|---------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|------|
| Tipo de Variable | | n | Media | Desviación estándar | IC95% | | Mínimo | Máximo | p |
| | | | | | Límite inferior | Límite superior | | | |
| Edad (años) | Desnutrición | 74 | 8.041 | 1.9334 | 7.593 | 8.488 | 6.0 | 12.0 | .562 |
| | Normal | 136 | 8.537 | 1.8615 | 8.221 | 8.852 | 6.0 | 12.0 | |
| | Sobrepeso | 57 | 8.632 | 1.6651 | 8.190 | 9.073 | 6.0 | 12.0 | |
| | Obesidad | 68 | 8.559 | 1.9269 | 8.092 | 9.025 | 6.0 | 12.0 | |
| | Total | 335 | 8.448 | 1.8643 | 8.247 | 8.648 | 6.0 | 12.0 | |
| IMC (kg/m²) | Desnutrición | 74 | 14.127 | 1.3254 | 13.820 | 14.434 | 10.7 | 16.7 | .000 |
| | Normal | 136 | 16.957 | 1.4643 | 16.709 | 17.205 | 14.5 | 21.7 | |
| | Sobrepeso | 57 | 20.240 | 2.1647 | 19.666 | 20.815 | 17.0 | 28.1 | |
| | Obesidad | 68 | 23.949 | 3.8687 | 23.013 | 24.886 | 14.3 | 37.8 | |
| | Total | 335 | 18.310 | 4.0954 | 17.870 | 18.750 | 10.7 | 37.8 | |
| Horas de Sueño | Desnutrición | 74 | 8.919 | 1.5855 | 8.552 | 9.286 | 6.0 | 14.0 | .053 |
| | Normal | 136 | 8.507 | 1.2823 | 8.290 | 8.725 | 5.0 | 12.0 | |
| | Sobrepeso | 57 | 8.333 | 1.6938 | 7.884 | 8.783 | 5.0 | 13.0 | |
| | Obesidad | 68 | 8.353 | 1.3131 | 8.035 | 8.671 | 5.0 | 12.0 | |
| | Total | 335 | 8.537 | 1.4449 | 8.382 | 8.693 | 5.0 | 14.0 | |

Se realizó una prueba de ANOVA para la comparación de medias en este caso de variables numéricas con el estado nutricional de los casos, encontrando las siguientes significancias estadísticas Edad (p 0.201), IMC (p 0.000) y Horas de sueño, (p 0.058) (Tabla 6).

TABLA 6.

| Distribución de las Variables Numéricas entre el Estado Nutricional de los Casos | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----|------------------|---------|------|
| Tipo de Variable | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | ANOVA | p |
| Edad (años) | Entre grupos | 16.113 | 3 | 5.371 | 1.553 | .201 |
| | Dentro de grupos | 1144.722 | 331 | 3.458 | | |
| | Total | 1160.836 | 334 | | | |
| IMC (kg/m²) | Entre grupos | 3918.906 | 3 | 1306.302 | 256.926 | .000 |
| | Dentro de grupos | 1682.917 | 331 | 5.084 | | |
| | Total | 5601.823 | 334 | | | |
| Horas de Sueño | Entre grupos | 15.581 | 3 | 5.194 | 2.522 | .058 |
| | Dentro de grupos | 681.702 | 331 | 2.060 | | |
| | Total | 697.284 | 334 | | | |

Al realizar una prueba de tipo X^2 para determinar dependencia entre variables cualitativas, se obtuvieron los siguientes resultados entre el estado nutricional y las siguientes variables categóricas: Sexo X^2 4.8 (p 0.18), Nivel Socioeconómico X^2 5.58 (p 0.93), Historia Familiar de Sobrepeso y Obesidad X^2 38.96 (p 0.0001), Numero de Comidas X^2 2.9 (p 0.82), Horas de Actividad Física X^2 13.49 (p 0.03), Horas en Pantalla X^2 10.96 (p 0.53), Estado de Alimentación X^2 10.77 (p 0.09), Estilo de Actividad Física X^2 0.87 (p 0.83), Estilo de Sueño X^2 0.17 (p 0.97), Estilos de Vida X^2 3.38 (p 0.33) (Tabla 7).

TABLA 7.

| Distribución del Estado Nutricional en Relación con las Variables Categóricas | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| Tipo de Variable | | Estado Nutricional | | | | X² | p |
| | | Desnutrició n | Norma l | Sobrepes o | Obesida d | | |
| Sexo | Femenino | 31 | 74 | 31 | 29 | 4.8 | 0.18 |
| | Masculino | 43 | 62 | 26 | 39 | | |
| Nivel socioeconómico | Alta (maestría / posgrado) | 1 | 3 | 2 | 4 | 5.58 | 0.93 |
| | Media alta (universidad) | 23 | 41 | 17 | 25 | | |
| | Media (preparatoria) | 37 | 66 | 28 | 27 | | |
| | Media baja (secundaria) | 12 | 24 | 10 | 11 | | |
| | Baja (primaria) | 1 | 2 | 0 | 1 | | |
| H.F. sobrepeso/obs | SI | 27 | 47 | 34 | 52 | 38.96 | 0.00 |
| | NO | 47 | 89 | 23 | 16 | | |
| Número de comidas | 1-3 comidas | 52 | 96 | 37 | 47 | 2.9 | 0.82 |
| | 4-5 comidas | 21 | 37 | 17 | 20 | | |
| | >5 comidas | 1 | 3 | 3 | 1 | | |
| Horas de actividad física | Poco activo (<1 hr) | 47 | 71 | 27 | 43 | 13.49 | 0.03 |
| | Activo (1-2 hrs) | 24 | 64 | 30 | 22 | | |
| | Muy activo (>2 hrs) | 3 | 1 | 0 | 3 | | |
| Horas en pantalla | Muy bajo (<1 hr) | 4 | 2 | 1 | 5 | 10.96 | 0.53 |
| | Bajo (1-3 hrs) | 28 | 59 | 22 | 23 | | |
| | Moderado (4-5 hrs) | 29 | 51 | 23 | 26 | | |
| | Alto (6-7 hrs) | 7 | 11 | 2 | 7 | | |
| | Muy alto (>7 hrs) | 6 | 13 | 9 | 7 | | |
| Estilo de alimentación | Saludable | 16 | 37 | 16 | 8 | 10.77 | 0.09 |
| | No saludable | 58 | 99 | 41 | 60 | | |
| Estilo de actividad física | Saludable | 11 | 17 | 6 | 7 | 0.87 | 0.83 |
| | No saludable | 63 | 119 | 51 | 61 | | |
| Estilo de sueño | Saludable | 11 | 21 | 8 | 9 | 0.17 | 0.97 |
| | No saludable | 63 | 115 | 49 | 59 | | |
| Estilos de vida | Saludable | 10 | 16 | 3 | 5 | 3.38 | 0.33 |
| | No saludable | 64 | 120 | 54 | 63 | | |

Posteriormente se realizó una prueba de asociación Odds Ratio con un p valor de 0.05 para significancia estadística, evaluando asociación entre variables categóricas con los casos de obesidad, encontrando los siguientes resultados: Sexo [OR 0.71; IC95% 0.41-1.21], Historia Familiar de Sobrepeso y Obesidad [OR 4.81; IC95% 2.61-8.87], Estilo de Alimentación [OR 0.37; IC95% 0.17-0.82], Estilo de Actividad Física [OR 0.79; IC95% 0.33-1.86], Estilo de Sueño [OR 0.86; IC95% 0.39-1.89] y Estilo de Vida [OR 0.65; IC95% 0.24-1.75] (Tabla 16).

TABLA 8.

| Asociación de Riesgo entre las Variables Categóricas vs los Casos con Obesidad | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----------|--------------|-----------|---------------|---------------|----------|
| Tipo | | Estado Obesidad | | Total | OR | IC95% | | p |
| | | SI | NO | | | Mínimo | Máximo | |
| Sexo | Femenino | 29 | 137 | 166 | 0.71 | 0.41 | 1.21 | .212 |
| | Masculino | 39 | 131 | 170 | | | | |
| H.F. Sobrepeso y Obesidad | SI | 52 | 108 | 160 | 4.81 | 2.61 | 8.87 | .000 |
| | NO | 16 | 160 | 176 | | | | |
| Estilo de alimentación | Saludable | 8 | 70 | 78 | 0.37 | 0.17 | 0.82 | .012 |
| | No saludable | 60 | 198 | 258 | | | | |
| Estilo de actividad física | Saludable | 7 | 34 | 41 | 0.79 | 0.33 | 1.86 | .590 |
| | No saludable | 61 | 234 | 295 | | | | |
| Estilo de sueño | Saludable | 9 | 40 | 49 | 0.86 | 0.39 | 1.89 | .724 |
| | No saludable | 59 | 228 | 287 | | | | |
| Estilos de vida | Saludable | 5 | 29 | 34 | 0.65 | 0.24 | 1.75 | .397 |
| | No saludable | 63 | 239 | 302 | | | | |

Finalmente, se realizó una evaluación para determinar asociación entre variables categóricas con los casos de sobrepeso, encontrando los siguientes resultados: Sexo [OR 0.71; IC95% 0.71-2.25], Historia Familiar de Sobrepeso y Obesidad [OR 1.79; IC95% 1-3.2], Estilo de Alimentación [OR 1.36; IC95% 0.71-2.59], Estilo de Actividad Física [OR 0.82; IC95% 0.32-2.05], Estilo de Sueño [OR 0.94; IC95% 0.41-2.14] y Estilo de Vida [OR 0.44; IC95% 0.13-1.5] (Tabla 9).

TABLA 9.

| Asociación de Riesgo entre las Variables Categóricas vs los Casos con Sobrepeso | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|-----------|--------------|-----------|---------------|---------------|----------|
| Tipo | | Estado Sobrepeso | | Total | OR | IC95% | | p |
| | | SI | NO | | | Mínimo | Máximo | |
| Sexo | Femenino | 29 | 137 | 166 | 1.27 | 0.71 | 2.25 | .409 |
| | Masculino | 39 | 131 | 170 | | | | |
| H.F. Sobrepeso y Obesidad | SI | 52 | 108 | 160 | 1.79 | 1 | 3.2 | .046 |
| | NO | 16 | 160 | 176 | | | | |
| Estilo de alimentación | Saludable | 8 | 70 | 78 | 1.36 | 0.71 | 2.59 | .341 |
| | No saludable | 60 | 198 | 258 | | | | |
| Estilo de actividad física | Saludable | 7 | 34 | 41 | 0.82 | 0.32 | 2.05 | .671 |
| | No saludable | 61 | 234 | 295 | | | | |
| Estilo de sueño | Saludable | 9 | 40 | 49 | 0.94 | 0.41 | 2.14 | .898 |
| | No saludable | 59 | 228 | 287 | | | | |
| Estilos de vida | Saludable | 5 | 29 | 34 | 0.44 | 0.13 | 1.5 | .182 |
| | No saludable | 63 | 239 | 302 | | | | |

DISCUSIÓN

Torres E et al (2020) La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños entre 0-5 años en 2021 fue de 9.7%, en niños entre 5-11 años la prevalencia fue de 34.4% del cual el 19.8% para sobrepeso y 14.6% para obesidad y en el grupo de niños entre 12-19 años la prevalencia combinada fue de 35%.⁵ En comparativa a lo mencionado por el autor citado, en esta investigación se encontró que el 17.01% de los niños presentaban sobrepeso y el 20.29% obesidad, tomando en cuenta que la edad media fue de 8 años, las cifras se encuentran elevadas, pudiendo incluso confirmar que el confinamiento genero aumento de peso.

Jenessen B et al (2021) Los resultados obtenidos mostraron que la tasa de obesidad se elevó entre 1% y 2.6% afectando principalmente a niños entre 5 y 9 años (incremento de 13.7 a 15.4%). Este aumento se atribuyó a la limitación de actividad física, dependencia y accesibilidad a comida con alto contenido calórico “bocadillos” así como interrupción de la rutina diaria, cambios en regulación del sueño, aumento de tiempo frente al televisor, pantallas, y teléfonos móviles.² Tras la realización de esta investigación se encontró que en efecto la actividad física es una variable dependiente al sobrepeso y obesidad ($p < 0.03$), de igual forma se encontró asociación directa con la alimentación saludable como factor protector.

Torres E et al (2020) Estudios recientes han demostrado que el riesgo de padecer obesidad en edad adulta es mayor cuando la obesidad infantil se presenta en edades tempranas (menor 5 años) que en la adolescencia. Un metaanálisis demostró que niños obesos tienen un riesgo cinco veces mayor de padecer obesidad durante la adultez que los niños con peso normal.⁵ Propiamente no se comparó el peso del mismo paciente debido a la naturaleza de esta investigación, sin embargo, se encontró que los antecedentes heredofamiliares están directamente asociados e incrementan hasta en 4.8 veces las probabilidades de padecer obesidad y 1.7 sobrepeso.

Storz M et al (2020) Estudios demuestran que menos del 17% de niños entre 10-12 años realizan el mínimo de actividad física diaria. A pesar de que se cumplan con el tiempo mínimo de actividad física, se puede pasar la mayoría del tiempo con un comportamiento sedentario.¹² En comparativa a lo mencionado por el autor citado, en esta población estudiada se encontró que la mayoría de los pacientes presentan poca actividad física manteniéndose los picos entre poco activo (<1h) y activo (1-2h), así mismo se encontró que los picos de tiempo que pasan en la pantalla son de bajas (1-3h) y moderados (4-5h).

Marques A et al (2018) La actividad física practicada durante el tiempo libre independientemente de la intensidad ha mostrado beneficios en adultos al reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares. Así mismo la actividad física muestra una asociación inversa al riesgo de obesidad especialmente en mujeres.¹³ En esta investigación se encontró que las horas de actividad física están relacionadas con el estado nutricional de los pacientes (p 0.03) más no el estilo de actividad física realizada (p 0.83), por tanto, se puede asegurar que no importa el tipo de ejercicio realizado si no el tiempo en que este se realiza.

Hall J et al (2020) American Academy of Sleep Medicine (AASM) recomienda que los niños acorde a su edad tengan un promedio mínimo de horas de sueño. Los periodos de sueños son: Lactantes 4-12 meses: 12-16 horas, Lactantes mayores 1-2 años: 11-14 horas, Preescolares 3-5 años: 10-13 horas, Escolares 6-12 años: 9-12 horas, Adolescentes 13-18 años: 8-10 horas.²³ Tras realizar una comparativa se puede asegurar entonces que los niños evaluados en esta investigación duermen las horas adecuadas, pues tomando en cuenta que la edad media fue de 8 años y las horas que dormían eran 8h, se puede decir que siguen las recomendaciones de la AASM.

Betancourt D et al (2022) et al en un estudio realizado en 2,621 niños mexicanos, reportan que, en cuanto a la actividad física, los niños de 8 a 10 años realizan por lo menos 60 minutos de actividad física diaria mientras que los niños de 11 a 13 años no lo realizan, en general el 88% de los niños en estas edades pasan la mayor parte de

su día frente a pantallas de dispositivos electrónicos. ²⁴ En esta investigación se encontró que referente a la actividad física aquellos picos donde los niños tienen IMC normal o sobrepeso tienen una actividad física moderada de 1-2h, en contraparte aquellos picos donde los niños tienen obesidad la actividad física es baja <1h.

CONCLUSIONES

Se evaluaron un total de 336 pacientes de edad pediátrica, media de edad de 8.4 años, media de sueño de 8.5 horas al día y un IMC medio de 18.29 kg/m², el 50.6% correspondieron al sexo masculino.

El 56% de los niños realizan menos de una hora de actividad física al día, el 39.6% pasan de 1 a 3 horas frente la pantalla, solo un 23.2% tienen una alimentación saludable y el 12.2% una adecuada actividad física.

Los niños presentaban un IMC que los clasificó con obesidad en 20.02% de los casos y al 17% en sobrepeso, encontrando que existe significancia estadística (p 0.000) y claras diferencias entre en IMC y el estado nutricional.

Existe dependencia entre el estado nutricional con el antecedente heredofamiliar de sobrepeso y obesidad (p 0.0001) así como con las horas de actividad física (p 0.03).

Hay asociación entre los casos de obesidad con historia familiar de sobrepeso y obesidad aumentando hasta en 4.8 veces las probabilidades de padecerla [OR 4.81; IC95% 2.61-8.87] y en contraparte el estilo de la alimentación saludable es un factor protector contra la obesidad [OR 0.37; IC95% 0.17-0.82], de igual forma el antecedente heredofamiliar de sobrepeso y obesidad aumentan las probabilidades de padecer sobrepeso hasta en 1.7 veces [OR 1.79; IC95% 1-3.2].

Se acepta hipótesis alterna pues si bien no se encontraron valores estadísticamente significativos para establecer una asociación entre el estilo de vida con sobrepeso [OR 0.44; IC95% 0.13-1.5], ni con obesidad [OR 0.65; IC95% 0.24-1.75], si se encontró una asociación entre obesidad y estilo de alimentación [OR 0.37; IC95% 0.17-0.82], en dependencia con la realización de actividad física (p 0.03), por lo que se puede asegurar que estos componentes del estilo de vida influyen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

RECOMENDACIONES

El sobrepeso y obesidad infantil han mostrado un aumento en las últimas décadas por lo que estas entidades son consideradas como un problema de salud emergente. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en 2021 de los niños que entran a la primaria una cuarta parte presenta sobrepeso u obesidad y a los prevaleciendo en un 34.4% del total, del cual el 19.8% para sobrepeso y 14.6% para obesidad y agregándose a ello las modificaciones del estilo de vida por el confinamiento durante la pandemia y el restablecimiento actual de las actividades de la nueva normalidad, y con base en los resultados derivados del presente estudio se realizan las siguientes recomendaciones a enunciar:

1. Concientizar a los padres de familia sobre la problemática actual del país en el área de nutrición, creando con ellos grupos selectos para la orientación y enseñanza de los estilos de vida saludables que sus hijos pueden tener en casa y en la escuela para mejorar su calidad de vida. Comprometiéndolos con la buena aplicación de los conocimientos adquiridos durante las pláticas.
2. Hacer partícipe a las escuelas, informando sobre los resultados y promover la implementación de mayor tiempo de actividad física en los menores de acuerdo a su edad, ya que no basta con un solo día de educación física; aumentando así por lo menos a una hora diaria de su jornada escolar.
3. Motivar a los menores para que realicen actividad física en la escuela y en la casa, no solo planteando actividades que impliquen un esfuerzo mayor para su salud, si no diseñando actividades diarias que interesen al niño y no lo sometan al aburrimiento y a la deserción de la misma actividad.
4. Fomentar en los padres el uso de alimentos saludables en casa, modificando así el estilo de vida, echando mano del apoyo de los equipos de nutrición y poniendo mayor énfasis en aquellas familias en donde los menores tengan un antecedente familiar de sobrepeso u obesidad ya que éste es un factor de riesgo importante para la presentación clínica de dichas entidades a tempranas etapas del desarrollo infantil.

5. En las escuelas que cuenten con servicio de comedor, implementar capacitaciones constantes a los encargados de dicha área para mejorar la calidad de alimentos ofrecidos a los niños, con el fin de continuar la línea de alimentación que se implementará en casa y así contribuir a la no transgresión alimentaria.
6. Identificar a los menores con sobrepeso y obesidad, darles seguimiento y enfocar las estrategias saludables para llevarlos a un peso óptimo para su edad, poniendo mayor atención en aquellos niños que cuenten con factores de riesgo.
7. En cada consulta que el menor llegue a tener el médico familiar debe encargarse de verificar el peso y la talla y en caso de identificar alguna variación en el IMC, implementar orientación al padre o tutor para iniciar la modificación de sus estilos de vida.
8. Ampliar el panorama de la investigación, darle seguimiento y analizar las diferencias que pudieran llegar a presentarse con el regreso a la “nueva normalidad”, con el fin de replantear las estrategias nutricionales con base en la modificación de estilo de vida post pandemia.

BIBLIOGRAFÍA

1. D.- Rubio I, Badia J, Mora M, Quirós A, García J, et al. COVID-19: conceptos clave para el cirujano. Cirugía Española [INTERNET] 2020. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 98(6), 310-319. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.009>
2. Jenssen BP, Kelly MK, Powell M, Bouchelle Z, Mayne SL, Fiks AG. COVID-19 and changes in child obesity. Pediatrics. 2021;147(5): e2021050123
3. Stavridou, A. et al. Obesity in Children and Adolescents during COVID-19 Pandemic. Children 2021, 8, 135.
4. Medrano, M., Cadenas-Sanchez, C., Oses, M., Arenaza, L., Amasene, M., & Labayen, I. (2020). Changes in lifestyle behaviours during the COVID -19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. Pediatric Obesity.
5. Torres-González E de J, Zamarripa-Jáuregui RG, Carrillo-Martínez JM, Guerrero-Romero F, Martínez-Aguilar G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. Gac Med Mex [Internet] 184-187
6. Rodríguez S, Gaona P, Martínez B, Arango A, Herrera Kim, et al. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. Salud Publica México. [INTERNET] 2018. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 60(3), 272-282. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/11529>
7. Raccanello K. Inseguridad alimentaria, sobrepeso y obesidad en la Ciudad de México. Papeles de población. [INTERNET] 2020. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 26(104), 239-264. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252020000200239&script=sci_abstract
8. Ribeiro, K. D. da S., Garcia, L. R. S., Dametto, J. F. dos S., Assunção, D. G. F., & Maciel, B. L. L. (2020). COVID-19 and Nutrition: The Need for Initiatives to Promote Healthy Eating and Prevent Obesity in Childhood. Childhood Obesity.
9. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-2019, Resultados Nacionales. SECRETARIA DE SALUD [INTERNET]

2021, [Consultado el 13 de Mayo de 2021]; 1-192. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>

10. Esqueda A, Guillermo J, Basulto M. Impacto del aislamiento por la pandemia de Covid19 en hábitos de vida diaria en población mexicana. Salud Publica de México [INTERNET]; 63(4), 466-467. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/12501>

11. Oyarce-Merino K., Valladares-Vega M., Elizondo-Vega R. y Obregón A. Conducta alimentaria en niños Nutr Hosp. 2016; 33(6):1461-1469 ISSN 0212-1611

12. Storz MA. The COVID-19 pandemic: an unprecedented tragedy in the battle against childhood obesity. Clin Exp Pediatr 2020; 63:477-82.

13. Marques A., Almeida B., Bordado J., Cortés A., Gómez F. Determinantes de la Salud: La importancia de promover estilos de vida activos 2018; Journal of Sport Pedagogy and Research 4(3) - (2018) 65-73.

14. Soler-Lanagrán, A.; Castañeda-Vázquez, C. (2017). Estilo de vida sedentario y consecuencias en la salud de los niños. Una revisión sobre el estado de la cuestión. Journal of Sport and Health Research. 9(2):187-198. ISSN: 1989-6239

15. Keane E, Li X, Harrington JM, Fitzgerald AP, Perry IJ, Kearney PM. Physical activity, sedentary behavior and the risk of overweight and obesity in school-aged children. Pediatr Exerc Sci. 2017;29(3):408–18. [Citado en 2021 agosto 10]

16. Roussos A. Obesidad infantil: una enfermedad multidimensional Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes Vol. 54 N° 3 Septiembre-diciembre de 2020: 123-124 ISSN 2346-9420.

17. Ho, M., Garnett, S. P., Baur, L., Burrows, T., Stewart, L., Neve, M., & Collins, C. (2012). Effectiveness of Lifestyle Interventions in Child Obesity: Systematic Review With Meta-analysis. PEDIATRICS, 130(6), e1647–e1671.

18. Belkis Vicente Sánchez¹ Sanchez-Belkis V., Gacria K., González-Hermida A., Saura-Hermida A., Saura-Naranjo C. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años marzo 2017 | Volumen 7 | Numero 1 ISSN 2221-2434

- 19.** Gonzalez Amo ML, Gonzalez E, López-Gil JF, Romero de Avila Montoya M, Tarraga Marcos L, Tarraga Lopez PJ. Analisis de la obesidad en niños de 6 a 12 años de Albacete durante la pandemia COVID19. JONNPR. 2021;6(4):665- 82.
- 20.** Matzkin V y col. Hábitos alimentarios antes y durante la pandemia por COVID-19 en un grupo de niñas/os de La Pampa/ Artículo original. Actualización en Nutrición Vol. 22 N° 2 Abril-junio de 2021: 35-43 ISSN 2250-7183
- 21.** Cantero, P; Mayor, A.; Toja, B.; González, M. (2019). Fomento de estilos de vida activos en la escuela: práctica de actividad física, edad y género. SportisSci J, 5 (1) Vol. V, nº. 1; p. 53-69, enero 2019. A Coruña. España ISSN 2386-8333
- 22.** Arévalo, H., Triana, M. U., & Santacruz, J. C. (2020). Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños en Colombia durante la pandemia por SARS-cov-2. Revista Colombiana de Cardiología.
- 23.** Hall, J. A., & Ochoa-Martínez, P. Y. (2020). Enseñanza virtual en educación física en primaria en México y la pandemia por COVID-19. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM, N° 21(2), julio-diciembre, 1-7. Universidad Católica del Maule Chile
- 24.** Betancourt D, Jaime A, Tellez M, Rubio H, González A. Actividad física, sedentarismo y preferencias en la practica deportiva en niños: panorama actual en México. Cuadernos de Psicología del Deporte [INTERNET] 2022. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 22(1), 100-115. Disponible en: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/429581>
- 25.** Ramírez-Rivera DL, et al. Efecto de una intervención en línea de cambio en el estilo de vida sobre el puntaje ZIMC de escolares mexicanos: protocolo de ensayo controlado aleatorizado piloto cegado a evaluadores durante la pandemia por COVID-19. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021; 25 (Supl. 2): e1320.
- 26.** García-Ríos C., Garcia-Ríos V. Trastornos de la conducta alimentaria en población infantil durante la pandemia de COVID-19 Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol. 7, núm. 3, Julio-Septiembre 2021, pp. 1353-1363
- 27.** G.- Rosero A, Ortega G. Hábitos de sueño en el confinamiento por Covid-19 en una muestra de niños colombianos. Psicología y Salud [INTERNET] 2020. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 32(1), 125-135. Disponible en: <https://doi.org/10.25009/pys.v32i1.2719>

28. Figueroa F, Sanmartín N, Vélez M, Sornoza A. Efectos del COVID-19 en infantes. Revista científica de investigación actualización del mundo de las ciencias [INTERNET] 2020. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 4(3), 360-365. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(3\).julio.2020.360-366](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.360-366)

29. Bülbül S, Gülbahce A, Koc Göksen N, Ata AE, Kocagözoglu SG. Domestic lifestyle and nutritional status of children during covid-19 pandemics. TRENDS IN PEDIATRICS. 2(2):78–85.

30. Lee, E. Y., & Yoon, K.-H. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Frontiers of Medicine*.

31. Pino V, Pedro D. Cambios en los hábitos de sedentarismo y actividad física de trabajadores que pasaron a teletrabajo durante la pandemia de Covid19. Revista Asociación Española de Medicina del Trabajo [INTERNET] 2021. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]; 30(4), 381-543. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v30n4/1132-6255-medtra-30-04-436.pdf>

32. León K, Arguello J. Efectos de la pandemia por COVID-19 en la nutrición y actividad física de adolescentes y jóvenes. UNICEF [INTERNET] 2020. [Consultado el 13 de Mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/efectos-de-la-pandemia-por-la-covid-19-en-la-nutricion-y-actividad-fisica-de-adolescentes-y-jovenes>

33. Lee, E. Y., & Yoon, K.-H. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Frontiers of Medicine*.

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NORTE CIUDAD DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20 “VALLEJO”**

CUESTIONARIO PARA CONOCER LAS ACTIVIDADES QUE REALIZABAS DURANTE LA PANDEMIA

Folio: _____

Edad: _____. Género: _____. Peso: _____.

Talla: _____. IMC: _____. Estado de Salud: _____.

Escolaridad de tus papás: _____.

A continuación, se te plantearán unas preguntas, para contestarlas deberás de colocar una **(X)** en la opción que te gustaría elegir de acuerdo con las actividades que realizabas durante la pandemia COVID-19

| ESTILO DE ALIMENTACIÓN | NUNCA | CASI NUNCA | FRECUENTE MENTE | DIARIO |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-----------------|--------|
| 1. ¿Tomé refrescos o jugos embotellados? | | | | |
| 2. ¿Comí pan o pasteles? | | | | |
| 3. ¿Comí frutas y verduras? | | | | |
| 4. ¿Desayunaba antes de salir de casa? | | | | |
| 5. ¿Comí pizzas, hamburguesas, quesadillas, etc.? | | | | |
| 6. ¿Comí comida empaquetada? | | | | |
| 7. ¿Hice 5 comidas al día? (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena) | | | | |
| 8. ¿Comí golosinas? (Chicles, paletas, papas, caramelos, etc.) | | | | |
| 9. ¿Cuándo tenía sed tomaba agua? | | | | |
| 10. ¿Aunque no tuviera hambre comía? | | | | |
| 11. ¿Comía al menos 2 frutas al día? | | | | |
| 12. ¿Cuándo tenía hambre antes de la comida, comía frutas? | | | | |
| 13. ¿Cuándo comía, veía la televisión? | | | | |
| 14. ¿Comía al menos 2 verduras al día? | | | | |
| ESTILO DE ACTIVIDAD FÍSICA | NUNCA | CASI NUNCA | FRECUENTE MENTE | DIARIO |
| 1. ¿Hice actividad física o deportiva con mi familia? | | | | |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------------|---------------|
| 2. ¿Estuve más tiempo jugando video juegos, en el celular, en la tableta que habiendo ejercicio? | | | | |
| 3. ¿Me pasé dos horas o más viendo televisión? | | | | |
| 4. ¿Jugué en el parque, jardín o en el patio con otros niños? | | | | |
| 5. ¿Cuándo tenía un receso de mis clases en línea hice ejercicio? | | | | |
| 6. ¿Realizaba algún tipo de ejercicio en casa? | | | | |
| 7. ¿Me pasaba la mayor parte del día sentado o acostado? | | | | |
| 8. ¿Caminaba por lo menos 15 min al día? | | | | |
| ESTILO DE SUEÑO | NUNCA | CASI NUNCA | FRECUENTE MENTE | DIARIO |
| 1. ¿Me acostaba a la misma hora todos los días? | | | | |
| 2. ¿Dormía en mi cama? | | | | |
| 3. ¿Me despertaba después de tus papás? | | | | |
| 4. ¿Dormía poco? | | | | |
| 5. ¿Dormía demasiado? | | | | |
| 6. ¿Permanecía despierto hasta muy tarde por la noche? | | | | |
| 7. ¿Me costaba trabajo volverme a dormir si me despertaba? | | | | |
| 8. ¿Me costaba mucho trabajo despertar en las mañanas? | | | | |
| 9. ¿Tenía sueño por las tardes? | | | | |
| 10. ¿Tomaba alguna siesta por la tarde? | | | | |
| 11. ¿Me sentía cansado cuando me despertaba? | | | | |

A continuación, se te plantearan otras preguntas, las cuales deberás contestar con el número de horas que dedicabas durante la pandemia COVID-19 a realizar cada actividad.

1. ¿Cuántas comidas realiza al día? _____.
2. ¿Cuántas horas realizabas actividad ejercicio al día? _____.
3. ¿Cuántas horas veías televisión al día? _____.
4. ¿Cuántas horas dormías por la noche? _____.

ANEXO 2. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del estudio: | “ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD” |
| Patrocinador externo (si aplica): | No aplica |
| Lugar y fecha: | Todos los pacientes derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, entre 6 a 12 años, en el período comprendido de mayo a junio del 2022. |
| Número de registro: | <u>R-2022-3404-037</u> |
| Justificación y objetivo del estudio: | El sobre peso y la obesidad infantil son un problema de salud actual de suma importancia ya que reconocer factores de riesgo para su desarrollo es importante para evitar complicaciones a futuro y brindar una mejor calidad de vida a su hijo, por lo que este estudio pretende identificar en su hijo estilos de vida asociados con el desarrollo de estas enfermedades durante el confinamiento de la pandemia de COVID-19. |
| Procedimientos: | Se le aplicará a su hijo un cuestionario de fácil entendimiento del cual se obtendrá información para identificar hábitos asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el aislamiento por la pandemia de COVID-19 |
| Posibles riesgos y molestias: | Este estudio no representa ningún riesgo para la salud o integridad de su hijo, ya que la información que requerimos <u>la obtendremos aplicando un cuestionario.</u> |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | Aportar información sobre posibles hábitos asociados al desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el aislamiento por la pandemia de COVID-19. |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: | La publicación de los resultados se les podrá dar a conocer de forma personal, ya que el interés de los investigadores es solo identificar posibles relaciones que existen en los estilos de vida que tuvo su hijo durante la pandemia y el desarrollo de obesidad y sobre peso. Para que en conjunto con su médico implementen estrategias para detectar y reducir el riesgo de padecer obesidad o sobrepeso y mejorar la calidad de vida de su hijo. |
| Participación o retiro: | La participación de su hijo dependerá de su autorización y no se le obligará a incluirse a dicho estudio, así como si usted decide aceptar que su hijo participe y posteriormente desea retirarse, no se le obligará a permanecer dentro de la investigación y podrá realizarlo en el momento que así lo considere. |
| Privacidad y confidencialidad: | La información proporcionada por su hijo será guardada de manera confidencial, al igual que la información recabada en el instrumento de recolección de datos, así como también los resultados de estos para salvaguardar su información y garantizar su privacidad. El equipo de investigadores será el único que tendrá acceso a la información que se recabe durante la participación en este estudio. Solo se proporcionará información a externos, si fuese necesario para proteger los derechos, la integridad, el bienestar de las pacientes o si la ley lo requiere. No se dará información que revele la identidad de las pacientes. Esta será protegida y resguardada. Para proteger la identidad se asignará un número de folio en lugar del nombre en nuestra base de datos. <u>Apegado a los códigos éticos de investigación en humanos como lo marca la Ley General de Salud.</u> |
| En caso de colección de material biológico (si aplica): | |
| <input type="checkbox"/> | No autoriza participación |
| <input type="checkbox"/> | Si autorizo participación |
| Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): | Aportar información sobre hábitos asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante el confinamiento por la pandemia COVID-19 en niños entre 6 a 12 años derechohabientes a la UMF No. 20 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: | |
| Investigador Responsable: | Dr. Mario Alberto Huerta Manzano Médico Especialista en Medicina Familiar. Matrícula 98352533. Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas, Ciudad de México, Tel. 5555331100 Ext 15320. Correo electrónico: mariomanzanito89@gmail.com. |
| Colaboradores: | Dra. Santa Vega Mendoza Médica Especialista en Medicina Familiar. Maestra en Ciencias de la Educación. Matrícula 11660511. Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas, Ciudad de México, Tel. 5555331100 Ext 15320. Correo electrónico: drasanta.vega0473@yahoo.com.mx, santa.vega@imss.gob.mx Luis Gerardo Alonso García Médico Residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar Matrícula: 97351680 Adscripción: Unidad de Medicina Familiar #20. Vallejo Domicilio: Calzada Vallejo 675, Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero, C.P. 07760. Ciudad de México e-mail: mf.drlgaq@gmail.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 4° 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 de autoridad
Testigo 1
Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO 3. CARTA DE ASENTIMIENTO



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

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

NOMBRE DEL ESTUDIO: "ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD"

NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL: R-2022-3404-037

OBJETIVO DEL ESTUDIO Y PROCEDIMIENTOS: Identificar las actividades que realizabas durante el aislamiento de la pandemia de COVID-19 y saber si éstas hicieron que subieras de peso.

Hola, mi nombre es **Luis Gerardo Alonso García** y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca de las actividades que realizabas durante la pandemia COVID-19 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, si en tu casa convives con personas con sobre peso o con obesidad, si realizabas o realizas actualmente ejercicio, cuantas horas duermes, si usas telefono celular, tabletas, videojuegos, etc.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio o ya no quieres responder más preguntas no habrá ningún problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (Si aceptas que esta información se la presentemos a tus papás, favor de anotarlo en esta misma carta)

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

Si quiero participar

Nombre: _____

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

Fecha: _____

Clave: 2810-009-014

ANEXO 4. CARTA DE NO INCONVENIENTE



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 24 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 al médico residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de esta unidad sede, **DR. ALONSO GARCIA LUIS GERARDO**; se le pueda permitir realizar el protocolo de investigación titulado: **ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD**; dicho proceso consiste aplicar una encuesta, pesar y medir a niños de entre 6 a 12 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 20. Siendo su Director de Tesis el **DR. MARIO ALBERTO HUERTA MANZANO**, Médico Familiar adscrito a esta unidad, con matrícula **98352533**.

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

ATENTAMENTE.



Gilberto Cruz Arteaga

Coord. Clínico de
Educación e Investigación

en Salud UMF 20

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
COORD. CLÍNICO DE EDUC. E INVEST. EN SALUD
U.M.F. 20



DR. MARIO ALBERTO HUERTA MANZANO
MEDICO FAMILIAR
INVESTIGADOR RESPONSABLE

ANEXO 5. CARTA DE NO INCONVENIENTE



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 24 de Marzo de 2022

CARTA DE NO INCONVENIENTE

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
U.M.F. 20

DR. MARIO ALBERTO HUERTA MANZANO

Médico Familiar
Investigador responsable

Por este medio autorizó sin ningún inconveniente que el médico residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de esta unidad sede, **DR. ALONSO GARCIA LUIS GERARDO**; realizar la recolección de datos del protocolo de investigación titulado: **ESTILOS DE VIDA DURANTE EL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ASOCIADOS CON EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD**

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

