UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

"IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. TAPIA GIRÓN PATRICIA

DIRECTORA DE TESIS

DRA. ELIZABETH LOPEZ ROJAS

DIRECTOR METODOLÓGICO

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA

Generación 2022-2025

CIUDAD DE MÉXICO 2023

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

DIRECTOR DE TESIS

DRA. ELIZABETH LOPEZ ROJAS
TITULAR DE LA COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE HOSPITALES Y SALUD PUBLICA
MAESTRA EN EDUCACIÓN
OOAD NORTE D.F

DIRECTOR METODOLÓGICO

IMSS
U. M. F. No. 20
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Vo.Bo

IMSS
U. M. F. No. 20
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD

DRA. SANTA VEGA MENDOZA
MÉDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICNA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

Vo.Bo

DRA. MONICA ADRIANA PINEDA GUTIERREZ
MÉDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICNA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN Salud

Dictamen de Aprobado

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

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 013 2018082**

FECHA **Miércoles, 21 de septiembre de 2022**

Dra. ELIZABETH LOPEZ ROJAS

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN** 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-2022-3404-054

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 mi hija por sufrir mis ausencias y darme la fuerza para no rendirme en el camino, aun cuando mental y físicamente me sentía exhausta, por cada palabra de amor y cariño que me mantuvo de pie y con fuerza para persistir en esta hermosa especialidad.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y familia, quienes me dieron la oportunidad de poder seguir avanzando en el camino de la medicina, en especial ***a mi madre*** quien ha permanecido a mi lado ente cualquier circunstancia y me ha ayudado para hacer más fácil este camino.

A mis amigos, quienes celebraron cada paso dado y cada meta cumplida brindándome su amistad sincera.

INDICE

RESUMEN 1
INTRODUCCION 3
MARCO TEÓRICO 5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17
OBJETIVOS 18
General 18
Específicos 18
HIPOTESIS 18
SUJETOS, MATERIAL Y METODOS. 19
Población Lugar Y Tiempo De Estudio 19
Diseño del estudio 19
TIPO Y TAMAÑO DE MUESTRA 19
CRITERIOS DE SELECCIÓN 20
Criterios de inclusión 20
Criterios de exclusión 20
Criterios de eliminación: 20
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 21
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO 23
INSTRUMENTOS 24
ANALISIS DE DATOS 24
RESULTADOS 26
Tabla 1: Distribución de pacientes por sexo 26
Grafica 1: Distribución de pacientes por sexo 26
Tabla 2: Distribución de pacientes por edad 27
Tabla 2.1: Medidas de tendencia central para edad. 27
Grafica 2: Distribución de pacientes por edad 28
Tabla 3: Distribución de pacientes por escolaridad 28
Grafica 3: Distribución de pacientes por escolaridad 29
Tabla 4: Distribución de pacientes por ocupación 29
Gráfica 4: Distribución de pacientes por ocupación 30
Tabla 5: Distribución de pacientes según IMC antes del confinamiento 30

Gráfica 5: Distribución de pacientes según IMC antes del confinamiento..... 31
Tabla 6: Destrucción de pacientes según IMC después del confinamiento..... 31
G**ráfica 6**: Destrucción de pacientes según IMC después del confinamiento. 32
Tabla 7: Distribución de pacientes por IMC antes y después del confinamiento. 32
Gráfica 7: Distribución de pacientes según IMC antes y después del confinamiento..... 33
Tabla 8: Horas frente a dispositivos electrónicos, antes y después del confinamiento..... 33
Tabla 9: Distribución de dispositivos utilizados durante el confinamiento..... 34
Gráfica 9: Distribución de dispositivos utilizados durante el confinamiento..... 34
Tabla 10: Correlación entre actividad física e IMC post confinamiento 35
Tabla 10.1: Pruebas de chi-cuadrado para actividad física e IMC post confinamiento, ... 36
Tabla 11: Correlación entre dispositivos electrónicos utilizados e IMC postconfinamiento..... 37
Tabla 11.1: Pruebas de chi-cuadrado para dispositivos electrónicos utilizados e IMC postconfinamiento..... 38
Tabla 12: Correlación entre horas frente a dispositivos con IMC post confinamiento..... 39
Tabla 12.1: Pruebas de chi-cuadrado para horas frente a dispositivos con IMC post confinamiento 41
Tabla 12.2: Estadísticos de horas frente a dispositivos en confinamiento..... 42
DISCUSÓN 43
CONCLUSIONES 45
LIMITACIONES..... 46
REFERENCIAS..... 47
ANEXOS 52

RESUMEN

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Tapia Girón Patricia[1], López Rojas Elizabeth[2], Gilberto Cruz Arteaga[3].

1.- Residente de segundo año en la especialidad de Medicina Familiar UMF 20 IMSS

2.- Titular de la Coordinación de Planeación y Enlace institucional

3.- Coordinador clínico de Educación e Investigación en salud

Introducción: La pandemia por COVID-19 causo grandes estragos en la población, afectando diversas esferas a nivel mundial, tanto en lo psicológico, económico, social y salud, al formar un ambiente favorable para el desarrollo de enfermedades como sobrepeso y la obesidad, ambas con una gran prevalencia en nuestro país. **Objetivo:** Determinar el impacto del confinamiento por COVID-19 en el sobrepeso y obesidad en los derechohabientes de 18 a 59 años adscritos a la unidad de medicina familiar número 20 vallejo. **Material y Métodos:** Estudio observacional, ambiespectivo, longitudinal, descriptivo, en adultos de 18 a 59 años de edad del 23 de marzo del año 2020 al 23 de marzo del año 2021, en la unidad de medicina familiar 20 Vallejo, mediante la aplicación de un cuestionario sociodemográfico. **Resultados**: Se encontró aumento en el sobrepeso y obesidad previo al confinamiento del COVID 19 al pasar de un 38% de pacientes con sobrepeso antes del confinamiento a 49%, con un aumento final del 13%. La televisión fue el dispositivo más utilizado, encontrandosignificancia con el sexo antes del confinamiento (P.0.003) y las horas frente a dispositivos electrónicos (p.0.012). **Conclusiones**: Se pudo observar que un gran porcentaje de nuestra población mostro un aumento de peso durante la pandemia, demostrar relación entre algunas variables como sexo y horas frente a pantalla, recalcando que un gran porcentaje de pacientes con aumento de peso se encuentra entre los principales años laborales de su vida, lo cual determinara un impacto importante en el desarrollo de nuestro país.

Palabras claves: Confinamiento, sobrepeso, obesidad**,** peso, IMC.

ABSTRACT

IMPACT OF THE CONFINEMENT DUE TO COVID-19 ON OVERWEIGHT AND OBESITY IN LICENSEES AT A FIRST LEVEL OF CARE.

Tapia Girón Patricia[1], López Rojas Elizabeth[2], Gilberto Cruz Arteaga[3].

1.- Second-year resident in the specialty of Family Medicine UMF 20 IMSS

2.- Head of the Coordination of Planning and Institutional Liaison

3.- Clinical Coordinator of Health Education and Research

Introduction: The COVID-19 pandemic caused great havoc in the population, affecting various spheres worldwide, psychological, economic, social and health, by creating a favorable environment for the development of diseases such as overweight and obesity, both with a high prevalence in our country. **Objective:** To determine the impact of confinement by COVID-19 on overweight and obesity in beneficiaries between the ages of 18 and 59 attached to family medicine unit number 20 Vallejo. **Material and Methods:** Observational, ambiespective, longitudinal, descriptive study, in adults from 18 to 59 years of age from March 23, 2020 to March 23, 2021, in the family medicine unit 20 Vallejo, through the application of a sociodemographic questionnaire. **Results:** An increase in overweight and obesity was found prior to the confinement of COVID 19, going from 38%of overweight patients before confinement to 49%, with a final increase of 13%. Television was the most used device, finding significance with sex before confinement (P.0.003) andhours in front of electronic devices (p.0.012). **Conclusions**: It was observed that a large percentage of our population showed an increase in weight during the pandemic, demonstrate a relationship between some variables such as sex and hours in front of the screen, emphasizing that a large percentage of patients with weight gain are among the main working years of their lives, which will determine a significant impact on thedevelopment of our country.

Keywords: Confinement, overweight, obesity, weight, BMI.

INTRODUCCION

Las medidas de confinamiento implementadas como parte de la respuesta ante la pandemia por COVID-19 no fueron del todo benéficas para la población, ya que causaron alteraciones a corto y largo plazo que impactaron de forma negativa en algunos hogares [(1)] ejemplo de esto fue el aumento en situaciones determinadas como factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad, tales como sedentarismo, mayor tiempo frente a pantallas, así como alteraciones a nivel alimenticio y actividad física, los cuales se tornaron muy comunes durante el confinamiento [(2)]. Lo anterior cobra gran trascendencia, principalmente en la población económicamente activa, ya que se ha encontrado que por lo menos la mitad de quienes mueren a causa de enfermedades crónicas no transmisibles se encuentran durante los años más productivos de su vida laboral y por tanto la presencia de discapacidad o fallecimientos se convierten en determinantes para el desarrollo económico y social del país [(3)].
El reporte “Actions & interventions for weight loss” mostro que durante la pandemia por COVID en nuestro país se alcanzó un aumento de peso en promedio de 5.5 kg por habitante, seguido de otros países como Argentina y Perú con 7.9 y 7.7 kg por habitante [(4)].

El 75% de los adultos mexicanos padecen sobrepeso u obesidad, definidos como importantes factores de riesgo para la génesis de diversas patologías altamente frecuentes como hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles [(2)]. Es tal la magnitud que tan solo en el año 2019 se registraron más de 260 mil muertes atribuidas a la obesidad, 156 mil por enfermedades cardiovasculares y más 104 mil por diabetes mellitus, visualizándose como consecuencia que entre los años 2020 a 2050 el sobrepeso y las enfermedades relacionadas reducirán en 4.2 años la esperanza de vida promedio tanto en hombres como mujeres [(5)]. La presencia de diabetes ha sido determinado como el principal motivo de incapacidad prematura, ceguera y amputaciones de extremidades no causadas por traumatismos, estimándose por parte de la Federación Internacional de Diabetes que en México para el 2025 habrá nueve millones de personas con esta enfermedad [(6).]

La encuesta ENSANUT 2019 encontró que para el grupo de 20 a 49 años los principales motivos de consulta ambulatoria fueron enfermedades y síntomas respiratorios agudos, seguido de diabetes, enfermedad cardiovascular y obesidad, mientras que para el grupo de 50 o más años lo fueron diabetes y enfermedades cardiovasculares, seguido de enfermedades y síntomas respiratorios agudos [6].

Se ha previsto que los tratamientos de todas estas alteraciones representarán para México cerca 8.9 por ciento del gasto anual de salud, lo que aunado a los grandes gastos por la pandemia supondría una carga enorme al sistema de salud, por lo que frenar el aumento de sobrepeso y obesidad resulta imperante para la mejora en calidad de vida poblacional y evitar gastos catastróficos al país, siendo necesario enfocar la atención hacia la prevención y evitar así complicaciones, teniendo en cuenta que el sobrepeso y obesidad son los principales factores prevenibles para el desarrollo de una gran parte de enfermedades crónicas no transmisibles por lo que es sumamente factible de modificar [5] [7].

Por lo anterior los resultados de esta investigación serán de utilidad para poder incidir en la población riesgo y poder disminuir los factores asociados a enfermedades crónicas no transmisibles que determinan una gran morbimortalidad en la población mexicana.

MARCO TEÓRICO

La pandemia por COVID-19 resulto ser un evento que causo grandes cambios a nivel mundial, con repercusión en diversas esferas, tanto en lo social, económico, psicológico y por supuesto en salud, con diversas consecuencias durante y después de cada etapa desarrollada durante la pandemia [8].

Este virus fue inicialmente identificado en diciembre de 2019 en Wuhan, China donde se reportaron casos de neumonía de etiología desconocida[9]. Siendo identificado el 7 de enero del 2020 al nuevo coronavirus como posible etiología. [10].

En las siguientes semanas, el virus empezó a difundirse rápidamente al interior de China, Corea, Italia, España, Alemania y posteriormente decenas de países alrededor del mundo a través de personas que habían estado en la provincia de Wuhan y regresaron a sus países de origen u otras ciudades [10]). El 30 de enero la OMS declaró al brote como una Emergencia de Salud Pública de Interés Internacional para posteriormente el 11 de marzo del 2020 declararlo como pandemia [11].

El primer caso en México se diagnóstico el 27 de febrero del 2020 en la Ciudad de México, en un hombre con viaje previo a Italia, reportándose el primer fallecimiento el día 18 de marzo del año 2020 [12].

El SARS•CoV•2 virus causante de esta pandemia forma parte de la familia Coronaviridae,[13]. La similitud genética que comparte con dos coronavirus pertenecientes a los murciélagos proporciono la probabilidad de que provinieran de estos, u otros hospederos intermediarios, como lo fue el caso del pangolín, mamífero utilizado como alimento en diversos paises [9].

El virus ingresa usualmente por vía respiratoria por contacto con gotas de “flügge” (> 5 µ) y algunas veces aerosoles, permaneciendo en plástico o metal hasta 72 horas, manteniendo un índice de contagio alto, por lo que una persona puede contagiar de 2 a 5 personas (14). Este virus se fija al receptor de membrana enzima convertidor de angiotensina tipo 2 (ECA-2) de las células del epitelio y alveolares tipo II por medio de espiculas, que una vez interiorizado, libera el RNA para su replicación (14).

Este virus causa una enfermedad respiratoria que en su mayoría resulta en cuadros leves a moderados, sin embargo, en otras ocasiones se puede presentar un cuadro grave por neumonía, lesión renal o incluso la muerte, alteraciones que sucedía

mayormente en personas adultas mayores, enfermedades crónicas tipo hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus 2, enfermedades cardiacas, pulmonares crónicas o cancer. (15).

El SARS-COV2 mostro rápida transmisión de persona a persona, modo de propagación fácil, alta tasa de morbilidad y alta tasa de mortalidad en grupos vulnerables, que aunado a la falta de tratamiento específico y vacuna disponible causo un gran número de hospitalizaciones y gastos médicos, con graves consecuencias en los servicios de salud mundial, en especial de aquellos países con sistemas de salud fragmentados y débiles que no podían garantizar salud a toda su población como fue el caso de los países latinoamericanos (16). Dentro de estas brechas ya existentes y que fueron agudizadas por la pandemia fue la escasez de mano de obra calificada y suministros médicos, los cuales aumentaron su precio ante la demanda tan alta presentada, así como la ubicación central de los servicios médicos especializados, es decir, concentrados en pocos lugares principalmente urbanos lo que determino en parte la poca capacidad para la atención médica [(17)..]

Tomando en cuenta los aspectos mencionados anteriormente fue imperante tomar medidas drásticas para evitar un mayor número de contagios y contener su expansión, teniendo que implementar diversas acciones sanitarias que junto a una creciente investigación para el desarrollo de vacunas lograra mitigar su impacto [(18) (19)].

Como se sabe incluso en la actualidad no se ha logrado desarrollar un tratamiento efectivo y específico, por lo que se han utilizado medidas terapéuticas de mantenimiento dirigidas a evitar complicaciones, sin embargo, lo que se logró fue la realización de vacunas con diversos mecanismos de acción que mostraron un gran perfil de eficacia y seguridad que de manera paulatina fueron siendo aprobadas y distribuidas a nivel mundial. siendo aplicadas de manera masiva cambiando el rumbo de la pandemia [(19).]

Previo a la aplicación de las vacunas en enero a marzo del 2020 la OMS se encargó de enviar reportes técnicos, para continuar las medidas de prevención y control en diversos espacios en el tiempo en el que se mantuvieron las fases de contingencia. [(18).]

La primera fase se refería a la propagación del virus por importación, inició el 28 de

febrero del 2020 y la Secretaría de Salud se encargó de alertar a la población a través de los medios de comunicación y redes sociales (20). La segunda fase, por contagio comunitario, inicio el 23 de marzo del 2020 con la campaña para la prevención de contagios en espacios públicos abiertos y cerrados, mediante medidas de higiene básicas, tales como lavado de manos, higiene en zonas de trabajo y casa, sana distancia y uso de cubre bocas así como aislamiento preventivo, suspensión de clases y actividades no esenciales, solo pudiendo seguir en funcionamiento aquella actividad denominada como esenciales decretadas por el diario oficial de la federación, etapa que culminando el 21 de abril del 2020 [20] [21]

Dentro de las actividades esenciales determinadas por el diario oficial se encontraban las siguientes:

1) "Actividades de la rama médica, paramédica, administrativa y de apoyo al Sistema Nacional de Salud. Sector farmacéutico producción y distribución (farmacias); realización de equipamiento médico.
2) Sectores politicos para la proteccion nacional..
3) Sectores fundamentales de la economía como aquellos relacionados con energéticos, gasolina y gas, agua potable, alimentos y bebidas no alcohólicas,
4) Programas sociales del gobierno
5) Conservación, mantenimiento y reparación de infraestructura que mantien la producción y distribución de servicios necesarios para la vida como alimentos, saneamiento básico, transporte, asi como complejos de atencion hospitalaria y médica" [21].

Y respecto a las no esenciales:

1) "Lugares asociados a consumo de alimentos como centros y plazas comerciales.
2) Corporativos y servicios profesionales, científicos y técnicos.
3) Salones para arreglo personal, asi como mantenimiento y reparaciones mecánicas.
4) Espacios destinados a diversas actividades de recreació" [22].

La tercera fase por contagio epidémico inició con cambios en el sector de educación al poner en marcha del programa de educación a distancia en todos los niveles de educación basica, asi como la difusion de informacion con ayuda de diversas redes sociales y otros medios de comunicación (20).

La situación pandémica siguió su curso con diversos altibajos hasta que el 13 de mayo del 2020 se anunció el plan “Regreso a la nueva normalidad” o “retorno seguro” como una medida forzosa para la reactivación económica la cual se vio completamente afectada y el 1 junio se inició el retorno de actividades no esenciales [22].

La implementación de vacunas supuso grandes cambios a la situación epidémica, comenzando el proceso de vacunación el 23 de diciembre del 2020 con la llegada al país de las primeras vacunas de las farmacéuticas Pzifer y BioNTech y siguiendo una calendarización para llevarlo a cabo por etapas [23].

En la primera etapa que tomo desde diciembre 2020 a febrero 2021 se vacunó a personal médico en primera línea contra la pandemia, en la segunda etapa desde febrero a mayo a adultos mayores y personal médico restante; tercera etapa desde mayo a junio con personas adultas y embarazadas mayores de edad, a partir del tercer mes de embarazo; cuarta etapa a adultos restantes menores de 49 años entre junio y julio, y por último la quinta etapa desde julio del 2021 a marzo del 2022 a la población restante [23].

México y muchos otros países sin saberlo estaban pasando simultáneamente por dos pandemias; la causada por el COVID.19 y la causada por el sobrepeso y obesidad (24). La obesidad y las condiciones que derivan de esta se han convertido en grandes problemas de salud a nivel mundial, actualmente clasificada como la quinta causa de defunción más común a nivel mundial [25].

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) coloco a México en el segundo lugar de las naciones con mayor índice de obesidad, tres cuartas partes de la población mexicana adulta, es decir el 75 % (tres de cada cuatro adultos) padece sobrepeso u obesidad y el 25% de los adultos mexicanos mantiene un peso normal que podrían tener mayor porcentaje de grasa corporal al especificado para sus características [26].

Se considera una epidemia que desde los años 60 del siglo XX ha ido en incremento mostrando un crecimiento inusitado a partir de los años 80, a tal medida que la encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2018 registró un alta prevalencia de

obesidad y no solo de esta, sino de otros trastornos crónicos y condiciones negativas de salud tales como diabetes e hipertensión ambas enfermedades con una elevada prevalencia en la población mexicana y concomitantes a obesidad con un porcentaje de 49.2 % en hipertensión y 14 % en diabetes [24] [27]

La obesidad es una enfermedad crónica, sistémica de causas, multiples, que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud en el que se debe considerar la influencia genética y ambiental [28]. Este padecimiento ha sido identificado como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de diversas enfermedades crónicas no trasmisibles tales como hipertensión. diabetes tipo 2, dislipidemias, coronariopatias, osteoartritis, apnea del sueño, algunos tipos de cancer entre otros, que forman las principales causas de mortalidad en mayores 40 años en México [29].

Esta correlación entre las enfermedades crónicas se puede explicar atreves de muchos procesos, sin embargo, uno de los más importantes es el relacionado con la inflamación crónica de baja intensidad, por el cual diversos órganos y tejidos del cuerpo se ven afectados [27]. El aumento de tejido adiposo cobra gran importancia en lo anterior, al producir una gran cascada de citoquinas pro inflamatorias, tal como la proteína C reactiva (PCR) que ha demostrado tener valor pronóstico para el desarrollo de diabetes, además de haberse encontrado una asociación importante entre la PCR y el índice de masa corporal (IMC) como un indicador de adiposidad ya que los adipocitos generan gran cantidad de mensajeros químicos como interleucinas y factor de necrosis tumoral alfa (TNF-a), mismos que estan asociados con la presencia de hiperinsulinemia, proceso común en obesidad, diabetes e hipertensión [27].

Es considerada un problema de salud pública que genera un alto impacto sobre la salud, bienestar y economía en la población, sin embargo, también es considerado el factor de riesgo modificable más importante para la prevención de estas enfermedades crónicas en especial DM tipo 2, HAS y enfermedades cardiovasculares [27].

Respecto a gastos hospitalarios México tiene la tasa más alta de ingresos hospitalarios por diabetes, ya que entre los años 2012 y 2017 el número de hospitalizaciones por amputaciones relacionadas con la diabetes aumentó en más del 10%, mostrando

deficiencias en la calidad del control metabólico o el tratamiento [18]. Previo a la pandemia, paises pertenecientes a la OCDE invertian hasta 4 000 dólares por persona , llegando a casi 11 000 dólares en los Estados Unidos, mostrando que los servicios para pacientes hospitalizados y ambulatorios constituían un elevado porcentaje del gasto en salud que es su momento representaba el 60 %, sin embargo con la aparición de la COVID-19, se produjeron fuertes aumentos en el gasto sanitario en muchos países, por ejemplo, la región europea donde la relación promedio entre el gasto en salud y el PIB saltó del 8,8 % en 2019 al 9,7 % en 2020[22]. Con toda esta carga fue imposible no disminuir la consulta presencial de otras enfermedades causando así, menor seguimiento a estos pacientes [30].

Además del grave daño sobre la salud y gastos sanitarios, el desempeño económico en México también ha sido afectado por todas estas enfermedades crónicas no transmisibles, ya que según la OCDE reducirán la actiividad laborale de México aproximadamente con 2.4 millones de trabajadores por año, al ser personas con menos probabilidades de estar empleadas o ser menos productivos en esta [30]. Representan el 8,9% del gasto en salud por año además de frenar el PIB aproximadamente en un 5,3%, siendo superior al promedio de la OCDE con un 3,3%, por lo que se ha predicho que el sobrepeso y obesidad mostraran mayor impacto en el PIB entre 2020 y 2050 [30].

Ante la pandemia por COVID- 19, la obesidad jugo un rol determinante en su desarrollo, ya que se observó que cualquier grado de obesidad se relacionaba con un peor pronóstico y elevada mortalidad, esto es de suma importancia ya que en multiples estudios se ha verificado que el desarrollo de la enfermedad por COVID-19 así como la morbimortalidad no fue la misma o igual entre diversos países, probablemente debido a estos diagnósticos crónicos y su elevada proporción en México lo que causo una gran brecha entre diversos países [31].

Para clasificar la obesidad se utilizan el Índice de Masa Corporal (IMC) considera una medición válida de adiposidad, este parametro se logra obtener al dividir el peso en kilogramos entre la talla al cuadrado en metros (kg/m2) determinado que un IMC mayor a 25 kg/m2 es diagnostico de sobrepeso y obesidad mayor a 30 kg/m2 (29). Aunque el IMC no indique la cantidad de tejido adiposo o masa muscular, es una medida sumamente útil para los estudios de población, al poder

utilizarce en ambos sexos y traspolarlo a todos los grupos etarios con sus respectivos puntos de corte (28).

Se ha demostrado que la obesidad es un problema complejo donde intervienen diversos factores, principalmente individuales y sociales donde se produce un desequilibrio energético que conduce a un incremento de peso[25]. Dentro de estos factores se encuentran:

- "Factores individuales: Genética, eje cerebro-intestino, microbioma intestinal, determinantes prenatales, condiciones neuroendocrinas, así como presencia de discapacidad.
- Factores medioambientales: Ambiente obesogénico, sociedad y cultura circundantes.
- Estado socioeconómico: Bajo o alto.
- Estilos de vida: Comer en horarios regulares, duración del tiempo de sueño, frecuencia del ejercicio físico, tipo de alimentación, sedentarismo.
- Psicológicos: Estrés y/o depresión" [25].

Es importante mencionar que los factores psicológicos juegan un rol muy importante documentándose que estos influyen directamente tanto en la calidad y cantidad de alimentos consumidos. Se han realizado estudios longitudinales mostrando que entre depresión, ansiedad y obesidad existe un vínculo bidireccional [16].

Por todo lo anterior el gobierno mexicano opto por aplicar diversas medidas para detener el incremento en obesidad, dentro de estos programas se encuentra el etiquetado en alimentos y bebidas que forman un importante paso para una alimentacion mas saludable, sin embargo, aunque parecía una buena medida, no ha logradopersuadir a la población para la mejora alimentaria [26].

Es evidente que la infección por COVID tuvo repercusiones directas sobre diversos sistemas y órganos, causando grandes lesiones e incluso la muerte en parte de la población, estas alteraciones han sido estudiadas en numerosas ocasiones como era de esperarse, sin embargo, es probable que la crisis por el COVID-19 y las medidas de confinamiento social para limitar la transmisión de este virus, hayan tenido consecuencias sociales considerables más allá del número directo de muertes atribuibles a la COVID-19

(1).

Como se mencionó anteriormente diversas medidas establecidas para evitar o frenar la propagación del virus también pudieron haber causado de manera directa o indirecta alteraciones en personas previamente sanas o aumentar condiciones ya preexistentes, que en su mayoría traerían consecuencias a largo plazo (21).

Una de las medidas que supusieron mayores cambios en todo el mundo fueron las medidas de aislamiento social mediante el confinamiento social, es decir, obligar legalmente a alguien a quedarse en un lugar determinado generalmente el hogar, lo que supuso el cierre de restaurantes, escuelas, gimnasios y otros centros de trabajo (32) (33). Este aumento del tiempo no estructurado pudo causar cambios en los hábitos alimenticios, así como aumento del tiempo frente a la pantalla, pudiendo cambiarlos diversos estilo de vida con disminuciion en la actividad fisica así como una disminución del tiempo en espacios abiertos y por ende un incremento de peso (33).

El sedentarismo ha sido asociado en numerosas ocasiones como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de obesidad, tema que fue analizado por diversos estudios, la mayoría llegando a la conclusión de aumento (24). El sedentarismo es definido como “cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto de energía ≤1.5 equivalentes metabólicos de tarea (MET), mientras está sentado, reclinado o acostado”, aunque se tiene en claro su efecto en la salud, todavía no se ha establecido un punto de corte donde determine que niveles de sedentarismo son necesarios o alarmantes para convertirse en factor de riesgo (2).

Investigaciones han mostrado que el estrés oxidativo es un importante mediador de disfunción endotelial, donde los cambios entre producción y destrucción de especies reactivas de oxígeno por los sistemas antioxidantes asociados con la inactividad, promueven el desacoplamiento de la óxido nítrico sintasa endotelial lo que resulta en una biodisponibilidad reducida del óxido nítrico y mayor producción de superóxido (2).

Dentro del sedentarismo pueden ocurrir diversos procesos como; acumulación significativa de peso y masa grasa durante un periodo relativamente corto de tiempo,

existiendo en las personas con sobre peso u obesidad mayor riesgo para presentar algún cambio especialmente su aumento, las personas que realizan regularmente ejercicio o con alto gasto energético previo no están necesariamente protegidas contra el aumento de peso, este peso ganado en un periodo corto de tiempo es más probable que permanezca y se dificulte su disminución y por último, la alimentación que es probablemente el mayor impulsor del excedente de energía [33].

Situaciones como lo anterior se repitieron en gran parte del mundo, sin embargo ante la baja en el número de contagios y fallecimientos las autoridades sanitarias comenzaron acciones para un retorno seguro a una nueva normalidad desde iniciar actividades esenciales como la construcción, apertura de parques, sitios turísticos, áreas naturales, tiendas departamentales hasta gimnasios y actividades educativas [22],sin embargo en este momento surgieron nuevas preguntas respecto a cuales eran las condiciones en las que estaba nuestra población después de este intervalo de confinamiento [20].

Se han realizado estudios en diversos países tratando de demostrar estas consecuencias, entre estos se encuentra Italia, país fuertemente afectado por la pandemia (34). Un estudio realizado en este país en el año 2020 reporto que tras el primer mes de su inicio de aislamiento social (10 marzo 2020) el peso y el IMC auto informados aumentaron significativamente en 1.51 kg y 0.58 kg/m2, respectivamente (34). Se observó que la mayoría de las personas no realizaban ejercicio o reducían su nivel de actividad física, y se evidenciaron un gran número de conductas alimentarias no saludables, datos concordantes con otros estudios, por ejemplo, uno realizado en Uruguay donde reportaron que, de 170 trabajadores incluidos en el estudio, el 27% realizó cambios en sus hábitos alimenticios de los cuales el 47% refirieron aumentaron la cantidad o la frecuencia de alimentos. Para la actividad física el 75,9 % informo que realizaba ejercicio físico antes del inicio de la pandemia, porcentaje que se redujo a 33,5 % durante la misma[35].

Respecto Respecto al tipo de alimentos con mayor consumo durante la pandemia la mayoría de investigaciones solo refiere aumento de alimentos ultraprocesados y ricos en carbohidratos, sin embargo, un estudio realizado a nivel Iberoamérica se concentró en observar el consumo de bebidas azucaradas, el 78,0% de las mujeres tuvieron un consumo bajo en contraposición a los hombres con un 69,2%, se encontró que pertenecer al sexo masculino, edad de 40 a 59 años, escolaridad primario y elevado

peso, aumentaron la posibilidad de tener un elevado consumo de bebidas azucaradas [36].

Aunque en muchas investigaciones lo esperado era encontrar aumento de alimentos no saludables, en otros se encontraron resultados contradictorios, en un estudio realizado en 2401 personas sobre los cambios alimenticios y estilos de vida durante el confinamiento realizado en población mexicana, se observó que el 46.8% cambio la calidad de la dieta, de los cuales el 28.4% de los participantes aumento el consumo de comidas caseras, el 53% de ellos presento un IMC entre 18-24.9 kg/m2, 31.4% IMC entre 25-29.9% y 13.3% >30 kg/m2 [37].

El anterior estudio muestra varios factores de riesgo que se pudieron observar durante el confinamiento, entre estos encontramos, que el 43% aumento el tiempo frente a la pantalla, 31.3% aumento la actividad sedentaria y el 81.6% pasaba más tiempo acostado o sentado (37).

Como se mencionó dentro de los factores de riegos para sobre peso u obesidad los aspectos psicológicos determinan un punto importante dentro de la génesis de estos trastornos, tal como lo reporto un estudio realizado en Reino Unido en 211 adultos a tres meses después del primer confinamiento, se enviaron cuestionarios sobre la inseguridad alimentaria donde se integran el estrés físico, angustia psicológica por COVID-19, comer y beber para afrontar, tipo y calidad de la dieta y consumir porciones más grandes o mayor frecuencia desde el comienzo del confinamiento que causara cambios en el peso [38].

Como resultado de lo anterior encontraron que esta “inseguridad alimentaria” se asoció indirectamente con cambios en el peso promovidas por hábitos alimenticios diferentes, cuantos más casos de inseguridad alimentaria relacionada con la pandemia, más angustia informaron las personas., angustia que se asoció con comer como forma de afrontamiento, lo que a su vez se asoció con aumentos en el peso [38].

Como ya se ha mencionado anteriormente la perspectiva fisiológica respecto al sedentarismo es de suma importancias al suceder alteraciones como el estrés oxidativo, el cual se sabe es un evento repetitivo en la patogénesis de diversas enfermedades [39], tal como se buscó en un estudio realizado con 11 hombres

aparentemente sanos activos, se redujo el número total de pasos en 5 días pasando de una actividad física alta (10 000 pasos) a baja (<5000), encontrando una reducción significativa en la función endotelial en la arteria poplítea, una de las arterias estudiadas, produciendo un aumento de los niveles circulantes de EMPs CD31 + / CD42b−, sustancias que evidencian las consecuencias vasculares perjudiciales de la transición de niveles altos a bajos de actividad física diaria y que demuestras la vulnerabilidad de la vasculatura a la inactividad física, poniendo de manifiesto como un estilo de vida sedentario influye en el proceso de la enfermedad vascular [39].

Dentro de los procesos que se asociaron al confinamiento domiciliario también se encontraba el tiempo frente a la pantalla, incluyendo no solo a la televisión, sino también, tabletas, celulares y computadoras, por ejemplo, un estudio realizado en España que buscaba encontrar si existía aumento en algunas conductas de riesgo durante el confinamiento demostró que algunas tales como alimentación no adecuada y disminución de actividad física iban disminuyendo conforme avanzaba la cuarentena, sin embargo el único hábito que aumentó fue el del tiempo de exposición a la pantalla [40].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad han sido un grave problema de salud pública en México durante años, sin embargo, ante la llegada de la pandemia por COVID-19 la problemática se agudizó, con algunas situaciones derivadas por las medidas sanitarias para frenar la propagación del virus, especialmente el confinamiento voluntario en casa [8]**.** La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) coloco a México en el segundo lugar de las naciones con mayor índice de obesidad, mostrando que el 75 % de los adultos padecen sobrepeso u obesidad [26].

En numerosas investigaciones se ha demostrado la relación existente entre sobrepeso y obesidad con diversas enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatías [5] siendo cada vez mayor su prevalencia en pacientes jóvenes, con aproximadamente 15 millones de las muertes atribuidas a estas alteraciones entre los 30 y 69 años, concordante con la población económicamente activa y que determina uno de los principales eslabones para el desarrollo del país [41]. México cuenta con pocos estudios que determinen los cambios en sobrepeso u obesidad durante el confinamiento, por lo que la realización de este estudio en población de la UMF 20, es de suma importancia para localizar alteraciones a tiempo e implementar de manera oportuna acciones preventivas que eviten su desarrollo y progreso, siendo de gran necesidad conocer el estado actual de la población de nuestro entorno por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

Pregunta de investigación:

¿Cuál fue el impacto del confinamiento por covid-19 en el sobrepeso y obesidad en derechohabientes en un primer nivel de atención?

OBJETIVOS

General

Determinar el impacto del confinamiento por covid-19 en el sobrepeso y obesidad en derechohabientes en un primer nivel de atención.

Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de la población.
- Identificar la existencia de sobrepeso u obesidad antes del confinamiento domiciliario.
- Identificar la existencia de sobrepeso u obesidad después del confinamiento domiciliario.
- Determinar la percepción de los cambios en el tiempo frente a pantalla de los pacientes durante el confinamiento.
- Determinar la percepción de los cambios en hábitos alimenticios de los pacientes durante el confinamiento
- Determinar la percepción de los cambios en la actividad física de los pacientes durante el confinamiento.

HIPOTESIS

- H1: Se observó un incremento mayor al 5% como impacto por el confinamiento por COVID-19 en el sobrepeso y obesidad en derechohabientes en un primer nivel de atención.

- H0: No se observó un incremento mayor al 5% como impacto por el confinamiento por COVID-19 en el sobrepeso y obesidad en derechohabientes en un primer nivel de atención.

SUJETOS, MATERIAL Y METODOS.

Población Lugar Y Tiempo De Estudio

Pacientes que acudieron al Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar N° 20 Vallejo, en el periodo del 23 de marzo del 2020 al 23 de marzo del 2021.

Diseño del estudio

1) Control de la maniobra experimental por el investigador: **Observacional.** El investigador se limitó a observar y medir sin controlar a los sujetos de estudio.
2) Captación de información: **Longitudina**l ya que se recolectaron los datos en dos tiempo.
3) Medición del fenómeno en el tiempo: **Ambiespectivo** ya que la medición se realizó de datos pasados.
4) Dirección del análisis: **Descriptivo.** Se analizaron cada uno de los componentes.

TIPO Y TAMAÑO DE MUESTRA

Técnica muestral:

Se realizó el cálculo para población finita con pacientes mayores de 18 años y menores de 59 años con un total de 117, 655 pacientes, teniendo que el tamaño de la muestra fue de: **150** pacientes obtenido por la siguiente formula:

Donde:

$$n = \frac{Z_a^{\,2} \times p \times q}{d^2}$$

N= Población de estudio….....117, 655

Z= Nivel de confianza.....95%

p= Probabilidad de éxito 0.05

q= Porcentaje de fracaso.....0.95

d= Precisión 5%

Frecuencia esperada.....10%

n= Tamaño de la muestra..... **150**

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Pacientes y sus expedientes, entre 18 y 59 años.
- Realizaron confinamiento domiciliario
- Estuvieron adscritos a la UMF 20
- Tuvieron por lo menos una consulta previa al inicio del confinamiento con registro de peso y talla.
- Tuvieron por lo menos una consulta posterior al término del confinamiento con registro de peso y talla.
- Aceptaron participar en el estudio y firmaron consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes y sus expedientes donde se demostró presencia de patologías como DM tipo 2, HAS, hipo o hipertiroidismo.
- Periodo de gestación o puerperio al inicio o durante el estudio.
- Pacientes quienes necesitaron de tutor o responsable para realizar actividades y no se encontraron al momento.
- Pacientes que se les imposibilito firma del consentimiento o llenado de cedula de recolección de datos.

Criterios de eliminación:

- No respondieron la encuesta completa.
- Pacientes quienes a la revisión de expediente se encontró con alguna comorbilidad de las ya mencionadas excepto sobrepeso y obesidad

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN Y TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
OBESIDAD/ SOBREPESO (VARIABLE INDEPENDIENTE)	Grado donde se cataloga un sujeto en la práctica, utilizando medición del peso corporal o el cálculo de índices basados en el peso y la altura (IMC) (42).	Nivel en la escala del IMC donde se encuentre el peso del paciente antes y después del confinamiento.	Cualitativa nominal	• Bajo peso • Peso normal • Sobrepeso • Obesidad
VARIACIÓN DE PESO (VARIABLE DEPENDIENTE)	Incremento, que proviene del vocablo latino incrementum, alude a un aumento. Cuando el peso registra un aumento, por lo tanto, crece (43).	Cambios de peso registrados durante el confinamiento.	Cualitativa Nominal	• Aumento • Igual • Disminuyo
PESO	Peso corporal que es mayor de lo que se considera normal o saludable para cierta estatura (44).	Peso del paciente antes y después del confinamiento domiciliario.	Cuantitativa	• Peso en kilogramos
IMC	Medida que relaciona el peso y la estatura del cuerpo humano (45)	Numero obtenido al relacionar peso y talla del paciente.	Cuantitativa continua	• 18.5,18.6,18.7,18.8, 18.9,19, 19.1, 19.2, 19.3,19.4, 19.5, 19.6, 19.7, 19.8, 19.9, 20.0, 20.1m^2/sc…….
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento (46).	Años cumplidos referidos por el participante.	Cuantitativa discreta	• 20,21,22,23,24,25,26, 27, 28, 29, 30 años ……

SEXO	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas (47).	Determinación de sexo masculino y Femenino referido por el participante.	Cualitativa dicotómica	• Femenino • Masculino
ESCOLARIDAD	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente (48).	Nivel de educación más alto que el paciente ha terminado	Cualitativa nominal	• Ninguna • Primaria • Secundaria • Preparatoria • Universidad.
OCUPACIÓN	Trabajo, empleo, oficio (49).	Tipo de trabajo desarrollado o último trabajo que desempeño.	Cualitativa nominal	• Hogar • Sin empleo • Profesionistas y técnicos • Comerciante • Empleado u obrero • otro
USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	Uso de elementos que combinados entre sí permiten la generación y detección de señales de distintas frecuencias y todas aquellas funciones que se pueden realizar mediante señales eléctrica (50)	Horas pasadas frente a algún dispositivo electrónico como televisión, celular, computadoras, tabletas o etc.	Cuantitativa discreta	• 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 hrs…
ACTIVIDAD FÍSICA	Cualquier tipo de actividad que implica movimiento corporal con el consiguiente gasto de energía asociado (51).	Actividad física realizada por los pacientes antes y durante el confinamiento.	Cualitativa nominal	• Aumento • Se mantuvo • Disminuyo

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, ambiespectivo, descriptivo, sobre una población de 20 a 59 años de edad que inicio con la elaboración de un protocolo de investigación, que previo consentimiento por las autoridades de la Unidad de Medicina Familia 20 Vallejo y registro ante el comité local de investigación se comenzó su aplicación.

Se inició con la captación del paciente en consulta o salas de espera donde se determinó si cumplía con criterios de inclusión, una vez realizado lo anterior se explicó las características del estudio, objetivos del mismo, aspectos éticos y anonimato de los datos proporcionados y previa aceptación y firma de consentimiento informado se aplicó el cuestionario sociodemográfico donde se indago en datos tales como; sexo, edad, escolaridad, ocupación, cambios en actividad física y uso de dispositivos tecnológicos, siendo estos dos últimos aspectos preguntados en dos momentos temporales diferentes, previo al confinamiento y durante el confinamiento.

Contando con lo anterior se entró a los expedientes clínicos electrónicos en el sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) comenzando con la recolección de datos tales como peso, talla e índice de masa corporal en dos momentos temporales diferentes, la primera recolección fue con la última consulta realizada previo al inicio del confinamiento por COVID-19 y la segunda recolección fue la primera consulta realizada posterior al término del tiempo estipulado por el estudio.

Una vez obtenidos los datos se capturaron en hojas de cálculo Excel, para su correcto análisis estadístico utilizando adicionalmente el software IBM SPSS V. 24 para Windows.

INSTRUMENTOS

Se utilizó un cuestionario con diversas variables sociodemográficas tales como edad, sexo, ocupación y nivel educativo, así como preguntas relacionadas con actividad física y tiempo frente a pantalla antes y durante el confinamiento, así como se hizo uso del Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) para la obtención de peso y talla.

ANALISIS DE DATOS

Las variables cualitativas se registraron con frecuencias y porcentajes (n, %), las variables cuantitativas se presentaron con medias. Para conocer el tipo de distribución de los datos cuantitativos se utilizó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov y en base a los resultados de dicha prueba se utilizó t de Student o U de Mann-Whitney para comparar grupos.

Para conocer la homogeneidad o diferencia de variables cualitativas entre grupos se usó $\square^2$ y así se identificó diferencia de proporciones. Posteriormente para evaluar el cambio de peso antes y después del confinamiento se aplicó frecuencias y porcentajes (n, %). Se determinó riesgos relativos (RR) y su intervalo de confianza al 95% y para conocer las probabilidades de incremento de peso por confinamiento: además de otras variables sociodemográficas, clínicas.

Todo lo anterior utilizando hojas del sistema Excel, en donde se capturo la información para su análisis estadístico utilizando conjuntamente el software IBM SPSS V. 24 para Windows

.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Factibilidad: El estudio fue factible dado que las variables estudiadas fueron susceptibles de captarse de manera fácil por los investigadores mediante un cuestionario sencillo y la toma de información del expediente clínico, sin requerir material, instrumentos o estudios de laboratorio o gabinete, además de que recursos económicos necesarios fueron financiados por el médico residente responsable de la investigación y se contando con las instalaciones de la unidad de medicina familiar numero 20 perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Humanos

Se contó con el personal capacitado y con experiencia en la unidad médica para la recolección de datos, búsqueda e identificación de los participantes, recolección de datos y el proceso estadístico de los mismos.

Físicos y tecnológicos

Se necesitaron hojas impresas con el cuestionario de recolección de datos, materiales para la escritura como lápices o plumas, así como folder para el resguardo de los documentos. Computadora con conexión a internet y programa estadístico IBM SPSS Versión 25.0.

Electrónicos.

Bases electrónicas de publicaciones científicas, NCBI, pub med, Ebsco, medic latina, scielo, CONRICyT, acceso a publicaciones electrónicas IMSS, UNAM y ONU. Buscador en línea google search y google académico.

Financiamiento del proyecto

Se financio mediante recursos propios de los investigadores y recursos institucionales.

Declaramos que no existió conflicto de intereses.

Carta de Consentimiento Informado: Amerito carta de consentimiento informado ya que se realizaron encuestas directas.

Tipo de riesgo: Investigación sin riesgo.

RESULTADOS

Se estudió a un total de 150 pacientes adscritos a la unidad de medicina familiar número 20 Vallejo, encontrado los siguientes resultados:

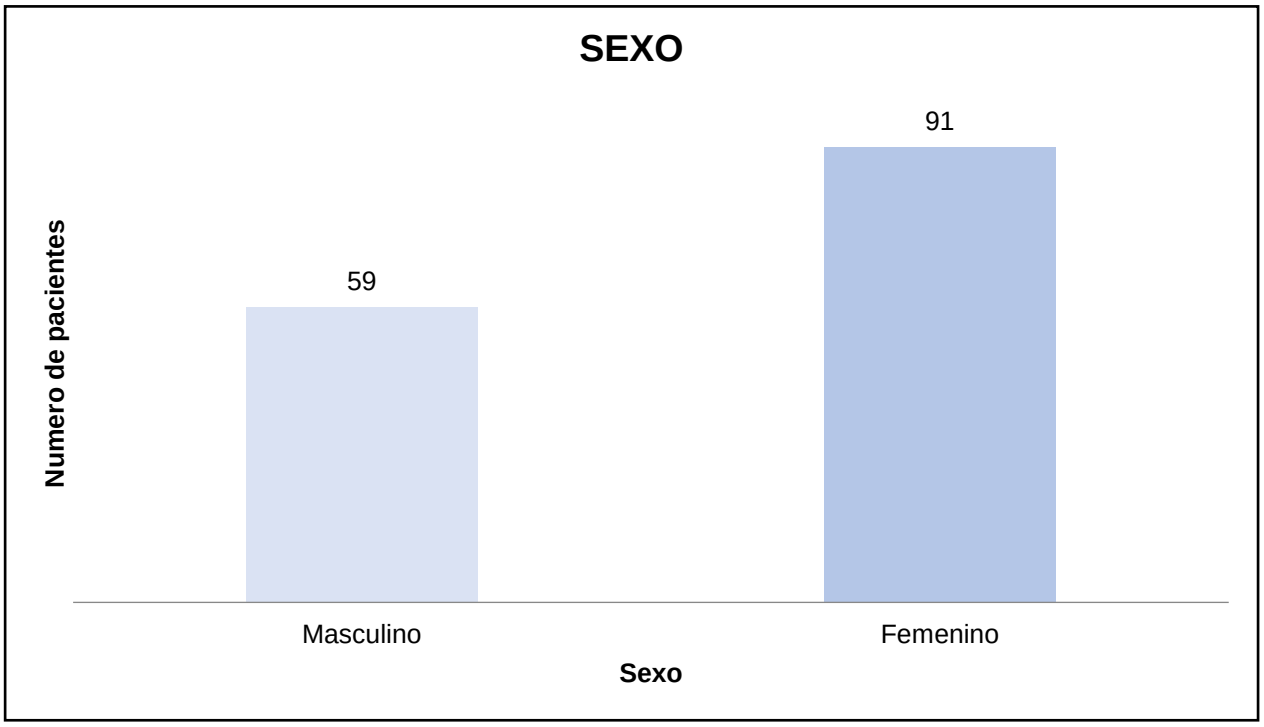
En cuanto a sexo 91 pacientes fueron mujeres y 59 hombres con un porcentaje de 61% y 39% respectivamente (Tabla 1, gráfico1).

Tabla 1: Distribución de pacientes por sexo.

Sexo	N	%
Femenino	91	61%
Masculino	59	39%
Total	150	100%

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Grafica 1: Distribución de pacientes por sexo.



Encuesta realizada a pacientes UMF20

Para la variable edad se encontró que 9 personas pertenecían al rango de edad entre 18 a 24 años formando un 6%, 41 personas entre los 25 y 31 años con un porcentaje de 27%, 32 personas entre los 32 y 38 años formando el 21%, 21 personas entre los 39 y 45 años formando el 14%, 37 personas entre los 46 y 52 años con un porcentaje de 25% y finalmente 10 personas entre los 53 y 59 años formando el 7%, observándose un claro predominio de pacientes adultos jóvenes. También se puede observar una media de 38 años. (Tabla 2, gráfico2).

Tabla 2: Distribución de pacientes por edad.

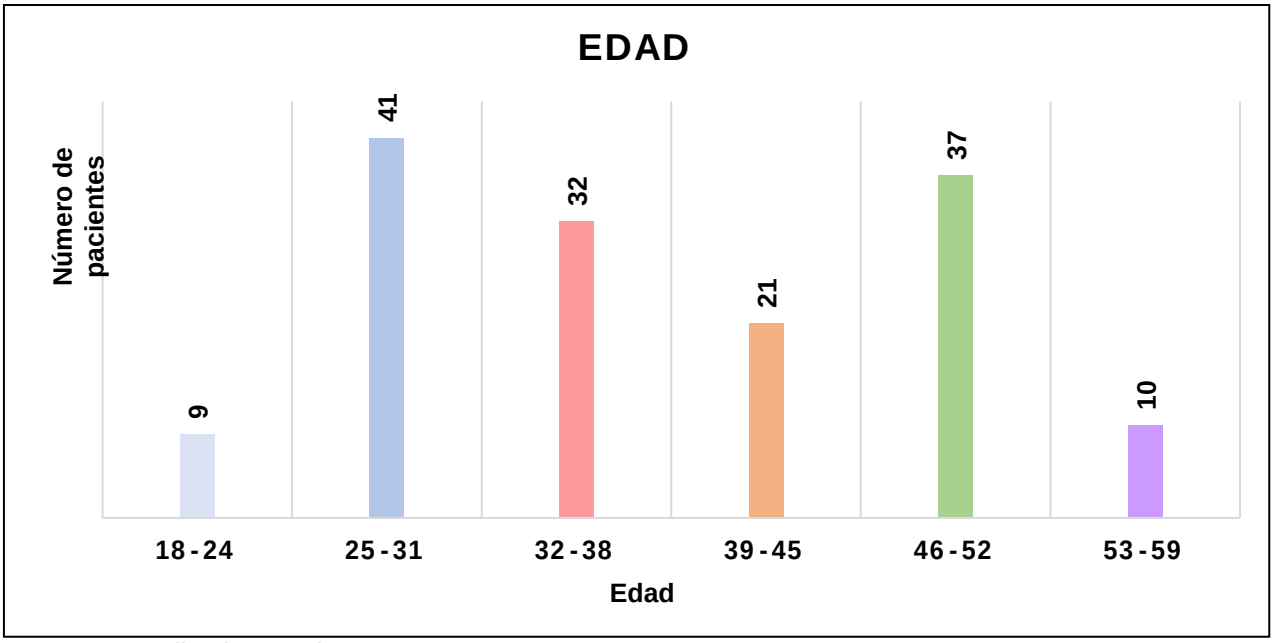
Edad	N	%
18-24	9	6%
25-31	41	27%
32-38	32	21%
39-45	21	14%
46-52	37	25%
53-59	10	7%
Total	150	100%

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Tabla 2.1: Medidas de tendencia central para edad.
Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Edad	N
Media	38
Mediana	37
Moda	36

Grafica 2: Distribución de pacientes por edad.



Encuesta realizada a pacientes UMF20.

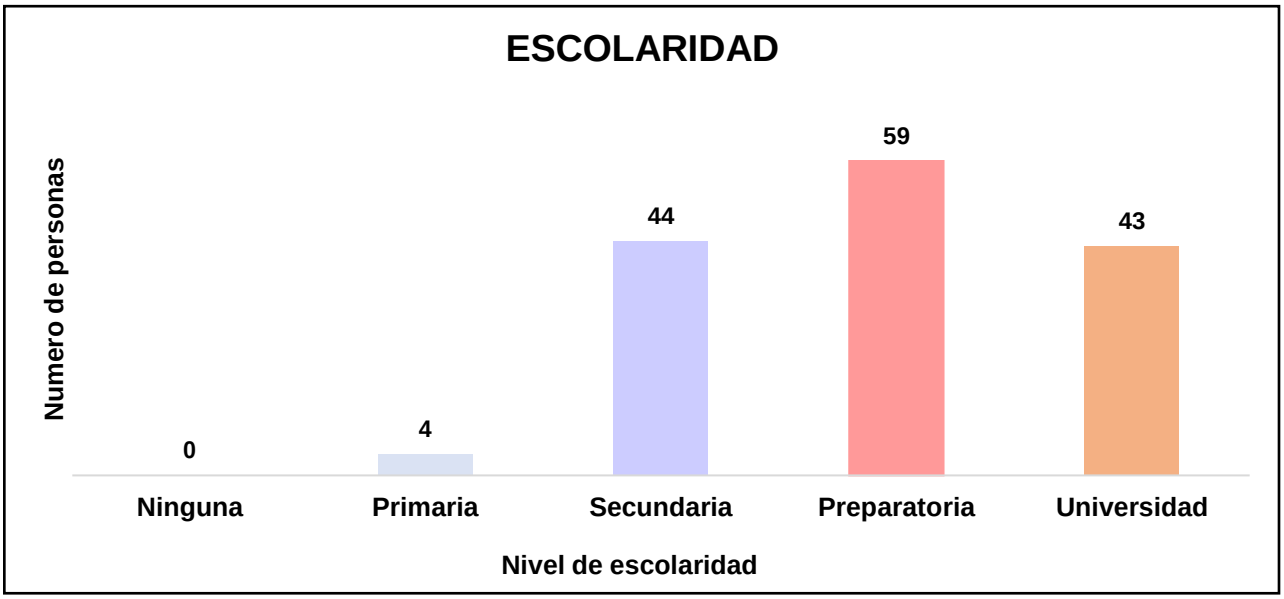
Respecto a la escolaridad no se demostró la participación de algún paciente sin algún tipo de educación, 4 presentaron escolaridad primaria en alguno de sus grados, con un porcentaje de 3%, 44 presentaron educación secundaria con un porcentaje de 29%, 59 realizaron preparatoria con un 39% y 43 realizaron alguna licenciatura con un porcentaje de 29%. Se observó que la mayor parte de la población encuestada contaba con un nivel educativo tipo preparatoria. (Tabla 3, gráfico3).

Tabla 3: Distribución de pacientes por escolaridad.

Escolaridad	N	%
Ninguna	0	0%
Primaria	4	3%
Secundaria	44	29%
Preparatoria	59	39%
Universidad	43	29%
Total	150	100%

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Grafica 3: Distribución de pacientes por escolaridad.



Encuesta realizada a pacientes UMF20.

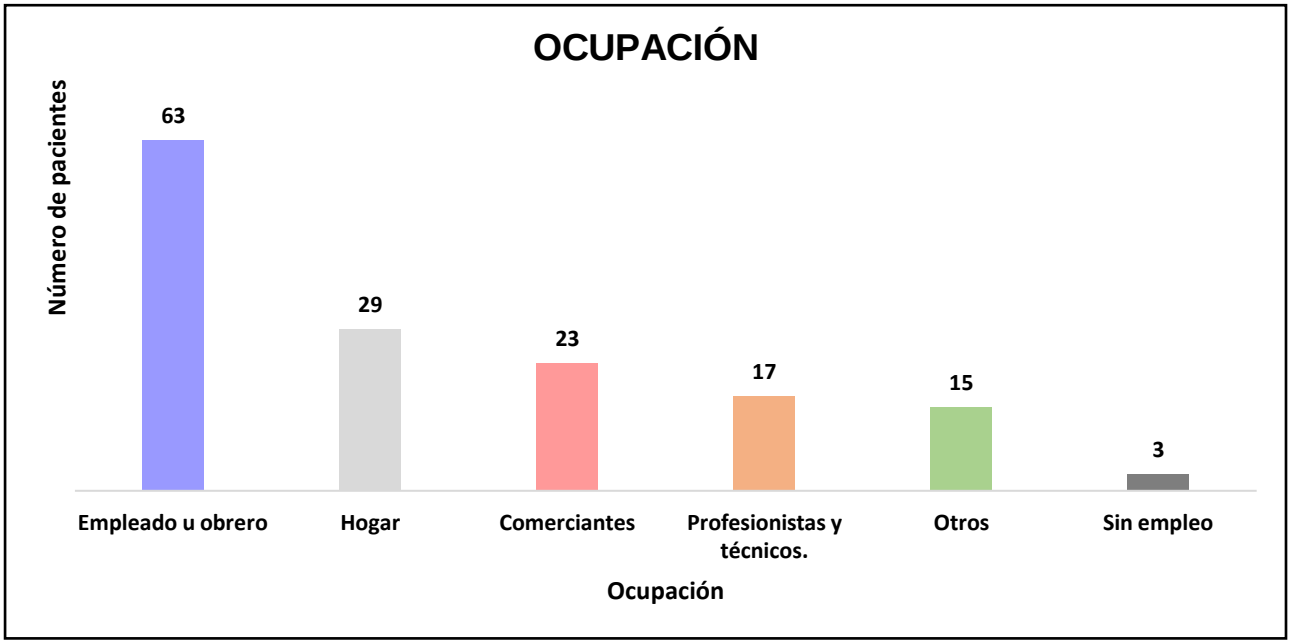
Para la ocupación, 63 pacientes con un porcentaje de 42% reportaron ser empleados u obreros siendo el grupo dominante, seguido de 29 pacientes dedicados a tareas del hogar con un porcentaje de 19%, 23 pacientes con un porcentaje de 15% se dedicaban al comercio, 17 pacientes eran profesionistas o técnicos formando un 11%, 15 pacientes con un porcentaje de 10% tenían alguna otra ocupación y solo 3 pacientes con un porcentaje de 2% no tenían empleo al momento (Tabla 4, gráfico4)

Tabla 4: Distribución de pacientes por ocupación.

Ocupación	N	%
Empleado u obrero	63	42%
Hogar	29	19%
Comerciantes	23	15%
Profesionistas y técnicos.	17	11%
Otros	15	10%
Sin empleo	3	2%
Total	150	100%

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Gráfica 4: Distribución de pacientes por ocupación



Encuesta realizada a pacientes UMF20

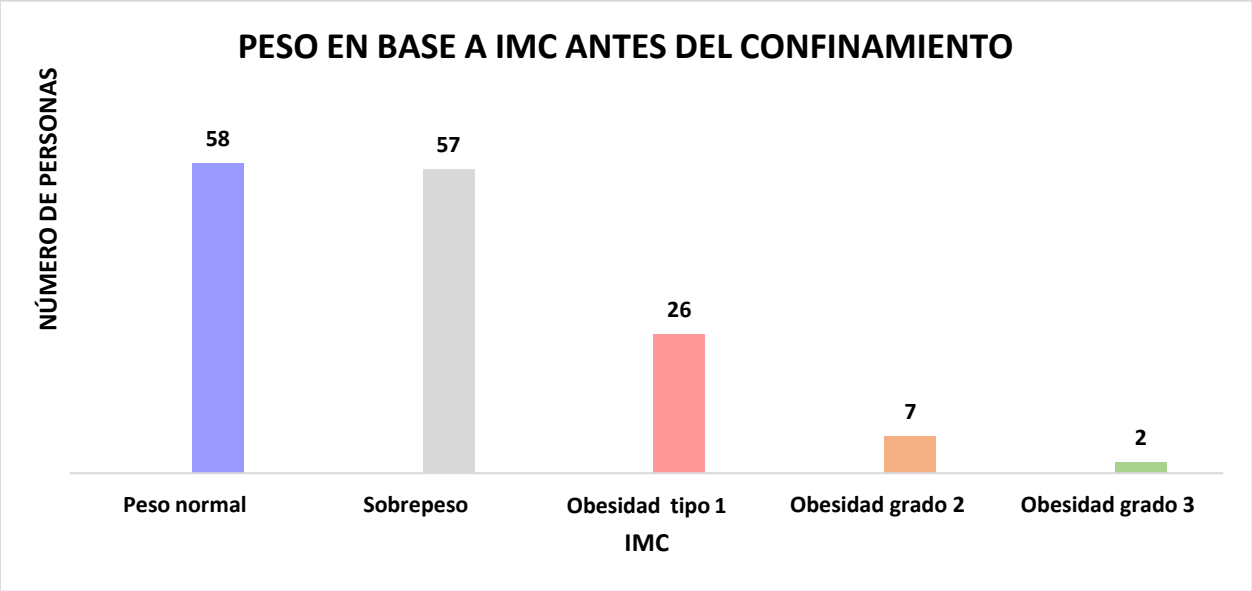
Respecto al IMC antes del confinamiento se reportó que el 39% de la muestra conformado por 58 personas presentaban un IMC normal, 57 personas con un porcentaje de 38% sobrepeso, 26 pacientes con un 17% obesidad grado 1, 7 pacientes con el 5% obesidad grado 2 y por último 2 pacientes del total con porcentaje de 1% presentaron obesidad grado 3. (Tabla 5, gráfico5).

Tabla 5: Distribución de pacientes según IMC antes del confinamiento

Peso e base al IMC antes del confinamiento	N	%
Normal	58	39%
Sobrepeso	57	38%
Obesidad grado 1	26	17%
Obesidad grado 2	7	5%
Obesidad grado 3	2	1%
Total	150	100

Encuesta realizada a pacientes UMF20

Gráfica 5: Distribución de pacientes según IMC antes del confinamiento



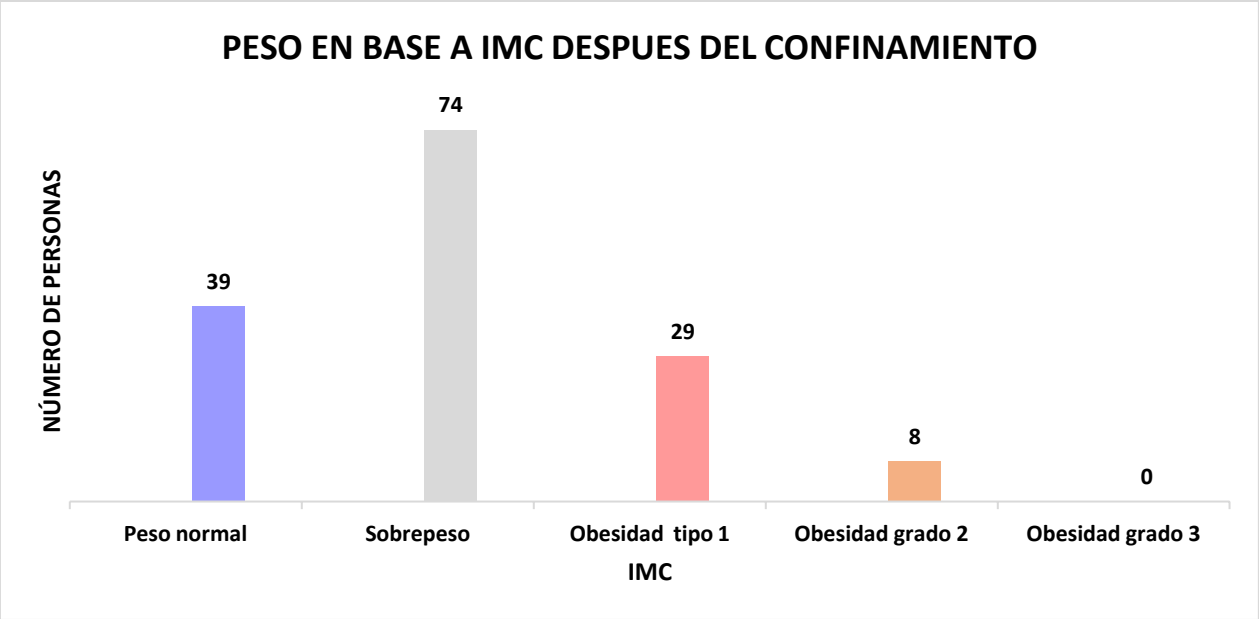
Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Los datos en base al IMC después del confinamiento mostraron que 39 pacientes con el 26% de la población tenían un peso normal, el 49% con 74 personas presentaron sobrepeso, el 19% con 29 personas presentaron obesidad grado 1, 8 personas con el 5% mostraron obesidad grado 2, observando que ningún paciente se clasifico como obesidad grado 3. (Tabla 6, gráfico 6)

Tabla 6: Destrucción de pacientes según IMC después del confinamiento.

Peso en base al IMC después del confinamiento	N	%
Normal	39	26%
Sobrepeso	74	49%
Obesidad grado 1	29	19%
Obesidad grado 2	8	5%
Obesidad grado 3	0	0%
Total	150	100%

G**ráfica 6**: Destrucción de pacientes según IMC después del confinamiento.



Encuesta realizada a pacientes UMF20

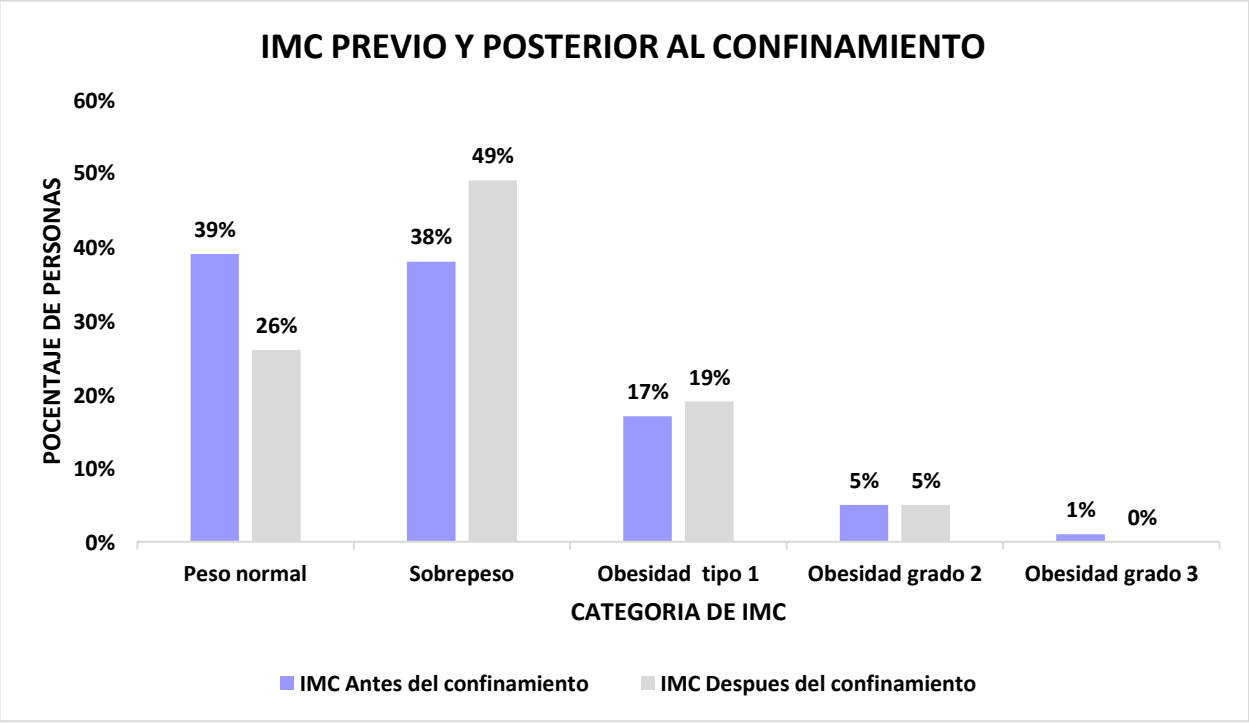
Se puede observar que el IMC normal mostro mayor porcentaje antes del confinamiento, seguido por pacientes con sobrepeso, obesidad grado 1, obesidad grado 2 y obesidad grado 3, sin embargo, posterior a este el porcentaje de pacientes con un IMC normal disminuyó, aumentando considerablemente el grupo de sobrepeso, teniendo cambios más estables para cualquier grado de obesidad. (Tabla 7 gráfico 7).

Tabla 7: Distribución de pacientes por IMC antes y después del confinamiento.

	Antes del confinamiento		**Después del confinamiento**	
IMC	Porcentaje	Numero	Porcentaje	Numero
Peso normal	39%	58	26%	39
Sobrepeso	38%	57	49%	74
Obesidad tipo 1	17%	26	19%	29
Obesidad grado 2	5%	7	5%	8
Obesidad grado 3	1%	2	0%	0
Total	100%	150	100%	150

Encuesta realizada a pacientes UMF20

Gráfica 7: Distribución de pacientes según IMC antes y después del confinamiento.



Encuesta realizada a pacientes UMF20

El promedio de horas que cada paciente paso frente alguna pantalla antes del confinamiento fue de 3.70, promedio que aumento durante el confinamiento a 5.90 hrs al día. También se informó que el máximo de horas vistas antes del confinamiento fue de 15 horas aumentando a 20 horas durante el confinamiento. (Tabla 8, gráfico 8).

Tabla 8: Horas frente a dispositivos electrónicos, antes y después del confinamiento.

	Horas antes	Horas después
Total (N)	150	150
Media	3.7400	5.9033
Mediana	3.0000	6.0000
Moda	2.00	6.00
Mínimo	0.00	0.00
Máximo	15.00	20.00

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

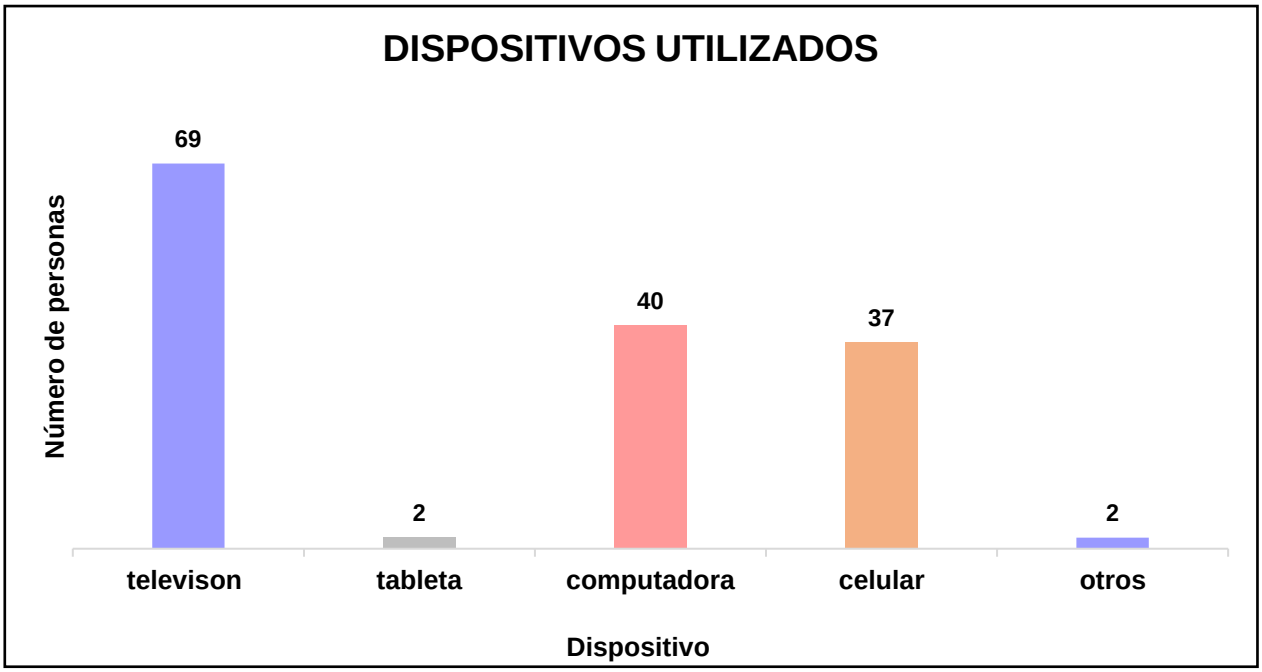
De los dispositivos electrónicos presentados en la encuesta se encontró que el más utilizado fue la televisión con un porcentaje 46% seguido con el 27% de quienes utilizaron computadora, 25% para el uso de celular y 1% para el uso de tableta u otro dispositivo electrónico. (Tabla 9, gráfico 9).

Tabla 9: Distribución de dispositivos utilizados durante el confinamiento.

Dispositivo utilizado	Pacientes	Porcentajes
Televisan	69	46%
Tableta	2	1%
Computadora	40	27%
Celular	37	25%
Otros	2	1%
Total	150	100%

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Gráfica 9: Distribución de dispositivos utilizados durante el confinamiento.



. Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Respecto a la relación entre la actividad física realizada por los pacientes con el IMC después del confinamiento se pueden observar lo siguientes datos. Al realizar el cruce de variables se determinó una significancia de P.062, lo que indica no existió relación entre la actividad física y el aumento de peso presentado para nuestra población. (Tabla 10, gráfico 10).

Tabla 10: Correlación entre actividad física e IMC post confinamiento.

			Actividad física			Total
			Aumento	**Se mantuvo**	**Disminuyo**	
IMC2	Normal	Frecuencia	8	9	22	39
		% dentro de IMC2	20.5%	23.1%	56.4%	100.0%
		% dentro de Actividad	53.3%	25.0%	22.2%	26.0%
		% del total	5.3%	6.0%	14.7%	26.0%
	Sobrepeso	Recuento	6	19	49	74
		% dentro de IMC2	8.1%	25.7%	66.2%	100.0%
		% dentro de Actividad	40.0%	52.8%	49.5%	49.3%
		% del total	4.0%	12.7%	32.7%	49.3%
	Obesidad grado 1	Recuento	0	5	25	30
		% dentro de IMC2	0.0%	16.7%	83.3%	100.0%
		% dentro de Actividad	0.0%	13.9%	25.3%	20.0%
		% del total	0.0%	3.3%	16.7%	20.0%
	Obesidad grado 2	Recuento	1	3	3	7

	% dentro de IMC2	14.3%	42.9%	42.9%	100.0%
	% dentro de Actividad	6.7%	8.3%	3.0%	4.7%
	% del total	0.7%	2.0%	2.0%	4.7%
Total	Recuento	15	36	99	150
	% dentro de IMC2	10.0%	24.0%	66.0%	100.0%
	% dentro de Actividad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	10.0%	24.0%	66.0%	100.0%

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Tabla 10.1: Pruebas de chi-cuadrado para actividad física e IMC post confinamiento,

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.991[a]	6	.062
Razón de verosimilitudes	13.865	6	.031
Asociación lineal por lineal	3.420	1	.064
N de casos válidos	150		

a. 5 casillas (41.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .70.

Encuesta realizada a pacientes UMF20.

Respecto a la relación entre los dispositivos utilizados durante el confinamiento y el IMC reportado posterior al confinamiento, se observó que los dispositivos más utilizados fueron la televisión, presentándose en todos los grados de IMC con un 35.9%, 48.6%, 56.7%, 28.6% para cada uno de los niveles de IMC respectivamente, seguidos del uso

de computadora, celular, tableta y otros. Sin embargo, no se logró determinar una relación entre estas, al reportarse una significancia de *P*: .619. (Tabla 11, gráfico 11).

Tabla 11: Correlación entre dispositivos electrónicos utilizados e IMC postconfinamiento

			Dispositivos					Total
			Televisión	Tableta	Computadora	Celular	Otros	
IMC2	Normal	Recuento	14	0	11	13	1	39
		% dentro de IMC2	35.9%	0.0%	28.2%	33.3%	2.6%	100.0%
		% dentro de Dispositivos	20.3%	0.0%	27.5%	35.1%	50.0%	26.0%
		% del total	9.3%	0.0%	7.3%	8.7%	0.7%	26.0%
	Sobrepeso	Recuento	36	2	19	16	1	74
		% dentro de IMC2	48.6%	2.7%	25.7%	21.6%	1.4%	100.0%
		% dentro de Dispositivos	52.2%	100.0%	47.5%	43.2%	50.0%	49.3%
		% del total	24.0%	1.3%	12.7%	10.7%	0.7%	49.3%
	Obesidad grado 1	Recuento	17	0	6	7	0	30
		% dentro de IMC2	56.7%	0.0%	20.0%	23.3%	0.0%	100.0%
		% dentro de Dispositivos	24.6%	0.0%	15.0%	18.9%	0.0%	20.0%
		% del total	11.3%	0.0%	4.0%	4.7%	0.0%	20.0%
	Obesidad grado 2	Recuento	2	0	4	1	0	7
		% dentro de IMC2	28.6%	0.0%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%

	% dentro de Dispositivos	2.9%	0.0%	10.0%	2.7%	0.0%	4.7%
	% del total	1.3%	0.0%	2.7%	0.7%	0.0%	4.7%
Total	Recuento	69	2	40	37	2	150
	% dentro de IMC2	46.0%	1.3%	26.7%	24.7%	1.3%	100.0%
	% dentro de Dispositivos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	46.0%	1.3%	26.7%	24.7%	1.3%	100.0%

Tabla 11.1: Pruebas de chi-cuadrado para dispositivos electrónicos utilizados e IMC postconfinamiento.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.966[a]	12	.619
Razón de verosimilitudes	10.616	12	.562
Asociación lineal por lineal	1.666	1	.197
N de casos válidos	150		

a. 11 casillas (55.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .09.

Al observar los datos entre el IMC después del confinamiento y su relación con las horas que los pacientes pasaron frente a un dispositivo electrónico durante el confinamiento se pudo reportar que el máximo número de horas vistas fue de 20 horas, teniendo una media de 5.9 horas, tiempo que aumento posterior al confinamiento, encontrándose previo a este una media de 3.74 horas. Los pacientes con sobrepeso fueron quienes tuvieron más horas registradas frente a algún dispositivo, pudiéndose en este caso encontrar una relación significativa con una *P* de 0.12. (Tabla 12, 12.1 y 12.2).

Tabla 12: Correlación entre horas frente a dispositivos con IMC post confinamiento.

			IMC después del confinamiento				Total
			Normal	Sobrepeso	Obesidad grado 1	Obesidad grado 2	
Horas después	.00	Recuento	1	1	0	0	2
		% dentro de Horas después	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0 %
		% dentro de IMC2	2.6%	1.4%	0.0%	0.0%	1.3%
		% del total	0.7%	0.7%	0.0%	0.0%	1.3%
	1.00	Recuento	2	2	0	2	6
		% dentro de horas después	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	100.0 %
		% dentro de IMC2	5.1%	2.7%	0.0%	28.6%	4.0%
		% del total	1.3%	1.3%	0.0%	1.3%	4.0%
	1.50	Recuento	0	3	0	0	3
		% dentro de Horas después	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0 %
		% dentro de IMC2	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	2.0%
		% del total	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	2.0%
	2.00	Recuento	4	10	1	0	15
		% dentro de Horas después	26.7%	66.7%	6.7%	0.0%	100.0 %
		% dentro de IMC2	10.3%	13.5%	3.3%	0.0%	10.0 %
		% del total	2.7%	6.7%	0.7%	0.0%	10.0 %
	3.00	Recuento	6	4	5	1	16
		% dentro de Horas después	37.5%	25.0%	31.3%	6.3%	100.0 %
		% dentro de IMC2	15.4%	5.4%	16.7%	14.3%	10.7 %
		% del total	4.0%	2.7%	3.3%	0.7%	10.7 %
	4.00	Recuento	7	7	0	1	15
		% dentro de Horas después	46.7%	46.7%	0.0%	6.7%	100.0 %
		% dentro de IMC2	17.9%	9.5%	0.0%	14.3%	10.0 %
		% del total	4.7%	4.7%	0.0%	0.7%	10.0 %
	5.00	Recuento	0	11	3	0	14
		% dentro de Horas después	0.0%	78.6%	21.4%	0.0%	100.0 %

		% dentro de IMC2	0.0%	14.9%	10.0%	0.0%	9.3%
		% del total	0.0%	7.3%	2.0%	0.0%	9.3%
	6.00	Recuento	6	14	10	1	31
		% dentro de Horas después	19.4%	45.2%	32.3%	3.2%	100.0%
		% dentro de IMC2	15.4%	18.9%	33.3%	14.3%	20.7%
		% del total	4.0%	9.3%	6.7%	0.7%	20.7%
	7.00	Recuento	0	0	2	0	2
		% dentro de Horas después	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de IMC2	0.0%	0.0%	6.7%	0.0%	1.3%
		% del total	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	1.3%
	8.00	Recuento	8	8	5	0	21
		% dentro de Horas después	38.1%	38.1%	23.8%	0.0%	100.0%
		% dentro de IMC2	20.5%	10.8%	16.7%	0.0%	14.0%
		% del total	5.3%	5.3%	3.3%	0.0%	14.0%
	9.00	Recuento	3	2	0	0	5
		% dentro de Horas después	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de IMC2	7.7%	2.7%	0.0%	0.0%	3.3%
		% del total	2.0%	1.3%	0.0%	0.0%	3.3%
	10.00	Recuento	0	0	2	1	3
		% dentro de Horas después	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
		% dentro de IMC2	0.0%	0.0%	6.7%	14.3%	2.0%
		% del total	0.0%	0.0%	1.3%	0.7%	2.0%
	11.00	Recuento	0	1	0	0	1
		% dentro de Horas después	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de IMC2	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.7%
		% del total	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.7%
	12.00	Recuento	2	8	2	1	13
		% dentro de Horas después	15.4%	61.5%	15.4%	7.7%	100.0%
		% dentro de IMC2	5.1%	10.8%	6.7%	14.3%	8.7%
		% del total	1.3%	5.3%	1.3%	0.7%	8.7%

	17.00	Recuento	0	1	0	0	1
		% dentro de Horas después	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de IMC2	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.7%
		% del total	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.7%
	20.00	Recuento	0	2	0	0	2
		% dentro de Horas después	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de IMC2	0.0%	2.7%	0.0%	0.0%	1.3%
		% del total	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	1.3%
Total		Recuento	39	74	30	7	150
		% dentro de Horas después	26.0%	49.3%	20.0%	4.7%	100.0%
		% dentro de IMC2	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	26.0%	49.3%	20.0%	4.7%	100.0%

Tabla 12.1: Pruebas de chi-cuadrado para horas frente a dispositivos con IMC post confinamiento.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	69.115[a]	45	.012
Razón de verosimilitudes	72.604	45	.006
Asociación lineal por lineal	.604	1	.437
N de casos válidos	150		

a. 54 casillas (84.4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .05.

Tabla 12.2: Estadísticos de horas frente a dispositivos en confinamiento.

Estadísticos			
		Horas antes	**horas después**
N	Válido	150	150
	Perdidos	0	0
Media		3.7400	5.9033
Mediana		3.0000	6.0000
Moda		2.00	6.00
Desv. Desviación		3.10862	3.59376
Varianza		9.663	12.915
Mínimo		.00	.00
Máximo		15.00	20.00

DISCUSÓN

La pandemia por COVID-19 resulto ser un evento que causo grandes cambios a nivel mundial, con repercusión en diversas esferas, tanto en lo social, económico, psicológico y salud, con diversas consecuencias durante y después de cada etapa desarrollada [(8).] Para mantener su control se crearon tres fases siendo la segunda de gran importancia, ya que pretendía la prevención de contagios en espacios abiertos y cerrados incluyendo medidas de higiene básicas, tales como lavado de manos, higiene en zonas de trabajo y casa, sana distancia, uso de cubre bocas, así como aislamiento preventivo mediante suspensión de clases y actividades no esenciales [(9).]

Lo anterior supuso ser un ambiente favorable para el desarrollo de ciertas enfermedades como el sobrepeso y obesidad, ya que el cambio durante este periodo de tiempo en los hábitos alimenticios, reducción en actividad física o mayor tiempo frente a pantalla figuran como factores de riesgo para su desarrollo [(29).] La obesidad se denomina según la OMS como una patología crónica, multicausal, sistémica causada por acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud en la que influyen aspectos genéticos y ambientales [(28)].

Por lo anterior nuestro estudio tuvo como propósito determinar el impacto del confinamiento por COVID 19 en el sobrepeso y obesidad de derechohabientes de la UMF 20, encontrando que efectivamente existió un aumento en el sobrepeso y obesidad previo al confinamiento del 13%, datos concordantes con lo reportado por Román y cols [(52)] en su estudio " Effect of lockdown for COVID-19 on self-reported body weight gain in a sample of obese patients" sobre una muestra de 284 personas obesas en España, el cual menciona un aumento significativo en el peso corporal auto informado después de un período de confinamiento de 7 semanas, de los cuales el 36.4% eran mujeres y el 41.1 % eran hombres [(52)], datos que son sobrepasados por lo reportado por nuestro estudio con un 61% mujeres y 39 % hombres.

Por otro lado, Sánchez Sánchez y cols (53) en su estudio "Hábitos alimentarios y actividad física de la población española durante el periodo de pandemia de COVID-19" también

reporto un aumento de peso, al mostrar un incremento en el porcentaje de sobrepeso y cualquier grado de obesidad, pasando de un 39.8% antes del confinamiento a un 47% después de este, lo que refiere un aumento del 7.3% durante el confinamiento en la población adulta, reportando que el 53.1% eran mujeres y 51.7% eran hombres. Analizando lo anterior podemos notar que el aumento fue mayor en nuestra población, concordando con los estudios antes mencionados que el mayor porcentaje fue en población femenina.

Respecto a los posibles factores coadyuvantes para el aumento de peso nuestro estudio mostro que para la variable de actividad física un 66% de la población registro disminuir su actividad física, hecho que contrasta con lo reportado por Sánchez y cols [53], quienes encontraron una disminución de actividad física en el 32.3 % de su población, contraste que se mantiene con el aumento de la actividad física, misma reportada en sus resultados en un 14.5% contra el 10% de nuestra población.

Al analizar el tiempo que nuestra población se encontró frente a algún dispositivo electrónico podemos determinar que uno de los dispositivos más utilizados fue la televisión, con un aproximado del 46% del total de la muestra, observando un incremento en las horas vistan antes y durante el confinamiento, con una media de 3.74 hrs y 5.90 hrs respectivamente, hecho similar a lo referido por Roman y cols [52] quienes reportaron un aumento significativo en las horas auto informadas pasando de 4.3 hrs a 5.4 horas durante el confinamiento., sin embargo, aunque fueron incrementos similares su estudio no demostró correlación significativa con un valor de p: 0.61 y p: 0.59 respectivamente, datos que contrastan con nuestro estudio donde en ambas mediciones se pudo demostrar correlación con una significancia de p:0.07 y p: 0.012 respectivamente.

CONCLUSIONES

Se pudo observar que un gran porcentaje de nuestra población mostro un incremento de peso durante la pandemia, hecho que se mantuvo aun excluyendo al grupo de pacientes que bajo de algún grado de IMC superior o aquellos que se mantuvieron en su misma categoría, pudiendo demostrar relación entre algunas variables como sexo, así como horas frente a pantalla antes y después del confinamiento. Por otro lado, no se pudo concretar relación entre algunas otras variables, sin embargo, no se descarta la posibilidad de mostrar alguna significancia si se logran estudiar de forma individual..

Es importante recalcar que un gran porcentaje de pacientes que registró aumento de peso durante el confinamiento se encuentra dentro del rango de edad para adultos económicamente activos, lo posiblemente pueda en algún momento determinar un impacto importante en el desarrollo próximo laboral de nuestros pacientes y por tanto de los gastos del sector salud y desarrollo de nuestro país.

RECOMENDACIONES

Realizar vigilancia en aquellos sectores de la población donde se encontró un mayor porcentaje de aumento de peso es vital para poder delimitar de forma temprana las posibles complicaciones que se podrían presentar, por lo que aumentar la difusión de este tipo de resultados podría ayudar a que los pacientes se enteren de las posibles consecuencias que el confinamiento trajo consigo y así realizar las, medidas de prevención necesarias.

Realizar más investigaciones sobre estos temas especialmente en población mexicana, ya que son muy pocos los estudios que se han realizado en nuestro país, por lo que no podemos saber con mayor exactitud si más grupos de pacientes presentan estos cambios y por tanto quedan fuera de una posible acción preventiva.

Realizar estudios de tipo cualitativo, ya que se encontró información muy interesante y con un posible gran impacto, que por el tipo de estudio no fue posible reportar.

LIMITACIONES:

Las pLas principales limitaciones en nuestro estudio fueron la percepción que tienen los pacientes en algunos datos solicitados, así como el peso registrado en los expedientes clínicos ya que no se puede saber con exactitud si los equipos utilizados se encontraban en buenas condiciones o si la técnica para la toma de estas medidas fue la adecuada.

REFERENCIAS

1. Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harold J, Maloney NG, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. Appetite. 2021; 156(104853).

2. Levie CJ, Ozemek C, Carbone S, Katzmarzyk PT, Blair SN. Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health. Circulation Research. 2019; 124(5).

3. Rosas PM, Arizmendi E, Borrayo SG. ¿De qué fallecen los adultos en México? Impacto en el desarrollo económico y social de la nación. La carga. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2017; 55(1): p. 98-106.

4. Bailey P, Purcell S, Calvar J, Baverstock A. Actions y Intervention For Weight Loss. Lpsos. 2021.

5. Kanter CI. Instituto Belisario Dominguez. [Online].; 2021. Acceso 11 de Mayo de 2022. Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/5127.

6. Shamah LT, Cuevas NL, Romero MM, Gaona PEB, Gomez ALM, Mendoza ALR. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019. Resultados Nacionales. Informe. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública.

7. Peralta GG, Pérez SMF, Gonzalez JLK, Torregrosa CE, Caballero ZMP, González RGE. Diseases that limit entry to work in the economically active population. Salud Uninorte. 2021; 38(1).

8. Vega Rivero JA, Ruvalcaba Ledezma JC, Hernández Pacheco I, Acuña Gurrola MR, López Pontigo L. La Salud de las Personas Adultas Mayores durante la Pandemia de COVID-19. JONNPR. 2020; 5(7): p. 14.

9. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo coronavirus y la pandemia por COVID-19. Revista Medica Herediana. 2020; 31(2): p. 125-131.

10. Cuero C. La pandemia por COVID-19. Academia Panameña de Medicina y Cirugia. 2020; 40(1): p. 2.

11. Bravo García E, Magis Rodríguez G. La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. Salud Publica. 2020; 1(1): p. 6.

12. Muñoz Torres AV, Osorio López E, Moreno Altamirano A. Cambios en la letalidad de la COVID-19, antes y después de la vacunación. Actualización epidemiologica. Ciudad de México: Facultad de Medicina de la UNAM, Salud Pública.24.

13. Escudero X, Guarner J, Galindo Fraga A. La pandemia de Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): Situación actual e implicaciones para México. Archivos de Cardiologia de México. 2020; 90(1).

14. Chavira J, Medina C, Aburto T, Nieto C, Contreras Manzano , Segura L, et al. Revisión rápida: evidencia de transmision por Covid-19 e infecciones agudas respiratorias similares en espacios públicos abiertos. salud pública de méxico. 2021; 63(2).

15. Balluerka Lasa N, Gómez Benito J, Hidalgo Montesinos MD, Gorostiaga Manterola A, Espada Sánchez JP, Padilla García JL. Las consecuencias psicologicas de la COVID-19 y el confinamiento. Investigación. España: Universidad del País Vasco, Investigación.https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/45924/Consecuencias%20psicol%C3%B3gicas%20COVID-19%20PR3%20DIG.pdf?sequence=1.

16. Khan M, Adil SF, Alkhathlan HZ. COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. Moléculas. 2020; 26(1): p. 25.

17. Bárcena A, Cimoli M. Latin America and the Caribbean and the COVID-19 pandemic: Economic and social effects. Cientifica. Santiago, Chile: Economic Commission for Latin America and, Economic Commission for Latin America and.1.

18. Organización panamericana de salud. Organizacion Panamericana de Salud. [Online]; 2020. Acceso 16 de abrilde 2022. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/52448.

19. Vitiello A, Ferrara F, Troiano V, La Port R. COVID-19 vaccines and decreased transmission of SARS-CoV-2. Inflamofarmacología. 2021; 29(5): p. 4.

20. Amador Bautista R. Aprende en casa con #SanaDistancia: en tiempos de #COVID-19. Ciudad de mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

21. Alcocer Varela JC. Diario Oficial de la Federación. [Online]; 2020. Acceso 16 de abrilde 2022. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020.

22. Secretaria de salud, Estado de Mexico. [Online]; 2020. Acceso 17 de abrilde 2022. Disponible en: https://salud.edomex.gob.mx/salud/plan_regreso_seguro.

23. Secretaria de Salud. [Online]; 2021. Acceso 20 de Abrilde 2022. Disponible en: http://vacunacovid.gob.mx/wordpress/calendario-vacunacion/.

24. Pamplona F. The covid-19 pandemic in Mexico and the other epidemic. Scielo. 2020; 27(78).

25. Safaei M, Sundararajan EA, Driss M, Boulila W, Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. Computers in Biology and Medicine. 2021; 136(104754).

26. Lugo G. Obesidad; Pandemia agudizada en México. Gaceta UNAM. 2022; 287(2).

27. Buenrostro N, Vejar L, Barquera S, Rivera Dammarco JA. CONACYT. [Online]; 2020. Acceso 22 de Abrilde 2022. Disponible en: https://conacyt.mx/covid-19-obesidad-y-enfermedades-cronicas-en-mexico/#:~:text=M%C3%A9xico%20enfrenta%20la%20epidemia%20de,Campos%2DNonato%20et%20al.%2C.

28. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2021. Acceso 8 de abrilde 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

29. Morales García LI, Ruvalcaba Ledezma JC. La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. Dialnet. 2018; 3(8).

30. Gurria A. Organización para la Economía, cooperación y desarrollo. OCDE. [Online]; 2020. Acceso 23 de abrilde 2022. Disponible en: https://www.oecd.org/about/secretary-general/heavy-burden-of-obesity-mexico-january-2020.htm.

31. Sanchis Gomar F, Lavie CJ, Mehra MR, Henry BM, Lippi G. Obesity and Outcomes in COVID-19: When an Epidemic and Pandemic Collide. Mayo Clinic. 2020; 95(7).

32. Meseguer de Pedro M, Fernández MM, Soler Sánchez MI. Burnout, Psychological Capital and Health during COVID-19 Social Isolation: A Longitudinal Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 18(3).

33. Butani S, Coope AC. COVID-19 related home confinement in adults: weight gain risks and opportunities. Obesity (Silver Spring). 2020; 28(9): p. 1575-1577.

34. Pellegrini M, Ponzo V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, et al. Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the “Lockdown” Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. Nutrients. 2020; 12(7).

35. Severi C, Medina R. Cambios en los hábitos alimentarios y actividad física durante el aislamiento físico durante el COVID -19: estudio descriptivo sobre una muestra de trabajadores (Uruguay, abril 2020). Anales de la Facultad de Medicina. 2020; 7(1).

36. Meza Miranda E, Núñez Martínez B, Durán Agüero S, Pérez Armijo P, Martin Cavagnari B, Cordón Arrivillaga K, et al. Sugar-sweetened beverage consumption during the Covid-19 pandemic in twelve Ibero-American countries: A cross-sectional study. Revista Chilena de Nutricion. 2021; 48(4).

37. Martínez-Vázquez SE, Ceballos-Rasga M, Posada-Velázquez R, Hunot-Alexander C, Nava-González EJ, Ramírez Silva I, et al. Perceived Diet Quality, Eating Behaviour, and Lifestyle Changes in a Mexican Population with Internet Access during Confinement for the COVID-19 Pandemic: ESCAN-COVID19Mx Survey. Nutrients. 2020; 13(12).

38. Keenan GS, Christiansen P, Owen LJ, Hardman CA. The association between COVID-19 related food insecurity and weight promoting eating behaviours: The mediating role of distress and eating to cope. Appetite. 2022; 169(105835).

39. Gutiérrez Hernández R, Reyes Estrada CA, Martínez Rodríguez JL, Adrián López J, Lazalde Ramos BP. Estres oxidativo: Promotor de enfermedades. Revista electrónica semestral en Ciencias de la Salud. 2019; 9(1).

40. Lopez Bueno R, Calatayud J, Casaña J, Casajús J, Smith L, Tully Mu, et al. COVID-19 Confinamiento y Conductas de Riesgo para la Salud en España. Psicología frontal. 2020; 11(1426).

41. Salud. OMdl. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2021. Acceso 8 de abrilde 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

42. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. REV. MED. CLIN. CONDES. 2012; 23(2).

43. Pérez Porto J, Merino M. Definición.de. [Online]; 2020. Acceso 29 de juliode 2022. Disponible en: https://definicion.de/incremento/.

44. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. [Online]; 2018. Acceso 27 de Mayode 2022. Disponible en: https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/informacion-sobre-sobrepeso-obesidad-adultos/definicion-hechos.

45. Institunto Nacional de Cáncer. [Online]; 2022. Acceso 30 de juliode 2022. Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/imc.

46. Powered by Oxford LEXICO. [Online]; 2022. Acceso 27 de Mayode 2022. Disponible en: https://www.lexico.com/es/definicion/edad.

47. Real Academia Española. Real Academia Española. [Online]; 2021. Acceso 27 de mayode 2022. Disponible en: https://dle.rae.es/sexo.

48 Real academia española. [Online]; 2022. Acceso 28 de Juliode 2022. Disponible en: . https://dle.rae.es/escolaridad.

49 Pérez Porto J, Gardey A. Definición.De. [Online]; 2022. Acceso 28 de Juliode 2022. Disponible en: . https://definicion.de/ocupacion/.

50 Fundación vivo sano. [Online]; 2018. Acceso 30 de juliode 2022. Disponible en: . https://www.vivosano.org/dispositivos-electronicos/.

51 Instituto de Ciencias de la Salud y Actividad fisica.. [Online]; 2022. Acceso 26 de Mayode 2022. . Disponible en: https://blog.institutoisaf.es/que-diferencia-hay-entre-actividad-fisica-ejercicio-fisico-y-deporte.

52 Eric Robinson EBACJHNGMLMBRMRNCAH. Obesity, eating behavior and physical activity during . COVID-19 lockdown: A study of UK adults. Appetite. 2021; 156(104853).

53 Surabhi Butani JaC. COVID-19 related home confinement in adults: weight gain risks and opportunities. . Obesity (Silver Spring).. 2020; 28(9).

54 Ávila Alpirez H, Gutiérrez Sánchez G, Martínez Aguilar MdlL, Ruíz Cerino M, Guerra Ordoñez JA. . Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. Horizonte Sanitario. 2018; 17(3).

55 Robinson E, Boylan E, Chisholm A, Harrold J, Maloney N, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and . physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. Appetite. 2021; 156(104853).

56 Lavie , Ozemek , Carbone S, Katzmarzyk , Blair. Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular . Health. Circulation Research. 2019; 124(5).

ANEXOS

Anexo 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Anexo 1
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	Impacto del confinamiento por covid-19 en el sobrepeso y obesidad en derechohabientes en un primer nivel de atención.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar N° 20 Vallejo, en el periodo del 23 de marzo del 2020 al 23 de marzo del 2021.
Justificación y objetivo del estudio:	El sobrepeso y obesidad son alteraciones altamente prevalentes en nuestro país determinando la aparición de grandes cambios que pueden causar otras enfermedadesa largo plazo y afectar no solamente en salud sino otros aspectos igual de grandes y trascendentales como el social y económico, por lo que nuestro objetivo es determinar si el confinamiento informado impacto en el sobrepeso y obesidad en pacientes de un primer nivel de atención.
Procedimientos:	hará uso del expediente clínico electrónico del paciente para poder recabar datos de importancia tales como peso, talla, IMC, para posteriormente aplicar cuestionario que recaba datos sociodemográficos, uso de dispositivos electronicos y actividad física antes y durante el confinamiento
Posibles riesgos y molestias:	Ningún riesgo ya que solo se tomaran datos sin realizar cambios o influir sobre el paciente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El beneficio es identificar el impacto del confinamiento en el sobrepeso y obesidad de los pacientes de la UMF 20 Vallejo.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los datos proporcionados por el personal médico se mantendrán en el anonimato y solo se utilizarán con fines estadísticos.
Participación o retiro:	El paciente puede participar de manera voluntaria en el estudio y se podrá retirar en el momento que lo desee, sin ninguna repercusión sobre su atención o dotación de medicamentos
Privacidad y confidencialidad:	Durante todo el estudio los datos proporcionados por el paciente serán anónimos, no se proporcionará información que pueda revelar su identidad.

Declaración de consentimiento:

Después de heber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- ☐ Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- ☐ Si acepto participar y que se utilicen mis resultados en investigaciones futuras.
- ☐ No acepto participar en el estudio.

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

Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. Elizabeth López Rojas, Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional. Av. Instituto politécnico Nacional 5221 col. Capultitlan C.P 07760. Alcaldía Gustavo A Madero. Teléfono 5557473500. Ext 25175. Dr. Camarillo Nava Víctor M. Coordinador Auxiliar Medico de Investigación en Salud. Matricula: 99354174 Adscripción: Delegación Norte Distrito Federal. Tel: (55) 57473500.
Colaboradores:	Dra. Tapia Giron Patricia. Residente de primer año en la especialidad de Medicina Familiar. Matrícula: 97352510, Adscripción: Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Nombre y firma del participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Anexo 2

CARTA DE NO INCONVENIENTE FIRMADA POR EL DIRECTOR

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

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 03 de agosto de 2022

Oficio No.2281/35-01-26-2110/2022

DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ
DIRECTOR DE LA UMF 20

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENCIA

Por medio de la presente se solicita de no haber inconveniente que la Dra. Elizabeth López Rojas especialista en medicina familiar con matricula 98155617 adscrita a la OOAD Norte y a la Dra. Patricia Tapia Girón medica residente de primer año de medicina familiar con matricula 97352510 con adscripción en la UMF 20, responsables del protocolo de investigación titulado: **"IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"** lleven a cabo la realización de una encuesta y la revisión de expedientes electrónicos en 384 pacientes de los pacientes de 20 a 59 años, que estuvieron en confinamiento en el periodo del 23 marzo de 2020 al 23 de marzo de 2021, que recibieron al menos una cita médica antes del inicio de la contingencia sanitaria, con objeto de la aplicación de instrumentos que permitan verificar el impacto de las medidas de dispersión social, con el sobrepeso y obesidad. Expresando que no existe conflicto de interés de parte de las investigadoras.

Sin más por el momento, se envía un cordial saludo

Atentamente

Dra. Elizabeth López Rojas
Médico Familiar CPEI OOAD Norte

IMSS
U.M.F. No. 20
CLINICA DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD

Vo.Bo.

Miguel Alfredo Zurita Muñoz
Director de la UMF 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

2022 Año de Ricardo Flores Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Anexo 3

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACIÓN DE EDUACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 20 VALLEJO

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN DERECHOHABIENTES EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Edad:_____años

Escolaridad: Ninguna ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Preparatoria ( ) Universidad ( )

Ocupación: Hogar ( ) Sin empleo ( ) Profesionistas y técnicos ( ) Comerciantes ( ) Empleado u obrero ( ) Otro ( )

Peso: **Talla:** **IMC:**

1.- Cuantas horas pasó frente a un dispositivo tecnológico o la utilizo (televisión, tableta, computadora, celular) de manera continua en las siguientes situaciones:

Antes del confinamiento	Durante el confinamiento
horas	horas

2.- Escriba que dispositivos fueron los que uso mayor tiempo.

a) Televisión
b) Tableta
c) Computadora, celular
d) Otros

3.- Durante el confinamiento usted refiere: ¿Aumentar, mantener o disminuir su actividad física respecto a lo que habitualmente realizaba?

a) Aumento
b) Se mantuvo
c) Disminuyo