



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA IV / UMF 8



**TESIS PARA ALCANZAR EL GRADO DE MEDICO ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

VARIABILIDAD DEL IMC EN PERSONAL TRABAJADOR VULNERABLE CON
ACTIVIDAD DOMICILIARIA DURANTE LA CONTINGENCIA POR COVID 19 EN
UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dr. Chávez Eulloqui Raúl
Coordinador auxiliar medico SPPSTIMSS

NOMBRE DEL AUTOR E IDEA ORIGINAL

Dra. González Montiel Miriam
Residente del curso de especialización
en Medicina familiar

ENSENADA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 204.
H GRAL REGIONAL NUM 20

Registro COFEPRIS 17 CI 02 004 049
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 02 CEI 004 2018081

FECHA Lunes, 13 de junio de 2022

Dr. RAUL CHAVEZ EULLOQUI

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de Investigación con título **VARIABILIDAD DEL IMC EN PERSONAL TRABAJADOR VULNERABLE CON ACTIVIDAD DOMICILIARIA DURANTE LA CONTINGENCIA POR COVID 19 EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL** 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-2022-204-088

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

Dr. Juan pablo robles noriega
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 204

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

“Variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con actividad domiciliaria durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.”

**Tesis para obtener el título de Médico Especialista en Medicina Familiar.
Autorizaciones**

Dra. Alicia Monserrath Ramírez Mejía

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud. Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8, Ensenada B.C.

Dra. Michelle Alvarado Pérez.

Investigador responsable Médico Especialista en Medicina Familiar Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8, Ensenada B.C.

Dr. Ricardo González Heredia.

Investigador colaborador Médico Especialista en Medicina Familiar Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8, Ensenada B.C.

II. IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES

Investigador responsable: Dr. Chávez Eulloqui Raúl.

Matricula: 99026781.

Cargo: Coordinador auxiliar medico SPPSTIMSS, sede delegacional Baja California.

Adscripción: Delegación Baja California.

Domicilio laboral: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Teléfono: 646 137 44 44.

Correo electrónico: raul.chavez@imss.gob.mx

Investigador colaborador: Dra. González Montiel Miriam.

Matricula: 97023345.

Cargo: Residente de tercer año en Medicina Familiar.

Adscripción: Hospital General Zona IV UMF8.

Domicilio laboral: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Teléfono: 646 1838365.

Correo electrónico: miriam.gonzalez.montiel@aubc.edu.mx

Lugar donde se llevará a cabo el estudio:

En el Hospital General de Zona IV con UMF No 8, en Ensenada, Baja California, ubicada en avenida reforma No.84, fraccionamiento bahía.

ÍNDICE

	Página
Resumen.....	6
Marco teórico.....	7
Planteamiento del problema.....	10
Justificación.....	11
Objetivos.....	12
Hipótesis.....	13
Material y métodos	
• Diseño del estudio.....	14
• Operacionalización de las variables.....	15
• Universo de trabajo.....	16
• Criterios de selección.....	16
• Tamaño de muestra y muestreo.....	16
Descripción general del estudio.....	17
Análisis del estudio.....	18
Aspectos éticos.....	19
Recursos humanos, financieros y materiales.....	21
Cronograma de actividades.....	22
Resultados	23
Discusión	25
Conclusión	26
Bibliografía	27
Anexos	
Anexo I. Carta de dispensa de consentimiento.....	32
Anexo II.- Carta de no inconveniente del director de la unidad.....	33
Anexo III.- Tabla de recolección de datos.....	34
Anexo IV .- Tablas con resultados por prueba estadística.....	40
Glosario	45
Agradecimientos	46
Dedicatoria.....	47

III. VARIABILIDAD DEL IMC EN PERSONAL TRABAJADOR VULNERABLE CON ACTIVIDAD DOMICILIARIA DURANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

González-Montiel M., ¹, Chávez - Eulloqui R. ². 1.-Alumno de tercer año en residencia medica con especialidad en medicina familiar, 2.- Coordinador auxiliar medico SPPSTIMSS

Introducción:

En el año 2016 mundialmente, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, representando 39% con sobrepeso y 13% con obesidad. Referente a COVID-19, la presencia de sobrepeso u obesidad pueden aumentar la probabilidad de desarrollar COVID grave en presencia de padecimientos crónicos: en 10.6% para diabetes, 13.4% hipertensión, 1.7% enfermedad cardiovascular y 2.1% de enfermedad pulmonar crónica.^{1,2,3}

Objetivo: determinar la variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con actividad domiciliaria durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.

Material y método: estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en médicos y enfermeros de IMSS UMF8 quienes estuvieron en resguardo domiciliario por COVID 19. Las variables estudiadas son: IMC, cifras de glucosa, colesterol, triglicéridos séricos, edad, sexo y categoría laboral. Se analizó estadística descriptiva para las variables cualitativas mediante cálculo de frecuencias, para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central, así como medidas de dispersión. Para la comprobación de hipótesis se utilizó prueba T o prueba U de Mann-Whitney según el valor obtenido. Se considero valor de confianza de 95% y error estándar de 5%.

Factibilidad y aspectos éticos: es posible realizar este estudio al contar con la infraestructura, recursos humanos. El proyecto esta apegado a lo establecido por el comité de investigación local del IMSS y lo propuesto en materia de investigación en salud siendo su desarrollo en un lapso de catorce meses.

Palabras clave: variabilidad, obesidad, pandemia.

IV. MARCO TEÓRICO

México ocupa el segundo lugar en prevalencia de obesidad y el primero en obesidad femenina en todo el mundo, 16 diversas fuentes revelan que entre 70 y 75 % de la población adulta padece sobrepeso u obesidad.^{1,2}

En la población adulta mexicana la prevalencia combinada de sobrepeso (39.1 %) y obesidad (36.1 %) afecta a cerca de 8 de cada 10 personas de 20 años o más de edad. Esto afecta a toda la población por igual incluyendo a los trabajadores de la salud. Este problema con las nuevas normas de confinamiento secundaria a la pandemia COVID-19 ha llevado también a cambios en el estilo de vida y en los hábitos alimentarios.^{3,4,5}

En los 28 países de la Unión Europea, los hombres y las mujeres que ocupan el grupo de ingresos más bajo tienen, respectivamente, un 90% y un 50% más de probabilidades de ser obesos, en comparación con aquellos que se encuentran en el grupo de ingresos más altos, lo que aumenta la desigualdad. Estas cifras indican que el problema de obesidad es regresivo; es decir, afecta más a quienes menos ingresos tienen.⁶

La pandemia ocasionada por el nuevo coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2 por sus siglas en inglés) ha infectado a más de 4.5 millones de personas en más de 215 países, desde los primeros casos reportados en Wuhan, China a finales de 2019.²

La enfermedad por coronavirus 2019 o como comúnmente se le conoce, COVID-19 ha tenido múltiples impactos en los aspectos biopsicosociales de la población, incluida la alimentación. El distanciamiento físico y el confinamiento afectaron fuertemente la vida de los ciudadanos, afectando en particular los hábitos alimentarios y los comportamientos cotidianos.⁷

Esta pandemia comprometió la alimentación saludable, así como una actividad física regular, al limitar el acceso a las compras diarias de comestibles llevó a reducir el consumo de alimentos frescos, especialmente frutas, verduras y pescado, en favor de los altamente procesados, como comidas preparadas, comida chatarra, que contienen un alto nivel de grasas, azúcares y sal.⁷

Al ser un estado fronterizo compartimos ciertos hábitos, así como dieta rica en

carbohidratos, similar a Estados Unidos (E.U.) y los nuevos estilos de vida secundarios a la pandemia podrían estar reforzándose aún más. Un análisis por municipios en nuestro país indica que la mayor prevalencia de obesidad se presenta en la zona norte y costera del país, incluyendo la península de Yucatán.⁸

Mientras que en Baja California en estadísticas por entidades federativas de la ENSANUT 2006 y 2012 sufren de sobrepeso y obesidad 7 de cada 10 hombres y mujeres mayores de 20 años. La prevalencia (IMC ≥ 25 kg/m²) en mujeres fue de 73.8% y en hombres de 75.9%. La prevalencia de obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) fue 24.0% más alta en mujeres (43.8%) que en hombres (35.3%), mientras que la prevalencia de sobrepeso fue mayor en hombres (40.6%) que en mujeres (30.1%).⁹ Según ENSANUT del año 2019, se clasificaron 17.3% adultos como físicamente inactivos (acumulan < 150 minutos de actividad física moderada-vigorosa a la semana). Es importante generar estrategias de educación a la salud y promoción de la actividad física, pues se desconocen los efectos que las medidas de mitigación del COVID-19 implementadas tendrán a largo plazo en los patrones de comportamiento cuando se regrese a la nueva normalidad.³

La prevalencia de obesidad intrahospitalaria en personal de salud, está presente entre 30 y 39 % aproximadamente. Un estudio realizado a 107 enfermeros que laboran en la Clínica Hospital ISSSTECALI de Ensenada, Baja California; identificó que 55 % del personal de enfermería tiene algún grado de sobrepeso y obesidad.¹⁰ Además, un estudio en UMF (unidad de medicina familiar) IMSS, León Guanajuato en personal de salud se encontró a frecuencia de sobrepeso y obesidad fue del 66 %. En el sexo masculino se presentó 74 % y de acuerdo con el grupo de edad, la frecuencia mayor fue en los sujetos de 50 años o más (21 %). En el personal de enfermería la obesidad se presentó en 53 % y en médicos 36 %. La proporción de sobrepeso y obesidad en enfermeros fue mayor que el resto de las categorías.¹

Se conoce que el aislamiento social y el sentimiento de soledad están asociados a un incremento de la actividad simpática del sistema nervioso aumentando el riesgo de cambios en los estilos de vida y hábitos alimentarios, (actividades y horarios de rutina), pudiendo relacionar así factores como la disponibilidad limitada de alimentos, acceso limitado a alimentos por las restricciones decretadas e inclinación

hacia alimentos poco saludables.¹¹

Algunas explicaciones al aumento de peso durante la pandemia podría ser acceso más rápido y fácil respecto a los alimentos con mayor contenido nutrimental. La respuesta común a situaciones de estrés crónico es el consumo excesivo de productos de alto contenido calórico como empaques, gaseosas, chocolates y comidas rápidas.¹¹

Esto debido a la mayor disponibilidad de tiempo y a pesar de que algunos tienen más tiempo que antes para cocinar y preparar las comidas del hogar con anticipación, otros tienen más tiempo para ver televisión o usar los dispositivos móviles para el aburrimiento generado durante el confinamiento.¹²

Asimismo, de acuerdo con estudios realizados anteriormente, se ha visto que el confinamiento tiene impactos negativos en la frecuencia e intensidad de actividad física realizada y en el sedentarismo, lo que puede a su vez conllevar a desbalances emocionales y psicológicos que predispongan a aumentar el consumo de alimentos.^{12,13}

Incluso la exposición constante a noticias acerca de la pandemia mundial y el comportamiento del virus en el mundo pueden elevar los niveles de estrés, lo que puede producir un aumento en el consumo de alimentos, especialmente aquellos ricos en azúcares simples.¹⁴

Así mismo el confinamiento por el COVID-19, produjo diversas condiciones psicológicas y psicopatológicas en la población y se relaciona con las emociones y la influencia en los comportamientos alimenticios de las personas, puesto que, se produce un incremento en el consumo de ciertos alimentos con el fin de sentirse mejor consigo mismos.¹⁵

Por otra parte, vivir en pisos de pequeño tamaño, disponer de un menor nivel de educación y de bajos ingresos económicos, están asociados a la mayor probabilidad de ganar peso. Además, se observó un «efecto halo», de manera que se produjo un aumento ponderal en el 44,6% de las personas del entorno de aquellos sujetos que habían ganado peso.¹⁶

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 años o más tenían sobrepeso, los cuales, más de 650 millones eran obesos. En 2016 el 39% de las personas adultas de 18 años o más tenían sobrepeso y el 13% eran obesas.¹⁶ En México la prevalencia en adultos de sobrepeso y obesidad fueron del 39.1% y 36.1% respectivamente.¹⁸

La obesidad ha sido un factor de riesgo asociado con peor pronóstico según datos preliminares de COVID-19, detectaron que, entre los pacientes críticos fallecidos, el 88,24% presentaban un IMC $>25\text{kg/m}^2$ respecto al 18,95% de los supervivientes ($p<0,001$). En otra serie china, las personas con obesidad (IMC $\geq 28\text{kg/m}^2$) mostraron mayor riesgo de neumonía grave (odds ratio [OR]: 3,40; IC95%: 1,40-8,26; $p=0,007$).²⁰

Como médicos en primer nivel de atención resulta fundamental informar y orientar al paciente sobre el diagnóstico de su enfermedad, haciendo énfasis sobre los riesgos que representan el sobrepeso y la obesidad.¹⁹

Para evitar la rápida propagación del virus, se implementó un confinamiento social en la mayoría de los países del mundo y de esto, el confinamiento puede significar un cambio importante de los hábitos alimentarios, la actividad física y el aumento de peso.

Se ha visto que la prevalencia de obesidad y sobrepeso en el personal de enfermería es del 55 % y la pandemia definitivamente afectó el estilo de vida por las medidas de confinamiento.^{1,5}

Existen pocos estudios sobre el efecto del confinamiento durante la pandemia por COVID-19 en relación al peso y otros parámetros relacionados a este como glucosa, colesterol y triglicéridos séricos.

Por lo cual se plantean la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con actividad domiciliaria durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel?

VI. JUSTIFICACIÓN

La alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y de las enfermedades no transmisibles o crónico degenerativas pone en riesgo el sustento del sistema de salud público pues resulta prácticamente imposible mantener y solventar los costos económicos a largo plazo que representan los tratamientos y la atención médica adecuados para enfermedades que afectan a amplios grupos de la población incluidos los trabajadores de todas las áreas.

Actualmente, solo existe un limitado número de investigaciones que determinaron las alteraciones en el aumento de peso durante la pandemia, por lo que, el presente estudio busca identificar si esta tuvo una influencia durante el confinamiento. No solo pudo haberse aumentado o perpetuado el sobrepeso y obesidad, sino también otras alteraciones secundarias a esta como la glucosa, colesterol y triglicéridos. Además, se relaciona con el desarrollo de diversas enfermedades crónico-degenerativas y cardiovasculares.

Al mostrar datos propios sobre estos parámetros, se busca detectar los puntos en los que como institución se deberá prestar más atención, con la finalidad de mejorar la calidad de vida del trabajador y disminuir la incidencia de complicaciones inherentes al descontrol metabólico y nutricional.

Es importante visualizar la promoción de la salud y la prevención en los trabajadores de salud como parte integral de una estrategia de seguridad y salud en el trabajo. Incentivar y fomentar el autocuidado, así como estilo de vida saludable, dentro y fuera del área laboral debería ser responsabilidad de todos.

Por lo tanto, se considera necesario realizar este tipo de estudios que nos ayuden a contextualizar el problema adaptado a los nuevos retos suscitados por la pandemia actual.

VII. OBJETIVOS

General:

Determinar la variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con actividad domiciliaria durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.

Específicos:

- Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad antes y después del confinamiento secundario a COVID-19 según la categoría laboral.
- Cuantificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad antes y después del confinamiento secundario a COVID-19 según género.
- Determinar los valores bioquímicos (glucosa, colesterol y triglicéridos) antes y después de la pandemia COVID-19 en personal de salud.

VIII. HIPÓTESIS

- H1 Existe variabilidad positiva del IMC en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- H01 No existe variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- Hi2 Existe variabilidad positiva de los niveles séricos de glucosa en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- H02 No Existe variabilidad de los niveles séricos de glucosa en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- Hi3 Existe variabilidad positiva de los niveles séricos de triglicéridos en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- H03 No Existe variabilidad de los niveles séricos de triglicéridos en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- Hi4 Existe variabilidad positiva de los niveles séricos de colesterol en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.
- H04 No existe variabilidad de los niveles séricos de colesterol en personal trabajador vulnerable con trabajo domiciliario durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel.

IX. MATERIAL Y MÉTODOS

Características del lugar donde se llevó a cabo el estudio.

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del Instituto Mexicano del Seguro social en Ensenada, B.C. Es un hospital de segundo nivel con medicina familiar, brinda atención a 62,849 derechohabientes, cuenta con 6 consultorios, en el turno matutino con horario de 8:00 a 14:00 horas y en el vespertino de 14:00 a 20:00 horas.

Esta clínica se encuentra localizada en el Ensenada, Baja California. Por sus características demográficas se trata de una población urbana, que cuenta con todos los servicios públicos, a ella llegan pacientes de las diferentes áreas aledañas por medio de transporte público o automóvil.

Son 94 los trabajadores que formaron la población de estudio, cuyo registro se encuentran en el departamento de SPPSTIMSS (Servicio de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS).

Diseño y tipo de estudio: Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente				
Edad	Tiempo que ha vivido una persona, contando desde su nacimiento. (Diccionario de Oxford lenguajes)	Años cumplidos en años al momento de la entrevista.	Años	Cuantitativa Discreta
Sexo	Identificación de una persona ante la sociedad a partir de rasgos biológicos. (Diccionario de Oxford lenguajes)	Apariencia de género en la aplicación de la entrevista.	1 masculino 2 femenino	Cualitativa nominal
Categoría	Clase que resulta de una clasificación de personas o cosas según un criterio o jerarquía. (Diccionario de Oxford lenguajes)	Se tomará de lo reportado en el expediente del paciente	Médico o Enfermería	Cualitativa Nominal
Glucosa	Monosacárido soluble en agua presente en las células del organismo, principal fuente de energía.	Se procesa con la Técnica Hexoquinasa con el analizador Beckman Coulter AU Analyzer midiendo por Espectrofotometría	Referencia 74 a 115 Miligramos/decilitros (mg/dL)	Cuantitativa discreta
Colesterol	Lípido que se encuentra en los tejidos corporales y que es imprescindible para la vida animal	Niveles sanguíneos de colesterol total presente en los adultos estudiados.	Referencia 50 a 200 Miligramos/decilitros (mg/dL)	Cuantitativa Continua
Triglicéridos	Compuesto formado por una molécula de glicerol y tres ácidos grasos. Los triglicéridos son una reserva energética en los animales al formar grasas y en los vegetales al formar aceites.	Niveles sanguíneos de triglicéridos presente en los adultos estudiados.	Referencia 50 a 150 Miligramos/decilitros (mg/dL)	Cuantitativa Continua
Variable dependiente				
IMC	El índice de masa corporal (IMC) es el resultado de la relación entre el peso (kg) y la estatura (m), ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, también conocido como índice de Quetelet.	Peso bajo <18.5 Normopeso 18.5 a 24.9 Sobrepeso 25 a 29 Obesidad tipo I 30 a 34.9 Obesidad tipo II 35 a 39 Obesidad tipo III ≥40 Obesidad mórbida	Kg/m ² 0. Normopeso 1. Sobrepeso 2. Obesidad I 3. Obesidad II 4. Obesidad III	Cuantitativa Continua Se convertirá en cualitativa ordinal
Universo de trabajo: 114 pacientes al inicio, pero solo 94 de ellos cumplieron con criterios de inclusión				

Universo o población de estudio.

Se incluyó a 114 trabajadores que permanecieron en resguardo domiciliario durante los catorce meses de estudio, sin embargo, solo 94 de ellos cumplieron con criterios de inclusión para realizar este estudio.

Muestra.: Son 94 trabajadores IMSS con categoría laboral médico o enfermero, adscritos al hospital general de zona IV, UMF 8
De los cuales 33 médicos y corresponden al 6.84% de la población total de médicos del hospital general de zona IV/UMF 8 y 61 enfermeros que corresponden al 5.38% de la población total de enfermeros del HGZIV / UMF 8

Datos del año 2023:

Son 482 médicos

Enfermeros (generales y especialistas): 1132

Tamaño de la muestra: Para este estudio no se realizó cálculo del tamaño de la muestra ya que se incluye a todo el personal que se encuentra en el censo de quienes se fueron de resguardo y cumplen con criterios de inclusión.

Tipo de muestreo: no probabilístico.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión: Expediente de personal quien labora en el Hospital General Zona IV UMF no.8, personal que estuvo bajo resguardo por acuerdo ante pandemia COVID, género masculino o femenino, mayor de 18 años de edad, con categoría laboral médico o enfermero.

Criterios de exclusión: Expediente de personal que no acudió a su control anual (CHAP) del departamento de SPPTIMSS, aquellos que iniciaron proceso de jubilación y mujeres embarazadas.

Criterios de eliminación: Expediente con datos incompletos.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Posterior a la autorización del presente trabajo por parte del comité de ética y de investigación, se dio inicio la investigación en la Unidad de Medicina Familiar No.8 de Ensenada Baja California, misma que se realizó por un periodo de 14 meses (de marzo 2020 a mayo 2021), periodo de tiempo durante el cual se autorizó resguardo domiciliario para aquellos trabajadores con alto riesgo de infección durante la pandemia por COVID 19. La población estudiada incluye a trabajadores con categoría laboral de médico o enfermero, hombre o mujer, con edad mayor a 18 años, que acudieron al departamento Servicio de Protección y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS (SPPSTIMSS).

El censo de esta población corresponde a 114 trabajadores, de los cuales se incluyeron a 94 de ellos por cumplir con criterios de inclusión. Se reviso cada uno de estos expedientes en físico para recabar las variables de estudio (IMC, valores bioquímicos como glucosa sérica, colesterol y triglicéridos).

Según la población total de UMF 8 como unidad:

Los 33 médicos corresponden al 6.84% de la población total de médicos del HGZ IV /UMF8. Los 61 enfermeros corresponden al 5.38% de la población total de enfermeros del HGZIV / UMF 8.

Algunos de los motivos por los cuales los trabajadores permanecieron en resguardo domiciliario, son alteraciones metabólicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica descontrolada, obesidad, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, asma y trastorno de ansiedad.

El manejo de los datos obtenidos se llevó a cabo con apego a los lineamientos bioéticos cuidando la confidencialidad de los mismos.

Para el análisis de los datos se realizó la comparación de valores previos de IMC, glicemia sérica, colesterol y triglicéridos en trabajadores que se fueron de resguardo domiciliario durante el periodo de marzo 2020 a mayo del año 2021, así como una nueva medición después de haber culminado este periodo de tiempo y haberse reincorporado a su vida laboral (los tiempos para el retorno laboral fueron diferentes según la situación clínica del trabajador, pudiendo estar en resguardo por dos

meses o hasta doce meses según cada situación) dichas mediciones fueron realizadas por la única enfermera adscrita al SPPSTIMSS.

Los datos recabados se enlistaron en una base de datos diseñada en Excel y fueron analizados en un paquete estadístico (SPSS V 26). Al final se reportaron en tablas y graficas para hacer la descripción, sobre los datos recolectados.

Análisis de datos

Se analizó estadística descriptiva para las variables cualitativas mediante cálculo de frecuencias (absolutas y relativas), para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media, mediana y moda) así como medidas de dispersión (varianza, desviación estándar y rango).

En la estadística inferencial para la comprobación de hipótesis se realizó mediante comparación de muestras dependientes, estableciendo primero el comportamiento de normalidad mediante prueba de Kruskal-Wallis, a partir de eso se utilizó prueba T o prueba U de Mann-Whitney según el valor obtenido.

Se considero valor de confianza de 95% y error estándar de 5%.

X. ASPECTOS ÉTICOS

Corresponde a estudios sin procedimientos invasivos:

De acuerdo a la **Ley General de Salud** en su Título quinto, capítulo único, artículo 100, se contará con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación.

De acuerdo con el **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud**, en su Título segundo, capítulo I, artículo 17, la presente investigación es una **investigación sin riesgo**. Así como del Título segundo, capítulo I, artículos 13, 14, 16-23, procurando preservar la dignidad y confidencialidad de los datos obtenidos, el presente trabajo de investigación es valorado con previo dictamen de un comité local de ética y de investigación en salud, siempre protegiendo la privacidad del individuo.

Los objetivos, alcances y resultados del estudio serán de conocimiento para la comunidad académica y la población en general. Se respeta el derecho de participar o no en el presente estudio, al preguntarles de su deseo de participar en él, se les comenta que de no aceptar en la participación del estudio no existirá ninguna afectación en su aspecto académico.

Los procedimientos de esta investigación se apegan a las normas éticas internacionales como la Declaración de Helsinki (actualización en 2013) dado que, aunque el presente estudio tiene como propósito principal generar nuevo conocimiento, este no tiene prioridad sobre los derechos e intereses de los sujetos de investigación; además, no afecta los derechos humanos ni las normas éticas o de salud en materia de investigación y, por tanto, no se compromete la integridad física, moral o emocional de las personas.

Beneficio del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto:

La presente investigación brinda beneficio directo a los participantes y ofrece un beneficio al sector salud, al generarse información sobre los posibles efectos que tuvo el periodo de resguardo domiciliario en la salud de los trabajadores considerados como población vulnerable según los factores de riesgo que presentaron al momento del inicio de la pandemia. Con esta información se pueden generar estrategias para combatir estas alteraciones presentadas y mejoras en lo posible la salud del trabajador. Adicionalmente, los resultados pueden ser de utilidad

en otros proyectos con la misma línea de investigación.

Conflicto de intereses: Los investigadores declaran que no existe conflicto de intereses.

Confidencialidad y privacidad: La confidencialidad de la información de los participantes de esta investigación es resguardada en todo momento, datos como el número de seguro social es omitido, evitando así cualquier agravante en su integridad psicosocial, así pues la información recabada por registros previos fue utilizada sólo para esta investigación y sólo con fines de investigación; no es usada por ningún motivo adicional y no se compartirá con ninguna otra institución pública o privada, empresa ni con ninguna persona ajena a la investigación.

Balance riesgo-beneficio: La balanza del riesgo-beneficio se inclina hacia el beneficio, dado que esta investigación se considera sin riesgo y existen posibles beneficios a la sociedad en su conjunto.

Aspectos de bioseguridad: No se utilizó material biológico infectocontagioso, cepas patógenas de bacterias o parásitos, virus de cualquier tipo, material radiactivo de cualquier tipo; animales, células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas, cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud o los derechohabientes del IMSS o afecte al medio ambiente.

XI. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Un investigador principal: Dr. Chávez Eulloqui Raúl de redacción del protocolo, diseño, asesoría en el análisis y redacción del escrito final.

Investigadores colaboradores: Dra. Miriam González Montiel, participó en la redacción del protocolo, recolección de datos y análisis de resultados;

Gasto de Inversión	Especificación	Costo
Equipo de computo	Computadora portátil	\$ 15000.00
	Impresora	\$ 1200.00
	Regulador de voltaje	\$ 100.00
	USB	\$ 300.00
Subtotal		\$16,600.00
Gastos de trabajo de campo	Especificación	Costo
Difusión de los resultados de la investigación	Impresión de material para divulgación	\$500.00
	Cuotas de inscripción para participación de foros	\$1500.00
	Traducción de manuscrito	\$5000.00
Accesorios, materiales y útiles diversos	Hojas blancas	\$200.00
	Plumas	\$100.00
	Lápiz	\$100.00
	Servicio de copiado	\$300.00
	Subtotal	\$7700.00
	Total	\$24,300.00

XII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Semestre 1	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 2	Semestre 3
Actividad	Enero -Abril 2022	Mayo – Junio 2022	Julio 2022 – octubre 2022	Noviembre – diciembre 2022	Enero julio 2023
<ul style="list-style-type: none"> • Redacción del Proyecto de Investigación • Planeación operativa. 					
Inicio de recolección de datos					
<ul style="list-style-type: none"> • Continuación y finalización de recolección de datos. • Análisis de datos en programa estadístico. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Redacción de resultados. • Discusión de resultados. • Redacción de discusión y conclusiones. • Redacción de escrito final. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Planeación operativa • Inicio de recolección de datos 					
<ul style="list-style-type: none"> • Continuación y finalización de recolección de datos. • Análisis de datos en programa estadístico. • Redacción de resultados. • Discusión de resultados. • Redacción de discusión y conclusiones. • Redacción de escrito final. 					

XIII.- RESULTADOS

La población inicial del estudio fue de 114 trabajadores, pero posterior a los criterios de exclusión, fueron descartados 20 trabajadores (tres de ellos por embarazo, dos por inicio de jubilación y quince por no contar con expediente completo) al final la población total se encuentra conformada por 94 trabajadores.

Respecto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad antes y después del periodo de resguardo, según la categoría laboral (**tabla 4**); en médicos, el IMC previo al resguardo domiciliario en rango de obesidad fue de 12.12% (4), sobrepeso en 81.81% (27) y 6.06% (2) con normopeso; en la segunda medición no hubo ningún cambio en los valores mostrados el inicio en esta categoría. Aquellos con categoría de enfermería previo al resguardo domiciliario se clasificó con obesidad al 14.75% (9), sobrepeso en 75.40% (46) y 9.84% (6) rango de normopeso, mientras que en la segunda medición aumentaron los valores de trabajadores con obesidad a 16.39% (10), disminuyó la categoría de sobrepeso a 73.77% (45) y se mantuvieron los mismos pacientes en rango de normopeso (6).

Los datos obtenidos por género en relación con prevalencia de sobrepeso y obesidad antes y después del periodo de resguardo (**tabla 6**), mostraron que el 56.3% de la población total son mujeres (53) y de este grupo el 20.75% presentó obesidad (11), el 69.81% (37) se clasificaron con sobrepeso y 9.43% (5) con normopeso; en la segunda medición al finalizar el resguardo domiciliario el 22.64% (12) presentó obesidad, el 69.81% (37) se mantiene en sobrepeso y 7.54% (4) con normopeso. El género masculino representa 43.7% (41) de la población total, antes de iniciar el periodo de resguardo domiciliario el 4.87% (2) se encontraban en rango de obesidad, 87.80% (36) en sobrepeso y 7.31% (3) en normopeso; en la segunda medición los datos no cambiaron respecto el rango de obesidad, aquellos con sobrepeso disminuyeron a 85.36% (35) y cuatro trabajadores lograron normopeso (9.75%).

En cuanto a los valores bioquímicos estudiados (**tabla 7**) glucosa, colesterol y triglicéridos séricos en los trabajadores antes y después del resguardo domiciliario, el promedio de glucosa sérica en la primera medición fue de: 127.1 mg/dl, posterior al retorno laboral de 115.93 mg/dl; promedio de colesterol sérico de inicio fue de

161.7 mg/dl y posterior a retorno 139.11 mg/dl; finalmente los triglicéridos séricos iniciales en promedio fue de 113.40 mg/dl y en la segunda toma de 118.94 mg/dl. Las cifras de glucosa sérica están por arriba del parámetro de referencia, pero los valores de colesterol y triglicéridos séricos se mantienen dentro del rango de referencia que el departamento de laboratorio describe en los reportes por escrito en UMF 8.

Durante el periodo de resguardo domiciliario las cifras de IMC en los trabajadores estudiados descendieron, comparando el valor final respecto al inicial, el IMC disminuyó con una variación de 0.03 kg/m^2 .

Los resultados obtenidos, determinan que no se cumple variabilidad significativa pues los valores obtenidos (0.877) por U de Mann Whitney son mayores a $p < 0.05$ lo que acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis de trabajo.

A pesar de que los valores de IMC disminuyeron respecto a los valores obtenidos al inicio, esta variación de 0.03 kg/m^2 , no resulta estadísticamente significativa.

Diferentes factores pueden participar en estos resultados, como el periodo de tiempo que un trabajador permaneció en resguardo domiciliario respecto a otros (algunos permanecieron en resguardo por periodos menores a tres meses y otros con periodos superiores a diez meses), dinámica familiar, procedimientos quirúrgicos metabólicos, entre otros.

Se realizó prueba estadística U de Mann Whitney, la cual mostro valores de $p < 0.05$ en las tres categorías (glucosa, colesterol y triglicéridos séricos), demostrando una variabilidad no significativa en valores posteriores respecto a los de inicio del periodo de resguardo domiciliario (**tabla 7**).

XIV. DISCUSIÓN

La federación mundial de obesidad reporta que México ocupa el 5º lugar de obesidad en el mundo según datos recabados en 2022.²³

El incremento en prevalencia de sobrepeso y obesidad muestran un comportamiento que concuerda con el estudio que realizaron Kelly y Cols, cuyas proyecciones señalan que el 20% de toda la población adulta del mundo será obesa en el año 2030.²²

El personal de salud no escapa a este fenómeno epidemiológico, en el que se ha registrado una prevalencia de sobrepeso y obesidad mayor del 50%, según varios estudios.^{1,10,24,25} Además, se ha señalado un porcentaje más alto en personal de enfermería respecto del resto de los trabajadores de salud.

En la ciudad de Ensenada Baja California, durante el año 2006, el doctor Fong y Cols, valoro el sobrepeso y obesidad en personal de enfermería mostrando una prevalencia de 37% con obesidad y 18% en sobrepeso; en nuestro estudio valores de enfermeros con sobrepeso (73.7%) se multiplicaron por cuatro en comparación con los resultados de Fong.

Tovar y Cols describen datos en personal trabajador IMSS de la ciudad de Mexicali B.C. con prevalencia de sobrepeso y obesidad en 69.72%. en trabajadores de primer contacto, dentro de este porcentaje la categoría de enfermería y médicos muestra un 38.6%.²⁶ Datos inferiores a los reportados en UMF 8, donde el porcentaje resulto ser mayor del 90% en estas categorías.²⁶

Esta situación plantea datos alarmantes y de amplia importancia, que invitan al personal de salud a tomar mayor compromiso en relación al autocuidado.

XV. CONCLUSIÓN

Se probó la hipótesis del estudio al observar variabilidad con la disminución del IMC en 0.03 kg/m² en trabajadores que permanecieron en resguardo domiciliario. Del mismo modo se mostró variabilidad con los valores reportados de glucosa, colesterol y triglicéridos séricos, comparando valor inicial y final, es decir, una vez se habían reincorporado a sus actividades laborales, sin embargo, estos no fueron significativos.

La pandemia iniciada en el año 2019, causó múltiples estragos en la salud global, claramente se reconoce la alteración del sistema respiratorio; pero las cuestiones emocionales y psicológicas también resultaron ser importantes, al desencadenar trastornos como ansiedad o depresión, exacerbación en ataques de pánico, así como incremento en síntomas sobre control o impulsos alimentarios. Durante el aislamiento social se requirió tomar una conducta sedentaria y solitaria en caso de ser portador sintomático de COVID 19, situaciones que sin duda formaron el ambiente ideal para modificar hábitos alimentarios, peso corporal, horas de ejercicio y estado emocional.

En nuestro estudio, se observa una aparente mejoría en control metabólico en la población trabajadora que se conocía con obesidad y sobrepeso, pues se mantuvieron prácticamente sin cambios respecto al inicio.

Se reconocen posibles sesgos dentro de nuestro estudio, como el periodo de tiempo durante el cual estuvieron resguardados, debido a que algunos solo permanecieron en su domicilio por menos de tres meses y otros por más de diez meses, así como la situación clínica inicial del paciente, dinámica familiar o intervenciones quirúrgicas metabólicas realizadas durante este periodo.

El personal de salud se encuentra capacitado respecto a estilo de vida saludable, sin embargo, por múltiples situaciones continúa siendo parte de la estadística que vive con sobrepeso u obesidad.

Se espera contar con mayor difusión y aceptación sobre información nutrimental y estilo de vida saludable por parte del personal de salud en técnicas de autocuidado, actividad física y uso de las diferentes estrategias educativas de promoción a la salud dentro de IMSS.

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nieves-Ruiz E., Hernández-Durán A., Aguilar-Martínez N., Obesidad en personal de enfermería de una unidad de medicina familiar. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2011 [Consultado 01 Sep 2021]; 19 (2): 87-9 . Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2011/eim112e.pdf>
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report, Situation report-51 [Internet].2020. [Consultado 10 Sep 2021] Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf>
3. Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero A, Gaona-Pineda EB, Lazcano-Ponce E, Martínez-Barnetche J, Alpuche-Aranda C, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T. Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Salud Publica Mex [Internet]. 2021 [Consultado 10 Oct 2021]; Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12580>
4. Kánter-Coronel I. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación. Mirada legislativa. [Internet]. 2021. [Consultado 10 Oct 2021];. Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Sudria-Emilce M, ; Andreatta M, Defagó M. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (Covid-19) en los hábitos alimentarios en Argentina; Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas; Diaeta; [Internet] 2020. [Consultado 10 Sep 2021]. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/114882>
6. Secretaria de economía, “Palabras pronunciadas en el Seminario “Sobrepeso, Obesidad y Diabetes: efectos sobre la competitividad del país”, organizado por las secretarías de Economía y Salud/OCDE/UNICEF/IMSS, Ciudad de México, [Internet]. 2021 [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/se/articulos/la-situacion-de-sobrepeso-obesidad-y-diabetes-ha-provocado-emergencia-economica-nacional>
7. Meza-Miranda Eliana, Núñez-Martínez Beatriz, Durán-Agüero Samuel, Pérez-Armijo Patricio, Martín-Cavagnari Brian, Cordón-Arrivillaga Karla et al . Consumo de bebidas azucaradas durante la pandemia por Covid-19 en doce países iberoamericanos: Un estudio transversal. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2021 [Consultado 11 Oct 2021] ; 48(4): 569-577. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000400569&lng=es.
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad. Comunicado de prensa núm. 528. [Internet]. 2020 [Consultado 10 Oct 2021].

Disponible en:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf

9. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), [Internet]. 2012. [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
10. Fong-Mata ER, Zazueta-Castañeda M, Fletes-González D, Pérez-Hernández C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería. *Med Int Mex*. [Internet]. 2006; 22(2):81-84. [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=31757>
11. Mattioli, AV, Sciomer, S., Cocchi, C., Maffei, S. Gallina, S. Cuarentena durante el brote de COVID-19: los cambios en la dieta y la actividad física aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular. *Nutrición, metabolismo y enfermedades cardiovasculares: NMCD*, 30 (9), . [Internet]. 2020. [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.020>
12. Rodríguez-Pérez C, Molina-Montes E, Verardo V, Artacho R, García-Villanova B, Guerra-Hernández EJ, Ruíz-López MD. Cambios en los comportamientos alimentarios durante el confinamiento del brote de COVID-19 en el estudio español COVIDiet. [Internet]. 2020. [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: [ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7353108/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7353108/)
13. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Efectos del confinamiento domiciliario de COVID-19 sobre la conducta alimentaria y la actividad física: resultados de la encuesta internacional en línea ECLB-COVID19. *Nutrientes MDPI*. AG; [Internet]. 2020; 12 (6): [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12061583>
14. Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., Leggeri, C., Caparello, G., Barrea, L. Scerbo, F., Esposito, E., & De Lorenzo, A. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*. [Internet]. 2020 [Consultado 10 de Oct de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
15. Espada J., Orgilés M, Piqueras J., Morales A. Las buenas prácticas en la atención psicológica infanto-juvenil ante el COVID-19. *Clínica y Salud* [Internet]. 2020 [consultado 11 Oct 2021]; Disponible en: <https://journals.copmadrid.org/clysa/art/clysa2020a14>

16. Bretón, I., de Hollanda, A., Vilarrasa, N., Rubio Herrera, M. A., Lecube, A., Salvador, J., García-Luna, P. P., Inahones, F. J., Sánchez Santos, R., Gómez Huelgas, R., Carretero Gómez, J., Moizé, V., Polo García, J., Tranche Iparraguirre, S., Fernández-Pro Ledesma, A., Escalada, J., Obesity and COVID-19. A necessary position statement. *Endocrinol Diabetes Nutr.* [Internet]. 2021 [consultado 11 Oct 2021]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2021.02.001>
17. Organización Mundial de la Salud, OMS. Obesidad y sobrepeso. [Internet]. 2021. [consultado 11 Oct 2021]; Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
18. Barquera S, Hernández-Barrera L, Trejo B, Shamah T, Campos-Nonato I, Rivera-Dommarco J. Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19. Salud Publica Mex* [Internet]. 2020 [Consultado 11 oct 2021]; Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11630>
19. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad [internet]. México: Secretaría de Salud, [Internet]. 2018 [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5523105&fecha=18/05/2018
20. Q. Cai, F. Chen, T. Wang, F. Luo, X. Liu, Q. Wu, *et al.* Obesity and COVID-19 severity in a designated hospital in Shenzhen, China. *Diabetes Care.*, 43 [Internet]. 2020, [Consultado 10 Oct 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2337/dc20-0576>
21. Encuesta Nacional de Salud [ENSANUT]. Sobrepeso y obesidad. México:Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Geografía y Estadística;2018. [Consultado 01 Jul 2023]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ensanut/2018/>
22. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes.* 2008;32(9):1431-7. [Consultado 01 Jul 2023]. Disponible en:<https://www.nature.com/articles/ijo2008102>
23. World Obesity Federation 2022, Tim Lobstein, Hannah Brinsden and Margot Neveux, with input and review from Olivia Barata Cavalcanti, Simon Barquera, Louise Baur, Vincent Busch, Kent Buse, disponible en: <https://www.sochob.cl/web1/wp-content/uploads/2022/03/World-Obesity-Atlas-2022.pdf>
24. Cruz-Domínguez MP, González-Márquez F, Ayala-López EA, Vera-Lastra OL, Vargas-Rendón GH, Zárate-Amador A, *et al.* Sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico e índice cintura/talla en el personal de salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53(Suppl:1):36-41. Disponible en http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/52/344

25. Gómez-Avellaneda G, Tarqui-Mamani C. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemia en trabajadores de salud del nivel primario. *Inv Ciet Y Tec.* 2017;14(2):14-18. Disponible en <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/1972/1431>
26. Tovar-Romero H, Carreto-Martínez J, Lozada-Corpus G, Ortega-Vélez G, Prevalencia de sobrepeso y obesidad y factores asociados en el personal de primer contacto de la Unidad de Medicina Familiar No. 28. 2019. [Consultado 01 Jul 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/4f8ab1b5-5673-416b-965e-7fda5f2a9303/content>
27. Tirado- Reyes R, Retamoza P, Uriarte-Ontiveros S, Sobrepeso, obesidad y autoestima en trabajadores de la salud, [Consultado 01 Jul 2023]. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2020;28(4):310-318 Disponible en: http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/1151/1140#:~:text=La%20prevalencia%20global%20de%20sobrepeso,y%20de%20obesidad%20de%2022.3%25

ANEXOS

ANEXO I. CARTA DE DISPENSA DE CONSENTIMIENTO



GOBIERNO DE
MÉXICO



Ensenada, B.C a 05 julio del 2023.

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de Unidad de Medicina Familiar No. 28 en Mexicali, B.C. que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

Edad, sexo, categoría laboral, IMC, valores séricos de glucosa, colesterol y triglicéridos.

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **“ Variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con actividad domiciliaria durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel”** cuyo propósito es terminación de tesis, así como elaboración de artículo, cartel, presentación, etc.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.

Atentamente

Investigador(a) Responsable: Dr. Chávez Eulloqui Raúl

Médico Adscrito a la especialidad de Medicina Familiar.

ANEXO II

CARTA DE NO INCONVENIENTE DEL DIRECTOR DE LA UNIDAD

Ensenada, B.C. a 19 de octubre de 2021

Comité Local de Investigación en Salud

Presente

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que estoy enterado de la propuesta de investigación titulada:

“Variabilidad del IMC en personal trabajador vulnerable con actividad domiciliaria durante la contingencia por COVID 19 en un hospital de segundo nivel“

Que, de ser aprobada, no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en el Hospital General de Zona IV/ UMF 8, para lo cual se designa al(a) Dr.(a) Miriam González Montiel con matrícula 97023345 adscrito a dicha unidad médica como investigador responsable.

En caso de ser aprobado el proyecto se le brindarán todas las facilidades para el desarrollo del mismo.

Si más por el momento, quedo atento a comentarios o aclaraciones.

Atentamente
Dra. Norma Vanessa Herrera Valleján
DIRECTORA H.G.Z. IV No. 8
MATRICULA 99053960

Dra. Norma Vanessa Herrera Vallejan
Directora del Hospital General de Subzona IV/ UMF No.8

Anexo III. Tabla de recolección de datos

#	EDAD	SEXO	CATEGORIA	GLUCOSA 1	GLUCOSA 2	COLESTEROL 1	COLESTEROL 2	TRIGLICERIDO 1	TRIGLICERIDO 2	IMC 1	IMC 2
1	45	FEM	MED	103	94	200	224	120	136	27.3	26.4
2	54	FEM	MED	100	84	136	125	98	51	27.9	28.07
3	35	FEM	MED	84	98	170	104	83	89	25.7	26.6
4	58	MASC	ENF	134	101	208	130	160	136	31.1	31.7
5	61	MASC	ENF	116	98	87	76	104	99	28.6	28.6
6	29	FEM	MED	94	87	98	85	151	142	25.8	26.1
7	62	MASC	MED	110	90	161	120	156	135	26.4	26.9
8	38	FEM	ENF	115	103	191	126	175	200	38.7	38.2
9	38	FEM	ENF	86	77	245	178	140	112	37.7	37.3
10	55	FEM	ENF	94	106	196	145	200	168	32	32.8
11	41	FEM	ENF	78	90	170	85	83	120	24.9	25.5
12	53	MASC	MED	135	110	211	179	187	90	31.1	30.7
13	36	FEM	MED	116	103	263	206	144	157	39.1	38.4
14	36	FEM	ENF	97	87.4	176	161	286	89	28	27.6
15	68	MASC	MED	145	130	164	89	221	87	28.9	28.9
16	49	FEM	ENF	95	91	235	88	105	120	37.07	37
17	40	FEM	ENF	88	95	171	200	216	79	31.6	31.7
18	61	FEM	MED	73	89	320	206	124	120	27.8	29.2
19	51	FEM	ENF	125	87	172	156	303	143	35	33.5
20	42	FEM	ENF	105	77.2	138	113	375	190	37.38	36.8
21	39	FEM	MED	95	90	180	121	73	110	22	22.3
22	59	FEM	ENF	126	85	170	126	98	67	25.4	25.6
23	36	MASC	ENF	110	104	98	100	99	140	29	28.8
24	37	MASC	MED	102	98	203	236	146	156	29.26	29
25	45	FEM	ENF	82	87	215	144	60	83	20.3	21
26	62	FEM	ENF	75	90	196	156	89	178	28.7	28.1
27	48	MASC	MED	98	69	170	167	120	111	27.8	27.5
28	59	FEM	ENF	81	102	154	178	255	144	35.7	35
29	45	MASC	MED	90	80	120	206	110	198	25.4	25.5
30	60	FEM	MED	130	107	76	80	130	115	26	25.5
31	57	FEM	ENF	141	123	88	97	122	143	25.4	26
32	54	MASC	ENF	201	132	110	115	145	110	26.2	27
33	56	MASC	ENF	122	110	108	220	143	124	27.1	26.8
34	60	MASC	ENF	115	118	200	125	162	143	28.1	27.2
35	61	MASC	ENF	170	210	179	165	167	120	28.8	24.7
36	59	FEM	ENF	227	167	87	150	133	98	27.6	27

37	56	MASC	ENF	98	102	95	106	169	187	27.4	28
38	62	MASC	ENF	176	154	230	206	156	112	29	29.3
39	61	MASC	ENF	114	97	154	93	115	98	27.9	27.5
40	54	FEM	MED	78	101	206	176	97	105	25.9	25.6
41	39	FEM	ENF	89	102	172	99	134	98	26.4	27.6
42	43	MASC	MED	77	87	206	215	125	120	25.8	26
43	53	FEM	ENF	98	102	157	145	98	103	29	28
44	39	FEM	MED	92	81	164	124	106	115	25.1	25.6
45	42	FEM	MED	110	99	206	189	87	97	25.2	25.8
46	45	FEM	MED	98	76	151	121	98	134	26	26.4
47	46	MASC	ENF	101	89	88	90	115	90	24.3	24.7
48	50	MASC	ENF	90	120	190	201	110	154	26.2	26
49	46	MASC	ENF	240	228	150	107	98	115	27.1	27
50	55	MASC	ENF	302	197	207	155	130	98	28.4	29
51	61	FEM	ENF	158	104	145	120	99	110	26.5	26
52	62	FEM	ENF	128	120	208	187	106	100	25.9	25.3
53	57	FEM	MED	87	98	135	115	97	113	29.8	30
54	43	FEM	MED	265	110	246	112	103	95	31	29.5
55	42	FEM	ENF	89	98	142	132	98	112	29.4	30
56	50	FEM	MED	163	125	208	174	86	98	27	27.1
57	45	FEM	ENF	306	298	201	165	98	110	29.6	29
58	46	MASC	MED	151	110	167	202	110	98	29.1	28.4
59	59	MASC	ENF	112	125	132	121	98	164	29.5	28.9
60	49	FEM	MED	304	205	223	150	139	112	31	30.5
61	58	FEM	MED	243	122	141	121	98	100	29	28.5
62	59	FEM	MED	79	87	156	92	110	79	28.8	28.9
63	60	FEM	MED	121	110	125	98	140	110	27.6	27.9
64	61	MASC	ENF	87	90	154	134	127	98	28.3	28.4
65	60	MASC	ENF	251	200	151	119	98	110	26.8	27
66	48	MASC	ENF	157	127	105	116	87	98	28	27.7
67	57	MASC	ENF	115	132	153	141	112	92	26.8	26.9
68	61	MASC	ENF	110	79	110	85	150	98	26	25.9
69	56	MASC	ENF	87	89	115	132	152	118	25.9	26.3
70	54	MASC	ENF	98	119	180	176	97	117	26	26.3
71	53	MASC	MED	101	117	321	215	98	115	25.7	26.3
72	58	FEM	MED	187	145	205	98	182	113	24.5	24.6

73	35	FEM	ENF	143	120	189	143	110	98	25	24.9
74	39	FEM	MED	125	102	121	134	152	136	25.2	25.5
75	43	FEM	ENF	152	150	114	98	94	87	26.2	26.1
76	49	FEM	ENF	126	114	99	118	127	98	26.1	26.3
77	51	FEM	ENF	132	129	126	97	116	110	26.6	25.9
78	54	FEM	MED	112	98	99	104	120	110	27	27.8
79	54	FEM	ENF	89	103	118	99	175	115	25.7	25.98
80	49	FEM	ENF	117	209	154	132	157	145	24.8	25
81	55	MASC	ENF	132	134	208	176	118	125	25.6	25.3
82	57	MASC	ENF	201	134	154	121	154	114	25.3	26.1
83	60	MASC	ENF	104	117	204	176	132	115	26.3	26.2
84	58	MASC	ENF	115	110	154	128	143	132	25.7	26.4
85	53	MASC	ENF	143	115	209	115	145	123	25.5	25.7
86	55	MASC	ENF	152	126	172	125	131	113	24.9	24.7
87	61	MASC	ENF	111	85	87	101	131	120	25.1	24.8
88	57	MASC	ENF	98	105	99	127	150	140	24.9	25.1
89	44	MASC	MED	112	154	187	207	131	112	25.4	26
90	47	MASC	MED	110	190	89	101	135	137	26.4	26.2
91	43	FEM	ENF	106	102	115	130	121	133	25.9	26.1
92	56	FEM	ENF	98	100	121	125	130	121	26.6	26.3
93	47	FEM	ENF	136	176	132	207	112	132	27.2	27
94	50	FEM	ENF	121	110	87	99	150	176	26	26.6

#	EDAD	SEXO	CATEGORIA	GLUCOSA 1	GLUCOSA 2	COLESTEROL 1	COLESTEROL 2	TRIGLICERIDO 1	TRIGLICERIDO 2	IMC 1	IMC 2
1	45	FEM	MED	103	94	200	224	120	136	27.3	26.4
2	54	FEM	MED	100	84	136	125	98	51	27.9	28.07
3	35	FEM	MED	84	98	170	104	83	89	25.7	26.6
4	58	MASC	ENF	134	101	208	130	160	136	31.1	31.7
5	61	MASC	ENF	116	98	87	76	104	99	28.6	28.6
6	29	FEM	MED	94	87	98	85	151	142	25.8	26.1
7	62	MASC	MED	110	90	161	120	156	135	26.4	26.9
8	38	FEM	ENF	115	103	191	126	175	200	38.7	38.2
9	38	FEM	ENF	86	77	245	178	140	112	37.7	37.3
10	55	FEM	ENF	94	106	196	145	200	168	32	32.8
11	41	FEM	ENF	78	90	170	85	83	120	24.9	25.5
12	53	MASC	MED	135	110	211	179	187	90	31.1	30.7
13	36	FEM	MED	116	103	263	206	144	157	39.1	38.4
14	36	FEM	ENF	97	87.4	176	161	286	89	28	27.6
15	68	MASC	MED	145	130	164	89	221	87	28.9	28.9
16	49	FEM	ENF	95	91	235	88	105	120	37.07	37
17	40	FEM	ENF	88	95	171	200	216	79	31.6	31.7
18	61	FEM	MED	73	89	320	206	124	120	27.8	29.2
19	51	FEM	ENF	125	87	172	156	303	143	35	33.5
20	42	FEM	ENF	105	77.2	138	113	375	190	37.38	36.8
21	39	FEM	MED	95	90	180	121	73	110	22	22.3
22	59	FEM	ENF	126	85	170	126	98	67	25.4	25.6
23	36	MASC	ENF	110	104	98	100	99	140	29	28.8
24	37	MASC	MED	102	98	203	236	146	156	29.26	29
25	45	FEM	ENF	82	87	215	144	60	83	20.3	21
26	62	FEM	ENF	75	90	196	156	89	178	28.7	28.1
27	48	MASC	MED	98	69	170	167	120	111	27.8	27.5
28	59	FEM	ENF	81	102	154	178	255	144	35.7	35
29	45	MASC	MED	90	80	120	206	110	198	25.4	25.5
30	60	FEM	MED	130	107	76	80	130	115	26	25.5
31	57	FEM	ENF	141	123	88	97	122	143	25.4	26
32	54	MASC	ENF	201	132	110	115	145	110	26.2	27
33	56	MASC	ENF	122	110	108	220	143	124	27.1	26.8
34	60	MASC	ENF	115	118	200	125	162	143	28.1	27.2
35	61	MASC	ENF	170	210	179	165	167	120	28.8	24.7
36	59	FEM	ENF	227	167	87	150	133	98	27.6	27
37	56	MASC	ENF	98	102	95	106	169	187	27.4	28
38	62	MASC	ENF	176	154	230	206	156	112	29	29.3
39	61	MASC	ENF	114	97	154	93	115	98	27.9	27.5

40	54	FEM	MED	78	101	206	176	97	105	25.9	25.6
41	39	FEM	ENF	89	102	172	99	134	98	26.4	27.6
42	43	MASC	MED	77	87	206	215	125	120	25.8	26
43	53	FEM	ENF	98	102	157	145	98	103	29	28
44	39	FEM	MED	92	81	164	124	106	115	25.1	25.6
45	42	FEM	MED	110	99	206	189	87	97	25.2	25.8
46	45	FEM	MED	98	76	151	121	98	134	26	26.4
47	46	MASC	ENF	101	89	88	90	115	90	24.3	24.7
48	50	MASC	ENF	90	120	190	201	110	154	26.2	26
49	46	MASC	ENF	240	228	150	107	98	115	27.1	27
50	55	MASC	ENF	302	197	207	155	130	98	28.4	29
51	61	FEM	ENF	158	104	145	120	99	110	26.5	26
52	62	FEM	ENF	128	120	208	187	106	100	25.9	25.3
53	57	FEM	MED	87	98	135	115	97	113	29.8	30
54	43	FEM	MED	265	110	246	112	103	95	31	29.5
55	42	FEM	ENF	89	98	142	132	98	112	29.4	30
56	50	FEM	MED	163	125	208	174	86	98	27	27.1
57	45	FEM	ENF	306	298	201	165	98	110	29.6	29
58	46	MASC	MED	151	110	167	202	110	98	29.1	28.4
59	59	MASC	ENF	112	125	132	121	98	164	29.5	28.9
60	49	FEM	MED	304	205	223	150	139	112	31	30.5
61	58	FEM	MED	243	122	141	121	98	100	29	28.5
62	59	FEM	MED	79	87	156	92	110	79	28.8	28.9
63	60	FEM	MED	121	110	125	98	140	110	27.6	27.9
64	61	MASC	ENF	87	90	154	134	127	98	28.3	28.4
65	60	MASC	ENF	251	200	151	119	98	110	26.8	27
66	48	MASC	ENF	157	127	105	116	87	98	28	27.7
67	57	MASC	ENF	115	132	153	141	112	92	26.8	26.9
68	61	MASC	ENF	110	79	110	85	150	98	26	25.9
69	56	MASC	ENF	87	89	115	132	152	118	25.9	26.3
70	54	MASC	ENF	98	119	180	176	97	117	26	26.3
71	53	MASC	MED	101	117	321	215	98	115	25.7	26.3
72	58	FEM	MED	187	145	205	98	182	113	24.5	24.6
73	35	FEM	ENF	143	120	189	143	110	98	25	24.9
74	39	FEM	MED	125	102	121	134	152	136	25.2	25.5
75	43	FEM	ENF	152	150	114	98	94	87	26.2	26.1

76	49	FEM	ENF	126	114	99	118	127	98	26.1	26.3
77	51	FEM	ENF	132	129	126	97	116	110	26.6	25.9
78	54	FEM	MED	112	98	99	104	120	110	27	27.8
79	54	FEM	ENF	89	103	118	99	175	115	25.7	25.98
80	49	FEM	ENF	117	209	154	132	157	145	24.8	25
81	55	MASC	ENF	132	134	208	176	118	125	25.6	25.3
82	57	MASC	ENF	201	134	154	121	154	114	25.3	26.1
83	60	MASC	ENF	104	117	204	176	132	115	26.3	26.2
84	58	MASC	ENF	115	110	154	128	143	132	25.7	26.4
85	53	MASC	ENF	143	115	209	115	145	123	25.5	25.7
86	55	MASC	ENF	152	126	172	125	131	113	24.9	24.7
87	61	MASC	ENF	111	85	87	101	131	120	25.1	24.8
88	57	MASC	ENF	98	105	99	127	150	140	24.9	25.1
89	44	MASC	MED	112	154	187	207	131	112	25.4	26
90	47	MASC	MED	110	190	89	101	135	137	26.4	26.2
91	43	FEM	ENF	106	102	115	130	121	133	25.9	26.1
92	56	FEM	ENF	98	100	121	125	130	121	26.6	26.3
93	47	FEM	ENF	136	176	132	207	112	132	27.2	27
94	50	FEM	ENF	121	110	87	99	150	176	26	26.6

ANEXO IV .- Tablas con resultados por prueba estadística

Tabla 1.-
Trabajadores estudiados.
Media, mediana y moda.

Edad		
N	Válido	94
	Perdidos	0
Media		51.02
Mediana		53.00
Moda		61
Desv. estándar		8.540
Varianza		72.924
Rango		39
Mínimo		29
Máximo		68

Fuente: Datos obtenidos de hoja de recolección de datos.

Tabla 2 .- Porcentaje de población masculina y femenina

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	41	43.6	43.6	43.6
	Femenino	53	56.4	56.4	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Fuente: Datos obtenidos de hoja de recolección de datos.

Tabla 3.- Medidas de tendencia central por IMC previo y posterior.

		IMC previo	IMC posterior
N	Válido	94	94
	Perdidos	0	0
Media		27.7459	27.7112
Mediana		26.8000	26.9000
Moda		26.00	26.00 ^a
Desv. estándar		3.35297	3.16908
Varianza		11.242	10.043
Rango		18.80	17.40

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Datos obtenidos por hoja de recolección de datos y paquete estadístico SPSS V26.

Tabla 4.- Prevalencia previa de sobrepeso, obesidad y normopeso por categoría laboral.

Categoría			Interpretación			Total
			Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	
Medico	Recuento		2	27	4	33
	% dentro de Categoría		6.1%	81.8%	12.1%	100.0%
Enfermero	Recuento		6	46	9	61
	% dentro de Categoría		9.8%	75.4%	14.8%	100.0%
Total	Recuento		8	73	13	94
	% dentro de Categoría		8.5%	77.7%	13.8%	100.0%

Fuente: Datos obtenidos por hoja de recolección de datos y paquete estadístico SPSS V26.

Tabla 5.- Prevalencia posterior de sobrepeso, obesidad y normopeso por categoría laboral.

			Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	Total
Categoría	Medico	Recuento	2	27	4	33
		% dentro de Categoría	6.1%	81.8%	12.1%	100.0%
	Enfermero	Recuento	6	45	10	61
		% dentro de Categoría	9.8%	73.8%	16.4%	100.0%
Total		Recuento	8	72	14	94
		% dentro de Categoría	8.5%	76.6%	14.9%	100.0%

Fuente: Datos obtenidos por hoja de recolección de datos y paquete estadístico SPSS V26.

Tabla 6.- Prevalencia previa de sobrepeso, obesidad y normopeso por género.

			Interpretación			Total
			Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	
Sexo	Masculino	Recuento	3	36	2	41
		% dentro de Sexo	7.3%	87.8%	4.9%	100.0%
	Femenino	Recuento	5	37	11	53
		% dentro de Sexo	9.4%	69.8%	20.8%	100.0%
Total		Recuento	8	73	13	94
		% dentro de Sexo	8.5%	77.7%	13.8%	100.0%

Fuente: Datos obtenidos por hoja de recolección de datos y paquete estadístico SPSS V26.

Tabla 7.- Prueba de kolmogorov-smirnov

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Glucosa serica previa	Glucosa serica posterior	Colesterol serico previo	Colesterol serico posterior	Triglicerido serico previo	Triglicerido serico posterior	
N		94	94	94	94	94	94	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	127.1809	115.9319	161.7340	139.1170	133.4043	118.9468	
	Dev. estándar	51.48754	38.09298	50.07332	40.51121	48.17516	27.66014	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.190	.190	.067	.146	.153	.144	
	Positivo	.190	.190	.067	.146	.153	.144	
	Negativo	-.146	-.137	-.057	-.082	-.129	-.076	
Estadístico de prueba		.190	.190	.067	.146	.153	.144	
Sig. asin. (bilateral) ^c		<.001	<.001	.200 ^e	<.001	<.001	<.001	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	<.001	<.001	.369	<.001	<.001	<.001	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	.000	.000	.357	.000	.000	.000
		Límite superior	.000	.000	.381	.001	.000	.001

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.
- d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 2000000.
- e. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Fuente: Datos obtenidos por hoja de recolección de datos y paquete estadístico SPSS V26.

Tabla 8.- Resultado de comprobación de hipótesis por prueba U de Mann-Whitney

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de IMC es la misma entre categorías de Periodo.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	.877	Conserve la hipótesis nula.

- a. El nivel de significación es de .050.
- b. Se muestra la significancia asintótica.

Fuente: Datos obtenidos por hoja de recolección de datos y paquete estadístico SPSS V26.

Tabla 9.- Valores de glucosa, colesterol y triglicéridos séricos, significancia por prueba estadística U de Mann Whitney

	Glucosa serica posterior - Glucosa serica previa	Colesterol serico posterior - Colesterol serico previo	Triglicerido serico posterior - Triglicerido serico previo
Z	-3.283 ^b	-4.893 ^b	-2.685 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.001	<.001	.007

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Datos obtenidos por paquete estadístico SPSS V26.

Glosario

- **Aislamiento:** En un sentido físico, el aislamiento consiste en situar a alguien o algo fuera del contacto con otras personas o factores.
- **Beneficio del estudio:** aplicación positiva del estudio de investigación.
- **Hábitos alimentarios:** son el conjunto de sustancias alimentarias que se ingieren formando hábitos o comportamientos nutricionales para los seres humanos y forma parte de su estilo de vida
- **Hipótesis de trabajo:** hipótesis que se establece provisionalmente como base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de aquella.
- **IMC:** el índice de masa corporal es una fórmula que se calcula dividiendo el peso, expresado siempre en Kg, entre la altura, siempre en metros al cuadrado.
- **Obesidad:** acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.
- **Pandemia:** significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas.
- **Prevalencia:** una medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo en un momento específico o durante un período determinado.
- **Resguardo domiciliario:** indicación emitida a nivel nacional durante el periodo de contingencia por COVID-19. Incluye la estancia dentro de casa.
- **Sobrepeso:** es un estado premórbido de la obesidad y al igual que ésta se caracteriza por un aumento del peso corporal y se acompaña a una acumulación de grasa en el cuerpo, esto se produce por un desequilibrio entre la cantidad de calorías que se consumen en la dieta y la cantidad de energía (en forma de calorías) que se gasta durante las actividades físicas.
- **Variabilidad:** es una medida de la dispersión de los datos en una distribución, sea esta teórica o de una muestra; medidas de variabilidad son la varianza, la desviación estándar, cuartiles o deciles, y rango
- **Vulnerable:** la vulnerabilidad es la probabilidad de ser afectado por una sustancia más de lo normal, ya sea como resultado de la susceptibilidad a los efectos de dicha sustancia o como resultado de un nivel de exposición superior a la media.

AGRADECIMIENTOS

A mi maestro Dr. Ricardo González Heredia, quien fue el encargado de instruirme en las bases de metodología de la investigación, siempre paciente y con un trato muy amable. A la Dra. Alicia Monserrath Ramírez Mejía y Dra. Michelle Alvarado Pérez quienes fueron motivación para finalizar la presente tesis y estuvieron al tanto de los avances y progreso.

Agradecimiento especial al médico epidemiólogo de la unidad, Dr. Leonardo Cruz Velázquez, quien presto su tiempo, disposición y amplio conocimiento para poder realizar las modificaciones pertinentes en este documento, así como apoyo en la utilización del programa estadístico PSS 25.

Todo el reconocimiento a mi familia que ha permanecido aquí. Cada logro es suyo también.

DEDICATORIA

Para las personas que más amo: mis padres y hermanas (Ely y Andrea)

Para mi nueva familia que adoro con el corazón, mi Hernán y Leonardo bebé; mi pequeñito hijo, ni cuenta te has dado de las noches en que me escapo de la casa por tener guardias en el hospital.

No lo sabes, pero te fuiste conmigo en mi servicio social a Michoacán y fuimos muy felices conociendo pueblitos mágicos.

Para mi yo de pequeña, que se ve hoy logrando todo lo que ha soñado y se siente tan dichosa de tener salud y contar con amigos sinceros.

Estoy culminando una especialidad médica muy noble, que me llena de satisfacción, estoy cerca de los pacientes, mirando todo desde un enfoque preventivo y con medicina de primer nivel con la intención de poner un granito de arena y lograr que el paciente mejore su calidad de vida o al menos hacerlo consciente de ello.

Mi niña interna se siente plena hoy en día.