



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA DE BAJA CALIFORNIA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚM. 16
MEXICALI, B. C.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

TÍTULO

Asociación de la calidad de vida en los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF No. 16

REGISTRO

R-2021-204-037

Trabajo que para obtener diploma de especialista en Medicina Familiar

Tesista:

Dr. Collazo López José de Jesús
Residente de Medicina Familiar UMF Núm. 16

Asesor responsable:

Dra. Blanca Evelia García Ontiveros

Investigador técnico:

Dr. Armando Nevárez Sida

Asesor temático:

Dra. Guadalupe Ortega Vélez

Asesores metodológicos:

Dra. María Elena Haro Acosta
Dr. Alberto Barreras Serrano

ÍNDICE

Identificación de investigadores	3
Resumen	5
Marco Teórico	7
Antecedentes	15
Justificación	18
Planteamiento del problema	19
Objetivos	20
Hipótesis	22
Material y métodos	22
• Diseño del estudio	22
• Lugar de realización del estudio	22
• Período de estudio	22
• Marco muestral	22
• Criterios de selección	23
• Procedimientos	25
• Definición y Operacionalización de las variables	26
• Análisis estadísticos	27
Aspectos éticos y de Bioseguridad	28
Resultados	29
Discusión	35
Conclusiones	37
Referencias bibliográficas	38
Anexos	40

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Tesista: Dr. José de Jesús Collazo López

Médico Residente de la especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) Núm. 16 Mexicali B.C.

Matricula: 99027335

Adscripción: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Teléfono: 6862295024

Correo electrónico: jjcollazo@msn.com

Investigador responsable: Dra. Blanca Evelia García Ontiveros

Matricula: 98024447

Adscripción: UMF No.16

Institución: IMSS Mexicali, B.C.

Teléfono: 686 122 3424

Correo electrónico: blanca.garciao@imss.gob.mx

Investigador técnico: Dr. Armando Nevárez Silva

Matricula: 99091583

Adscripción: Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud

Institución: Área de Envejecimiento Siglo XXI, Ciudad de México.

Teléfono: 55 1815 7198

Correo electrónico: armando.nevarez@gmail.com

Asesor temático: Dra. Guadalupe Ortega Vélez

Matricula: 99027009

Adscripción: UMF No.16

Institución: IMSS Mexicali, B.C.

Teléfono: 686 191 5834

Correo electrónico: guadalupe.ortegav@imss.gob.mx

Asesor temático: Dr. Fernando Rodríguez Rojas

Matricula: 99021487

Adscripción: UMF No.16

Institución: IMSS Mexicali, B.C.

Teléfono: 686 123 3609

Correo electrónico: feryclau_med@hotmail.com

Asesor metodológico: Dra. María Elena Haro Acosta

Lugar de trabajo: Docente en Universidad Autónoma de Baja California (UABC),

Facultad de Medicina Mexicali. Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud.

Teléfono: 686 5433759

Correo electrónico: eharo@uabc.edu.mx

Asesor metodológico: Dr. Alberto Barreras Serrano

Lugar de trabajo: Docente en Universidad Autónoma de Baja California (UABC),

Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias.

Teléfono: 686 2255342

Correo electrónico: abarreras@uabc.edu.mx

RESUMEN

Asociación de la calidad de vida en los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF No. 16

Dr. José de Jesús Collazo López, Dra. Blanca Evelia García Ontiveros, Dr. Armando Nevares Silva, Dra. Guadalupe Ortega Vélez, Dra. María Elena Haro Acosta, Dr. Alberto Barreras Serrano

Introducción: Actualmente la hipertensión arterial, es una enfermedad crónica degenerativa que afecta el 25.5% de la población de México y representa una de las principales causas de muerte en el país. Se ha observado que la hipertensión, en pacientes con enfermedad por COVID-19, representa un factor de riesgo para padecer la forma grave y es una de las principales comorbilidades asociadas en la mortalidad por COVID-19. Las secuelas a largo plazo de la enfermedad por COVID-19, altera la calidad de vida de los pacientes, ya que algunos tardan en retomar sus actividades diarias y tienen problemas para regresar a sus trabajos, lo que se traduce en pérdidas económicas para sus familias. **Objetivo:** Asociar la calidad de vida en adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF No.16. **Material y métodos:** Estudio transversal y analítico-comparativo, en adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19, que acudieron a recibir atención en la Unidad de Medicina Familiar No. 16, se les aplicó la herramienta que valora la Calidad de Vida SF-12, para detectar alteraciones en su calidad de vida; en el período agosto 2021-octubre 2021. Previa autorización del Comité Local de Investigación y de los participantes. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial con prueba de Chi cuadrada mediante el programa estadístico SPSSv24.

Resultados: La mala calidad de vida en los pacientes con hipertensión y enfermedad por COVID-19 fue del 85% en lo referente a la esfera física y 53.3% en la esfera mental; vs del 63.3% y 48.3% respectivamente en el grupo sin hipertensión. Haber padecido enfermedad por COVID-19 y tener hipertensión, tiene mayor riesgo para presentar una mala calidad de vida, en comparación con los pacientes sin hipertensión

Conclusiones: Los pacientes con antecedentes de hipertensión con enfermedad por COVID-19 presentan más afección en la calidad de vida, así como más síntomas post enfermedad COVID-19 que los que no padecen de hipertensión.

Palabras clave: Hipertensión, Covid-19, calidad de vida, Hipertensión arterial

MARCO TEÓRICO

En la actualidad, se ha establecido que tener Hipertensión Arterial Sistémica (HAS), se asocia con más de dos veces el riesgo de padecer formas severas de padecer COVID-19. ¹ La presente investigación tiene como finalidad asociar la calidad de vida en pacientes con y sin hipertensión con antecedente de enfermedad por COVID-19, por lo que se utilizará un instrumento validado. Se ha visto en estudios realizados, que individuos con antecedente de enfermedad por COVID-19, se ha mermado su calidad de vida. Estudios señalan que hasta el 43% de los pacientes post COVID-19 presentan dolor y limitación hasta 22 semanas después de haber padecido la enfermedad. ²

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Tenemos por definición establecida en las guías prácticas clínicas que, la HAS, es el aumento de la Presión Arterial Sistólica (PAS) de 140 mm Hg o Presión Arterial Diastólica (PAD) de 90 mm Hg, como promedio de 3 mediciones tomadas adecuadamente en dos o más en visitas médicas. Se clasifica en Estadio 1: PAS 140 a 159 mm Hg o PAD 90 a 99 mm Hg. Estadio 2: PAS $\geq$ 160 mm Hg o PAD $\geq$ 100mm Hg. ³

Se reconoce por medio de la guía de la Asociación Americana del Corazón (AAC) 2017, clasificaban en hipertensión arterial en: Estadio 1, si la cifra era $\geq$ 130/80 mm Hg, (AAC) pero en el 2020, se pusieron de acuerdo con las Guías Europeas, (ESC/ESH) de denominar a ese rango como presión arterial normal alta, para identificar a las personas que podrían beneficiarse de las intervenciones, como reforzar recomendaciones de estilo de vida saludable y de todas maneras, podrían haber pacientes con indicación de recibir tratamiento farmacológico si se clasifica en paciente de muy alto riesgo. Se debe tomar en cuenta, al momento de hacer diagnóstico de HAS, a la denominada hipertensión sistólica aislada, definida como una PAS ($\geq$ 140 mm Hg) y una PAD (<90 mm Hg,) la cual es común que se presente en jóvenes y ancianos. ⁴

Epidemiología

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que el mundo hay 1 130 000 de personas con Hipertensión arterial sistémica (HAS) lo cual deja de manifiesto la cantidad de individuos que tienen un factor predisponente de presentar complicaciones por enfermedad de COVID-19, de las cuales la mayoría de ellas viven en países de ingresos bajos y medianos, y es una de las causas principales de muerte prematura. Una de las metas mundiales para las enfermedades no transmisibles es reducir la prevalencia de la hipertensión en un 25% para 2025.⁵

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2016, refiere que uno de cada cuatro mexicanos adultos padece de HAS, lo que representa al 25,5% de la población y de estos el 40%, desconoce que la padece y del 60 % que conoce que padece de la enfermedad, solo la mitad se encuentra en control. Del total de los adultos que cuentan con diagnóstico previo de HAS, el 79,3% refirió estar bajo tratamiento farmacológico.⁶ En la Unidad de medicina familiar numero 16 hasta el 2020, se tenían 41, 913 pacientes con hipertensión arterial sistémica, de los cuales 19,970 son hombres y 21,943 de mujeres.⁷

Hipertensión y Covid-19

La actual pandemia causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, ha demostrado presentar las formas más graves, así como complicaciones en pacientes con HAS; es una de las comorbilidades más frecuentes en el Covid-19, por lo tanto, se debe hacer énfasis en un adecuado control de las cifras de tensión arterial para disminuir los riesgos de padecer una enfermedad por Covid19 grave. El virus SARS-CoV-2, usa los receptores de las células en los pulmones para causar la infección, éstos se encargan de regular la presión arterial como vías directas para infectar las células, químicamente son proteínas o azúcares, o ambos combinados. La Enzima Convertidora de Angiotensina, puede ocasionar más susceptibilidad en los pacientes con HAS, ya que pueden presentar cambios en esta enzima tanto en su estructura, como en el número presente por célula, lo que puede favorecer que el virus logre causar una infección más grave. ⁸

COVID-19

Se conoce que el coronavirus humano, está presente en la población de todos los continentes, y causan enfermedades respiratorias leves, se establece que producen entre el 10 % y el 30 % de los casos de resfriado común. A diferencia los coronavirus zoonóticos, circulan transitoriamente, pero pueden generar grandes epidemias de enfermedad respiratoria grave. Se reconoce que el brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), causado por el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), se declaró como una pandemia en marzo de 2020. La letalidad a nivel mundial es del 3 % lo cual afecta principalmente a lo que tienen comorbilidades, entre las que destacan la Hipertensión arterial sistémica, la diabetes mellitus, cáncer y enfermedad cardiovascular. Entre los pacientes con mayor mortalidad también se encuentran los adultos mayores. Se estima que el periodo de incubación es en promedio de 5 días y se puede extender hasta los 14 días.⁹

Modo de transmisión

El SARS-CoV-2, se va transmite de persona a persona, a través de gotitas respiratorias que se producen cuando el paciente tose, estornuda o habla. Estas gotitas no viajan más de dos metros. También puede haber contagio al tocar superficies contaminadas y pasarse las manos por boca, nariz u ojos.⁹

Patogénesis

Se ha descrito que el virus entra a la célula, utilizando a los receptores de la Enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), estos van a estar presentes en mayor cantidad en los pulmones, riñones y corazón y participa en la transformación de la angiotensina I en angiotensina 1-9, y de la angiotensina II en angiotensina 1-7. Esto al final tiene efectos vasodilatadores, los cuales reducen la presión arterial con efecto protector frente a la hipertensión, la arteriosclerosis, y otros procesos vasculares y pulmonares. Se ha visto que en los casos graves de COVID-19, hay

niveles elevados de angiotensina II, y estos niveles se ven correlacionados con la carga viral y la presencia de daño pulmonar. ⁸

Manifestaciones clínicas

Con lo que se tiene de conocimiento de la enfermedad, se ha observado que la manifestación clínica más grave del SARS-CoV-2, es la neumonía, la cual se manifiesta por fiebre, tos, disnea y opacidades en los pulmones bilaterales en la radiografía de tórax. La enfermedad por Covid-19, presenta una gran diversidad de síntomas, en la presentación inicial de los casos y en la severidad de la patología. Se ha descrito que 80% de los infectados, presentan enfermedad leve, 14% severa y 5% se presentan con un cuadro crítico. Es un síndrome clínico con espectro amplio de severidad, el cual varía desde síntomas leves hasta neumonía severa shock séptico o enfermedad sistémica inflamatoria. ⁹

La OMS clasifica a la enfermedad en cinco categorías: Leve, pacientes con una infección respiratoria superior sin complicaciones asociadas. Neumonía, pacientes con neumonía sin necesidad de oxígeno suplementario ni otros criterios de severidad. Neumonía severa, pacientes que asocian frecuencia respiratoria mayor a 30 respiraciones por minuto, edema pulmonar lesional o saturación de oxígeno menor a 93 % sin oxígeno suplementario. Shock Séptico, Síndrome de distrés respiratorio agudo. ⁶

Actualización de la Definición Operacional de Caso Sospechoso de Enfermedad por Respiratoria Viral

Actualmente, se define como caso sospecho, a una persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: tos, fiebre, disnea (dato de gravedad) o cefalea. Acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas menores: mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia y conjuntivitis.

PAR y PCR para diagnosticar enfermedad por COVID-19

De las pruebas de laboratorio con las que se cuenta para diagnosticar la enfermedad por COVID-19, está la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la Prueba de Antígeno Rápida (PAR). La PCR es una prueba que se basa en la detección directa del genoma viral por técnicas de biología molecular, basadas en la amplificación específica de regiones altamente conservadas del genoma de SARS-CoV-2. El uso de ésta técnica molecular en muestras respiratorias, RT-PCRrt, es el gold-standard para el diagnóstico confirmatorio de personas sintomáticas con sospecha de COVID-19. En cuanto a las pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2, los cuales pueden ser detectados en los primeros cinco días del comienzo de los síntomas de la enfermedad, tienen menor sensibilidad que las pruebas de detección del genoma viral. Las pruebas determinan la presencia de los dominios S1 y S2 de la de la proteína S. Estudios de validación han reportado resultados de sensibilidad en orden del 84 al 97%, que dependen fundamentalmente de presencia de síntomas y del momento de la toma de muestras a partir del inicio de los mismos. ¹¹

Secuelas de enfermedad por COVID-19

Se ha reportado que los pacientes recuperados de la COVID-19, pueden presentar persistencia de síntomas, alteraciones radiológicas y compromiso en la función respiratoria incluso después de varios meses. Los adultos de la tercera edad y las personas con patologías de base, son los que aparentemente presentan más síntomas persistentes de la COVID-19, pero a la vez se han reportado casos de personas jóvenes y sanas que pueden sentir malestar durante semanas a meses después de la infección. ¹²

Secuelas pulmonares parenquimatosas tras el daño inducido por SARS-CoV2

En el tiempo que lleva la pandemia por el SARS-CoV2, se ha observado que la mayoría de los pacientes presentan mejoría clínica y radiológicamente entre los días 10 -21 posterior a tratamiento. Aunque en la mayoría de los pacientes, la evolución

es favorable, para otros, la recuperación es lenta, a veces con requerimiento de oxígeno suplementario al volver a su domicilio y en los primeros estudios con tomografía computarizada realizados tras la fase aguda, se observan ya signos de afectación intersticial, los cuales engloban principalmente tres tipos de patrón radiológico y clínico: a) predominio en vidrio deslustrado y focos sugestivos de áreas organizativas, con mejoría progresiva bajo tratamiento de esteroides alargando a dosis bajas, b) cambios radiológicos de fibrosis, como engrosamiento septal, bronquiolectasias traccionales o pérdida de volumen segmentario o lobar, con escasa o nula mejoría bajo tratamiento de esteroides y c) combinación de las alteraciones descritas en a y b. ¹²

Síndrome Post COVID 19

Por el tiempo, del surgimiento la enfermedad de COVID-19, no se cuenta al momento con una definición válida para lo que es el síndrome post COVID-19, pero se ha documentado que las personas recuperadas de la COVID-19, llegan a presentar persistencias de los síntomas, anormalidades radiológicas, compromiso en la función respiratoria incluso durante varios meses. Los adultos de la tercera edad y las personas con otras comorbilidades, son los que más presentan síntomas persistentes de la COVID-19, pero incluso, se han notificados casos de personas jóvenes que pueden sentir malestar durante semanas a meses después de la infección. Los síntomas que más destacan son la fatiga, falta de aire al respirar, tos, dolor en las articulaciones, dolor en el pecho. Por lo que, el daño que desencadena todas estas secuelas, parece estar causado por respuestas inflamatorias graves, microangiopatía trombótica, tromboembolia venosa y falta de oxígeno. Es importante aclarar que, quizás muchas de estas personas, también pueden estar sufriendo síndrome pos cuidados intensivos, un grupo de síntomas, que en ocasiones presentan quienes estuvieron en una unidad de cuidados intensivos, esto altera su calidad de vida. ¹³

CALIDAD DE VIDA

Se define como calidad como la percepción individual de la posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual se vive y su relación con las

metas, expectativas, estándares e intereses. Para que se pueda llevar a cabo una adecuada calidad de vida, se deben de considerar ciertas determinantes como son las económicas, sociales y culturales. De este modo, la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS), o salud percibida, integra aquellos aspectos de la vida que están directamente relacionados con el funcionamiento físico y mental y con el estado de bienestar, que pueden ser agrupados en cuatro apartados: Estado físico y capacidad funcional. Estado psicológico y bienestar. Interacciones sociales. Estado económico y sus factores. ¹⁴

Medida de la calidad de vida

Para poder ser un instrumento apropiado para la medición de la calidad de vida, se tiene que cumplir con las siguientes características: a) adecuado al problema de salud que pretende medir; b) preciso, es decir, con un mínimo error de medida; c) sensible, o sea, capaz de detectar cambios tanto entre individuos como en la respuesta de un mismo individuo a lo largo del tiempo; d) basado en datos generados por los propios pacientes; e) aceptable por los pacientes, profesionales sanitarios y por los investigadores; y f) válido, en el sentido de ser capaz de medir aquellas características que se pretenden medir y no otras. ¹⁴

Instrumentos de medida de Calidad de Vida

Entre las herramientas más utilizadas para la medición de calidad de vida y salud en pacientes con cardiopatías destacan el Cuestionario de Salud SF-36 y SF-12, el Nottingham Health Profile (NHP) y el Sickness Impact Profile (SIP) Diversos estudios recomiendan la utilización del cuestionario SF-12 por la rapidez. ¹³

La estimación de salud incluye medidas subjetivas como lo es la calidad de vida, la cual, como variable es utilizada en población general o con alguna patología específica ya que permite obtener un perfil completo del paciente. Los cuestionarios SF, estiman el estado funcional del paciente en esferas de la salud física, mental y social, obteniendo un valor cuantitativo para representar el estado de salud de manera multidimensional. Esto hace que el SF-36 sea un instrumento ampliamente

usado en el mundo en población con y sin patología y por relacionar la calidad de vida con la salud. Sin embargo, se ha propuesto la necesidad de desarrollar un cuestionario que evalué las mismas dimensiones globales, pero con menos ítems por diversos autores, como lo es el cuestionario SF-12, siendo confiable y válido.¹⁵

En el presente estudio, se utilizará el Cuestionario de Salud SF-12, el cual fue originalmente desarrollado para su uso en los Estados Unidos, siendo traducido y validado al español, posee un alfa de Cronbach de 0,75-0,81. Hace relación de la calidad de vida con a la salud. Es una versión abreviada del cuestionario original, el SF-36, con sólo 12 ítems, se aplica en dos minutos aproximadamente, con el fin es otorgar un instrumento de fácil aplicación para evaluar el grado de bienestar y capacidad funcional de las personas mayores de 14 años, definiendo un estado positivo y negativo de la salud física y mental, por medio de ocho dimensiones (función física, rol físico, dolor corporal, salud mental, salud general, vitalidad, función social y rol emocional). Las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert (donde el número de opciones varía de tres a seis puntos, dependiendo del ítem), que evalúan intensidad y/o frecuencia del estado de salud de las personas. El puntaje va entre 0 y 100, con una media de 50 con una desviación estándar de 10, donde valores superiores o inferiores a 50 indican un mejor o peor estado de salud, respectivamente, que la población de referencia; es decir, el mayor puntaje implica una mejor calidad de vida relacionada con la salud.¹⁵

Con lo señalado en esta sección, se observa que la calidad de vida se ve afectada en las personas que padecen hipertensión y que además presentaron enfermedad por COVID-19.

Condición Post COVID-19

Lo establecido por la OMS es que es una condición que generalmente se diagnostica 3 meses después del inicio de la enfermedad por COVID-19, dura al menos 2 meses y los síntomas no pueden ser explicados por un diagnóstico alternativo.

ANTECEDENTES

En Madrid España en el año 2015, se elaboró un estudio para analizar los factores asociados a la calidad de vida de los pacientes hipertensos. Fue un estudio descriptivo, en 33 pacientes hipertensos, 20 hombres y 13 mujeres en la unidad de hipertensión. Se analizó la CVRS mediante el cuestionario de salud SF-36. Para el análisis de la dependencia se utilizó el Índice de Barthel. Con resultados de dependencia, el 45,45% eran independientes el 51,51% dependiente leve, y el 3,03% dependiente grave. Salud General $43,36 \pm 24,84$, Función Física $58,18 \pm 32,71$, Rol Físico $78,98 \pm 34,51$, Rol Emocional $82,07 \pm 28,50$, Función Social $81,81 \pm 33,67$, Dolor Corporal $66,06 \pm 39,42$, Vitalidad $63,83 \pm 33,80$ y Salud Mental $70,45 \pm 29,27$.¹⁶

En el año 2017, se realizó un estudio en Barcelona, sobre la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes hipertensos y otros factores de comorbilidad. Se trata de un estudio de una cohorte, longitudinal, en 305 pacientes, de los cuales el 47,2% fueron mujeres y el 52,8% hombres, entre 51 a 71 años. Se arrojó en los resultados el 26,5% tenían un estado afectivo bajo. ¹⁷

Se efectuó un estudio en Chile en el año 2020, sobre los factores asociados a una baja calidad de vida en adultos chilenos durante la cuarentena por COVID-19. Se trata de un estudio descriptivo y transversal. Los factores de riesgo asociados a una baja calidad de vida se identificaron mediante el cuestionario SF-36. Se obtuvieron los siguientes resultados: El género femenino se asoció a una mayor probabilidad de presentar una disminución de la calidad de vida en las dimensiones función física (OR = 1,40; p = 0,025) y dolor corporal (OR = 1,35; p = 0,018); la inactividad física se asoció a una mayor probabilidad de presentar una baja calidad de vida en las dimensiones función física. Se concluyó que existen factores asociados a una menor calidad de vida durante la cuarentena en población chilena durante la cuarentena por COVID-19. ¹⁸

Se realizó en España en el 2020, un estudio para medir las secuelas a largo a plazo de COVID-19. Fueron 60 pacientes con COVID-19 y 39 controles. Se evaluaron resonancias magnéticas cerebrales de los mismos y detectaron anomalías volumétricas y micro estructurales en las cortezas olfativas centrales, sustancia blanca parcial en el hemisferio derecho en pacientes COVID-19 recuperados, generando evidencia del daño neurológico.¹⁹

En China se realizó un estudio en el 2020, en 538 pacientes con más de tres meses de alta hospitalaria donde encontraron que el 13% tenía secuelas cardiovasculares, siendo la más importante el aumento de la frecuencia cardíaca en reposo, y 7 pacientes informaron de un diagnóstico reciente de hipertensión. Las secuelas y complicaciones fueron la fibrosis pulmonar, neuropatías, afectación cardíaca y del sistema musculo esquelético. Esto demuestra secuelas a largo a plazo, que pueden afectar la calidad de vida.²⁰

Un estudio retrospectivo realizado en Estados Unidos en el 2021, el objetivo fue conocer las secuelas post COVID-19 posterior al egreso. Se incluyeron 1 409 pacientes con COVID-19. El 94% de los pacientes fueron dados de alta y la mayoría logró mejoras en los síntomas y la función. Las dependencias de la actividad de la vida diaria disminuyeron de un promedio de 6 (IC del 95%, 5,9 a 6,1) a 1,2 (IC, 1,1 a 1,3). El riesgo de rehospitalización o muerte fue mayor en los varones (HR, 1,45 [IC, 1,04 a 2,03]); pacientes de raza blanca (HR, 1,74 [IC, 1,22 a 2,47]); con insuficiencia cardíaca (HR, 2,12 [IC, 1,41 a 3,19]); 11 pacientes (1%) fallecieron, 137 (10%) fueron reingresados.²¹

En el año 2011, se realizó un estudio en el Estado de México para evaluar la calidad de vida pacientes que viven con HAS. El estudio realizado es descriptivo, transversal y prospectivo; en 30 pacientes con diagnóstico de HAS, se utilizó un cuestionario específico de calidad de vida en HAS. El 80% considero que tenían

muy buena calidad de vida, el 16.7% buena y nadie la considero tener mala calidad de vida. ²²

En México en el año 2020, se efectuó un estudio para conocer la persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla. Estudio descriptivo, observacional, de la población atendida en la consulta externa de Neumología en el Hospital Ángeles Puebla. Se incluyeron 50 pacientes (30% mujeres y 70% hombres), 84% tuvieron síntomas persistentes después del alivio de la enfermedad, los principales fueron: fatiga, cansancio y debilidad, cefalea, opresión torácica y disnea. Lo que permite ver la importancia de los síntomas presentes posterior a la enfermedad por COVID-19 y como puede influir en la calidad de vida de las personas afectadas. ²³

En el año 2020 en la Ciudad de México se llevó a cabo un estudio para analizar el riesgo de fallecer con base en la comorbilidad registrada, en términos de obesidad, diabetes e hipertensión, en pacientes diagnosticados con COVID-2019. El 58.2% fueron hombres, con una media de edad de 47,1 y 45,8 años. El 57,1% no tuvo ninguna comorbilidad, una comorbilidad 26,2%, dos comorbilidades 12,4% y tres comorbilidades 3,2%, el grupo de pacientes no determinados fue de 1,1% ²⁴

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación busca dar a conocer información acerca de la asociación de la calidad de vida en los adultos con y sin HAS que tienen antecedente de enfermedad por COVID-19 en derechohabientes de la UMF Núm. 16 de Mexicali Baja California.

El interés de esta relación, surge al conocer que uno de cada cuatro mexicanos padece HAS, en los hombres la prevalencia es de 24,9% y en mujeres 26,1%, la prevalencia estimada en del 30% conforme al criterio de 140/90mmHg, lo que equivale alrededor de treinta millones que corresponden al diagnóstico de hipertensión, pero con los nuevos criterios de la AAC, la población con hipertensión será al menos el doble. ¹

El determinar el nivel de calidad de vida en los adultos con HAS y antecedente de enfermedad por COVID-19, aportará información que favorecerá la elaboración de estrategias que permitan el abordaje pertinente en el ámbito de prevención y rehabilitación. Esto debido a que los hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de los controles a largo plazo y de la implementación de programas de rehabilitación en pacientes que padecieron enfermedad grave por COVID-19.

Según los estudios, la nueva pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 puede ser particularmente perjudicial para las personas con enfermedades cardiovasculares y HAS; constituyen un grupo de mayor riesgo para desarrollar síntomas graves por COVID-19, ² por lo que es de interés conocer la calidad de vida de estos pacientes. La hipertensión es una de las comorbilidades más frecuentes en el COVID-19, incluso es un factor de riesgo para adquirir la enfermedad, es así que el control de la presión arterial sigue siendo una consideración importante para reducir la carga de la enfermedad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actual pandemia causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, es más perjudicial para personas con HAS; es una de las comorbilidades más frecuentes en el COVID-19, por lo tanto, se debe hacer énfasis en un adecuado control de las cifras de tensión arterial para disminuir los riesgos de padecer una enfermedad por COVID19 grave. ⁶ Las personas con HAS pueden tener cambios en la enzima Convertidora de Angiotensina (ACE 2), ya sea en su estructura o en el número de unidades por célula que favorezcan que el virus pueda causar una infección más grave. Los niveles de la ACE2 pueden estar aumentados en personas con enfermedad cardiovascular. ⁶

Estudios han demostrado que muchos pacientes internados por COVID-19 tienen síntomas persistentes, hasta 110 días en promedio después del alta; la fatiga y la disnea son las manifestaciones persistentes más comunes. Los hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de los controles a largo plazo y de la implementación de programas de rehabilitación. ⁴

Estas secuelas post COVID-19, ocasionan disminución de la calidad de vida a las personas que la padecen. En el presente estudio se desea conocer la calidad de vida de los pacientes con HAS que hayan padecido la enfermedad COVID-19; y en base a los resultados obtenidos, se puedan realizar estrategias de mejora en estos pacientes. En la unidad no se ha realizado un estudio semejante, por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación de la calidad de vida en los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF No. 16?

OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar la asociación de la calidad de vida en los adultos con hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF No. 16.

Objetivos específicos

1. Caracterizar a la población con y sin hipertensión arterial con antecedentes de enfermedad COVID-19 en la UMF No. 16, de acuerdo a la edad, sexo, ocupación y escolaridad.
2. Identificar los principales síntomas con los que persisten los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedentes de enfermedad por COVID-19 de la UMF No. 16 al momento de la aplicación del Cuestionario de Salud SF12.
3. Conocer la calidad de vida de los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 de la UMF No. 16 a través el Cuestionario de Salud SF12.
4. Describir de acuerdo al cuestionario SF12 el estado de salud a través del bienestar físico y mental de los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 de la UMF No. 16
5. Comparar la calidad de vida de los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 de la UMF No. 16.

HIPÓTESIS

Hipótesis de Investigación

- La calidad de vida en los adultos con hipertensión arterial con antecedente de COVID-19 es menor que en los adultos sin hipertensión con antecedente de COVID-19 en la UMF No. 16.

Hipótesis Nula

- La calidad de vida en los adultos con hipertensión arterial con antecedente de COVID-19 es igual que en los adultos sin hipertensión con antecedente de COVID-19 en la UMF No. 16.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Casos y Controles

Lugar del estudio: UMF Núm. 16, Mexicali Baja California.

Período de estudio: agosto 2021- octubre 2021.

Marco muestral

- **Población:** Adultos con y sin HAS con antecedente de enfermedad por COVID-19 de la UMF Núm. 16 que se encuentren en la base de datos de epidemiología de la unidad.

- **Tipo de muestreo: Representativo y Aleatorio**

Procedimiento de los controles de manera aleatoria. En la selección del grupo 1 se incluirán de manera aleatoria 60 pacientes con hipertensión arterial, con antecedentes de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva y que se encuentran en la base de datos del servicio de epidemiología de la unidad. En la selección del grupo 2, se seleccionaron de manera aleatoria 60 pacientes sin hipertensión arterial con antecedentes de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva para la enfermedad y que se encuentran en la base de datos del servicio de epidemiología; teniendo 60 pacientes para cada uno grupo, es decir, una relación 1:1.

Tamaño de muestra: Se calculó con la fórmula de número de repeticiones para comparar 2 grupos, con una confiabilidad del 95% y una potencia del 80%, en una relación 1:1, siendo la muestra necesaria de 60 pacientes para cada grupo. La UMF No. 16 cuenta con una población de 83 648 adultos, de los cuales 801 tiene antecedente de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva; 41 913 cuentan con antecedente de HAS y otras comorbilidades, de los cuales, 156 tienen antecedente de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva; los pacientes con HAS sin otra comorbilidad son 25 211, y de estos 91 cuentan con antecedente de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva.

$$n = 2 \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{\delta^2}$$

donde:

n= es el número de sujetos necesarios en cada una de las muestras

$$\sigma^2 = p(1-p)$$

$$p = 0.0096$$

$$Z = (1.96 + 0.84)^2 = 7.84$$

$$\delta = 5 \%$$

$$n = \frac{2(1.96 + 0.84)^2(0.0096)(0.9904)}{(0.05)^2}$$

n= 60 personas por grupo

Criterios de Selección

Grupo 1

De Inclusión

- Adulto derechohabiente de la UMF No.16, con HAS y antecedente de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva, que acepten participar en el estudio firmando consentimiento informado, y que se encuentre en la base de datos del servicio de epidemiología de la unidad del período de abril 2020-abril 2021.

De Exclusión

- Pacientes con hipertensión arterial con otra enfermedad crónica.
- Paciente que no cuente con resultado prueba por PCR o PAR positiva.
- Pacientes que no se cuente con datos para su localización.

De Eliminación

- Encuesta incompleta

Grupo 2

De Inclusión

- Adulto derechohabiente de la UMF No.16, sin comorbilidades y con antecedente de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva, que acepten participar en el estudio firmando consentimiento informado, y que se encuentre en la base de datos del servicio de epidemiología de la unidad del período de abril 2020-abril 2021.

De Exclusión

- Pacientes con cualquier comorbilidad.
- Paciente que no cuente con resultado de prueba por PCR o PAR.
- Pacientes que no se cuente con datos para su localización.

De Eliminación

- Encuesta incompleta

Instrumento de medición:

1.Hoja de Recolección de datos. Se incluyeron las variables: número de seguridad social, edad, sexo, ocupación, escolaridad, mes de confirmación de enfermedad por COVID-19, antecedente de hospitalización, antecedente de intubación, prueba para confirmar el diagnóstico, persistencia de sintomatología por COVID-19 a la fecha, antecedente de hipertensión, nivel de calidad de vida y dimensión más afectada de acuerdo al cuestionario SF12. (Anexo 1)

2.Cuestionario de Calidad de Vida SF12. Evalúa el grado de bienestar y capacidad funcional, definiendo un estado positivo y negativo de la salud física y mental, por medio de ocho dimensiones, cuenta con 12 ítems y puede aplicarse en personas mayores de 14 años. Las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert (donde el número de opciones varía de tres a seis puntos, dependiendo del ítem). El puntaje va entre 0 y 100, donde el mayor puntaje implica una mejor calidad de vida relacionada con la salud. ¹² (Anexo 2).

Procedimientos

Previo aceptación del estudio por el Comité Local de Investigación en Salud y Comité de Ética en Investigación, y del director de la unidad (Anexo 3) se siguieron el siguiente orden de pasos.

Paso 1: Se identificó a los pacientes con diagnóstico de HAS, sin otra comorbilidad, con antecedente de enfermedad con COVID-19 con prueba positiva en la base de datos de epidemiología. En el caso de los pacientes sin HAS, y sin otra comorbilidad, con antecedente de enfermedad con COVID-19 con prueba positiva, se identificarán en la misma base de datos. Una vez identificados, se seleccionó una muestra de manera sistemática de 45 pacientes para cada grupo, con relación 1 a 1.

Paso 2: Se localizaron a los pacientes con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 confirmada, previamente ya identificados, por medio de llamadas telefónicas, visita domiciliaria, o en el caso de los pacientes con hipertensión, se captaron el día que acudieron a su cita de control mensual en la unidad.

Paso 3: Posteriormente, a cada paciente de ambos grupos, se le dio información del estudio y se le invitó a participar, en caso de que le interese participar, se le solicitó que pasaran al aula anexa a la Coordinación de Enseñanza de la UMF No.16, para poder disipar sus dudas, de manera que se sintieran comfortable y cuidando su privacidad, y en caso de que acepte, se le solicitó su autorización con firma del consentimiento informado. (Anexo 4)

Paso 4: Se recopiló la siguiente información: número de seguridad social, edad, sexo, ocupación, escolaridad, mes de confirmación de enfermedad por COVID-19, antecedente de hospitalización, antecedente de intubación, prueba para confirmar el diagnóstico, persistencia de sintomatología por COVID-19 a la fecha, antecedente de hipertensión y se capturó en la hoja de recolección de datos.

Paso 5: Posteriormente, se aplicó el cuestionario SF-12 para la valoración de la calidad de vida, el cual le lleva 2 minutos en responderlo aproximadamente, se anotaron resultado en la hoja de recolección de datos. En caso de que los resultados

muestren alteración de la calidad de vida, fue derivado con su médico tratante para que le otorgue el tratamiento y seguimiento adecuado.

Paso 6. Los datos que se obtengan se capturaron en una base de datos para su análisis en archivo de Excel. Para después ser analizados por medio del programa estadístico SPSS v.24.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Valor
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento a la fecha actual	Edad identificada en la cartilla de salud	Cuantitativa discreta	20 años y más
Sexo	Condición orgánica, masculino o femenino, determinado biológicamente.	Género identificado en la cartilla de salud	Cualitativa dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
Ocupación	Situación o función habitual con respecto al empleo de una persona	Item recabado del expediente clínico o al interrogatorio	Cualitativa Politómica	1. Asalariado 2. Trabajado independiente 3. Ama de casa 4. Desempleado 5. Jubilado
Escolaridad	Conjunto de cursos que una persona lleva en un centro docente	Item recabado del expediente clínico o al interrogatorio	Cualitativa Ordinal	1. Sin escolaridad 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Profesional
Calidad de Vida	La percepción de un individuo de su situación de vida, puesto que en su contexto de su cultura y sistemas de valores, en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones	Mediante el Cuestionario de Salud SF-12 que mide 2 dimensiones: física y mental	Cuantitativa dicotómica	1.Buena 2.Mala
Hipertensión Arterial Sistémica	Es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ mm/Hg	De acuerdo a la presión arterial, los pacientes se estadian en: - Óptima, - Normal, - Normal alta, - Hipertensión	Cualitativa dicotómica	1. Si 2. No

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables sociodemográficas se describieron mediante la construcción de gráficas de barra. Se utilizó análisis descriptivo de las variables cuantitativas como medida de centralidad y desviación estándar como medida de dispersión. Para las variables categóricas y cuantitativas discretas se realizó análisis de frecuencias, presentando los resultados en gráficas mediante el programa estadístico. Para la asociación de la variable calidad de vida con la variable COVID-19 se utilizó OR, considerándose significativa con un valor de $p < 0.05$ mediante el programa estadístico SPSSv24.

ASPECTOS ÉTICOS Y NORMATIVOS

El presente estudio de investigación se realizó con apego a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, revisada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil en el 2013 sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Así mismo respetó, lo establecido en la Ley General de Salud, siguiendo los lineamientos del Título Quinto, capítulo único, artículo 98 al 103, que describen los procedimientos y responsabilidades de los estudios realizados en materia de salud.

Con autorización previa por el Comité Local de Investigación en Salud, CLIS-204, y cumpliendo lo establecido en la normativa institucional en relación a la investigación en salud y seres humanos, se solicitó mediante Carta de Consentimiento Informado la autorización de los pacientes seleccionados para participar en el estudio, y la Carta de Autorización del Director de la Unidad Médica participante.

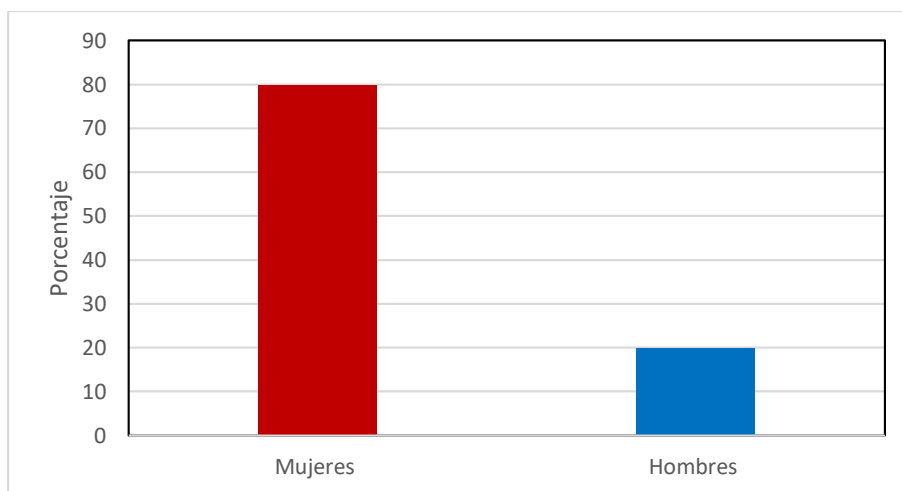
De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, se tendrá apego al artículo 13, respetando la dignidad y protegiendo los derechos y bienestar de los participantes; apego al artículo 16, protegiendo la privacidad de las personas incluidas en el estudio; así como apego a los artículos 20, 21 y 22 del mismo Reglamento. Finalmente, con base en el artículo 17 inciso I, se considera una investigación sin riesgo. El beneficio del paciente al participar en este estudio será que, al detectarse disminución de su calidad de vida, se le derivará con su médico tratante para que le dé seguimiento y tratamiento oportuno.

Aspectos de Bioseguridad

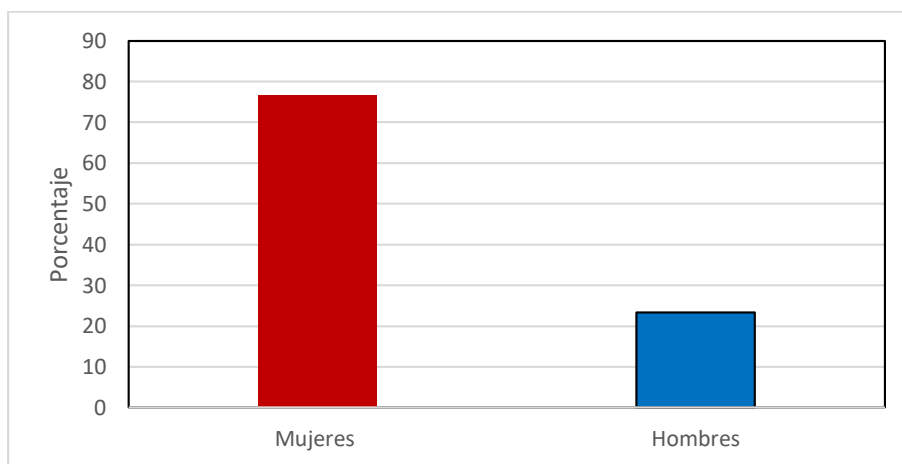
Este estudio no requiere medidas específicas que transgredan situaciones de bioseguridad. No se manejan residuos peligrosos biológico-infecciosos por lo que las actividades que se realizan para el desarrollo del proyecto en la unidad médica.

RESULTADOS

De la muestra representativa de 120 participantes con antecedentes de enfermedad por COVID-19 censados en el año 2020, 60 representaron a pacientes con hipertensión y 60 sin hipertensión. El grupo de pacientes con hipertensión 48 (80%) fueron mujeres y 12 (20%) hombres y del grupo de no hipertensión, 46 (76.1%) fueron mujeres vs 14 hombres (23.3%). Gráficas 1 y 2.



Gráfica 1. Población de acuerdo al sexo del grupo con hipertensión



Gráfica 2. Población de acuerdo al sexo del grupo sin hipertensión

En lo referente a la edad, en los pacientes con hipertensión, los rangos de edades fueron: 30% de 40-49 años, 31.7% de 50-59 años, el 15% de 30-39 años y el 23.3% de 60 años y más. En los pacientes sin hipertensión los rangos presentados fueron: 50% de 30-39 años, el 20% de 40-49 años, el 13.3% de 20-29 años, el 10% 50-59 años, el 6.7% de 60 años y más. Tabla 1.

Tabla 1. Frecuencia de acuerdo a la edad de los grupos con y sin hipertensión

Edad (rangos en años)	Con Hipertensión n (%)	Sin Hipertensión n (%)
20-29	0 (0)	8 (13.3)
30-39	9 (15)	30 (50)
40-49	18 (30)	12 (20)
50-59	19 (31.7)	6 (10)
60 y más	14 (23.3)	4 (6.7)

En cuanto a la ocupación, el grupo con hipertensión el 66.7% son asalariados, mientras que el 18.3% se dedica al hogar y el 15% son jubilados. El grupo sin hipertensión el 95% son asalariados y el 5% se dedica al hogar. Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia de acuerdo a la edad de los grupos con y sin hipertensión

Ocupación	Con Hipertensión n (%)	Sin Hipertensión n (%)
Asalariado	40 (66.7)	57 (95)
Ama de casa	11 (18.3)	3 (5)
Jubilado	9 (15)	0 (0)

Con respecto al nivel de escolaridad de los pacientes con hipertensión, el 48.3% tuvieron secundaria, el 20% preparatoria, 18.3% primaria, el 11.7% profesional y el 1.7% ningún tipo de estudio. En el grupo sin hipertensión, el 46.7% fue profesional, el 26.7% secundaria, 25% preparatoria y el 1.7% primaria. Tabla 3.

Tabla 3. Frecuencia de nivel de escolaridad en los grupos con y sin hipertensión

Nivel de escolaridad	Con Hipertensión n (%)	Sin Hipertensión n (%)
Ninguno	1 (1.7)	0 (0)
Primaria	11 (18.3)	1 (1.7)
Secundaria	29 (48.3)	16 (26.7)
Preparatoria	12 (20)	15 (25)
Profesional	7 (11.7)	28 (46.7)

En los pacientes con hipertensión, se observó persistencia de síntomas después de 2 meses de padecer la enfermedad, predominando la disnea en el 10.6%, cefalea 10.6%, fatiga 6%, tos 4.54% y lumbalgia en el 4.54%. Tabla 4.

Tabla 4. Síntomas persistentes en pacientes con hipertensión

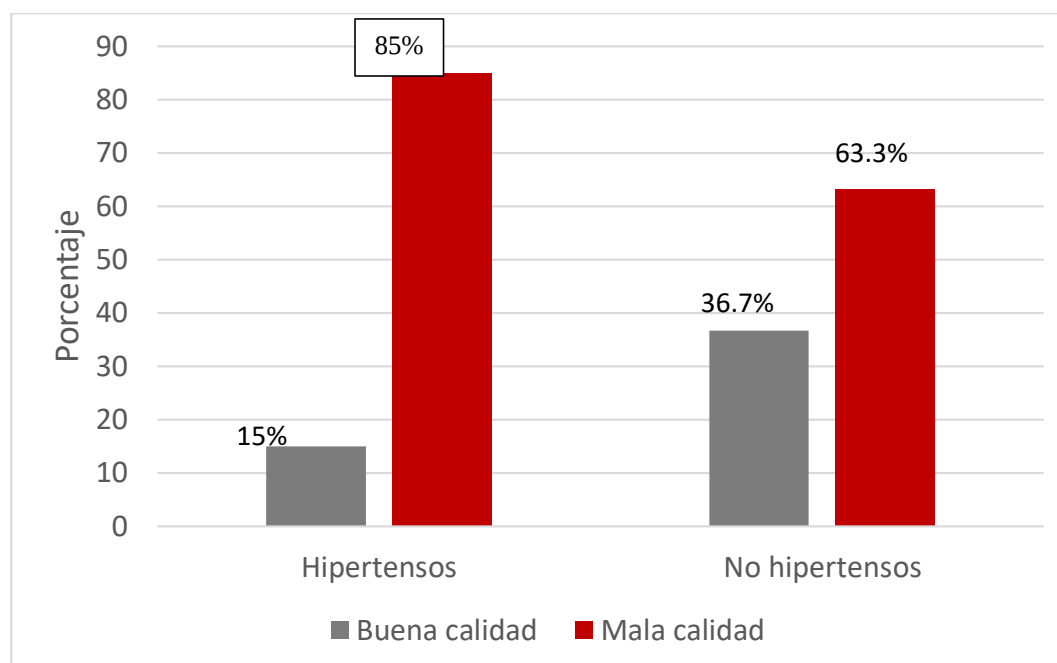
Síntomas persistentes	Frecuencia	Porcentaje
Disnea	7	10.6
Odinofagia	1	1.5
Artralgias	1	1.5
Dolor torácico	1	1.5
Tos	3	4.54
Cefalea	7	10.6
Descontrol de TA	2	3
Lumbalgia	3	4.54
Fatiga	4	6
hipotiroidismo	2	3
Ansiedad y depresión	1	1.5
Rinorrea	1	1.5
Anosmia	1	1.5
Bronquitis crónica	1	1.5
Fibrosis	1	1.5
Enfermedad renal	1	1.5
Alopecia	1	1.5
Arritmia	1	1.5
Gastritis y colitis	1	1.5

En el grupo de los no hipertensos los síntomas persistentes fueron: fatiga con el 7.57%, disnea 6%, anosmia 3% y rinorrea en el 1.5%. Tabla 5

Tabla 5. Síntomas persistentes en pacientes sin hipertensión

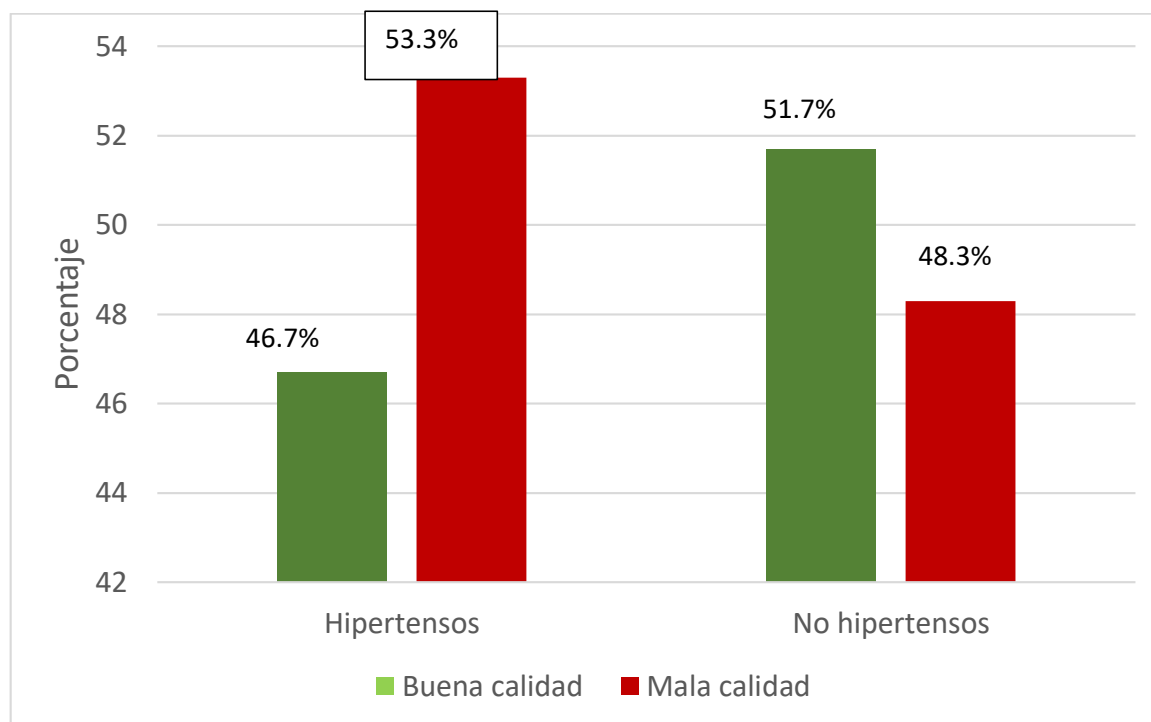
Síntomas persistentes	Frecuencia	Porcentaje
Fatiga	5	7.57
Rinorrea	1	1.5
Disnea	4	6
Anosmia	2	3

Utilizando el cuestionario SF-12 para medición de la calidad de vida según la salud, con un puntaje que va entre 0 y 100, con una media de 50 (DE 10), donde valores superiores o inferiores a 50 indican un mejor o peor estado de salud, respectivamente. La calidad de vida en los adultos con hipertensión arterial con antecedente de COVID-19 en la esfera física fue de 85% de mala calidad vs del 63.3% del grupo sin hipertensión. Gráfica 3



Gráfica 3. Calidad de vida (Esfera física) en pacientes con y sin hipertensión

Respecto a la esfera mental los pacientes con hipertensión el 53.3% tuvieron mala calidad vs el 48.3% de los sin hipertensión. Gráfica 4.



Gráfica 4. Calidad de vida (Esfera mental) en pacientes con y sin hipertensión

Se obtuvo una relación de probabilidades (OR) donde los pacientes hipertensos tienen 3.48 más probabilidad de resultar con mala calidad de vida en la esfera física, en comparación con los pacientes sin hipertensión. Tabla 6

Tabla 6. Asociación entre la presencia de Hipertensión arterial con mala calidad de vida, en la esfera física.

Esfera Física	Mala Calidad	Buena Calidad	Relación
Con Hipertensión	51	9	342
Sin Hipertensión	38	22	1122
		OR	3.48

IC95% 1.35, 7.92

En la esfera de salud mental, se presentó una razón de probabilidades (OR) que indica que el ser hipertenso representa 1.22 más probable que resulte con mala calidad de vida en la esfera mental frente a los que no son hipertensos. Tabla 7

Tabla 7. Asociación entre la presencia de Hipertensión arterial con mala calidad de vida, en la esfera mental.

Esfera mental	Mala Calidad	Buena calidad	Relación
Con Hipertensión	32	28	812
Sin Hipertensión	29	31	992
		OR	1.22

IC95% 0.59, 2.50

En lo referente en la calidad vida por pacientes estudiados, se presentó una razón de probabilidades (OR) en pacientes con alguna esfera afectada con los que no presentaron esferas afectadas que indica que ser hipertenso y padecer COVID-19 representa 5.8, más probabilidad presentar alteración en alguna de las 2 esferas de calidad de vida. Tabla 8

Tabla 8. Asociación entre la presencia Hipertensión arterial con mala calidad de vida en general

	Mala Calidad de vida	Buena Calidad de vida	Relación
Con Hipertensión	58	2	100
Sin Hipertensión	50	10	580
		OR	5.8

IC95% 1.21, 27.72

DISCUSIÓN

En la actualidad en México existen pocos estudios que midan la calidad de vida en paciente con hipertensión; y también, los que evalúan la calidad de vida de pacientes con enfermedad por COVID-19, por lo que no se puede realizar comparaciones directas con estudios similares a nuestro estudio.

Sobre las características sociodemográficas en ambos grupos del presente estudio, predominaron las mujeres. En lo referente a la edad, en los pacientes con hipertensión predominó el rango de 50-59 años vs el de 30-39 años del grupo de sin hipertensión, lo que se puede explicar con el hecho de que la hipertensión predomina en ese rango de edad, como lo menciona un estudio de hipertensión arterial en adultos mexicanos, donde la prevalencia de hipertensión en el grupo de 50-59 años fue del 39.8%.⁶ Con respecto a la ocupación predominó la asalariada en ambos grupos; la escolaridad secundaria fue más frecuente en el grupo con hipertensión vs la profesional en el grupo sin hipertensión.

Sobre los síntomas persistentes, los pacientes con hipertensión post enfermedad COVID-19 de la UMF 16, presentaron al momento del cuestionario persistencia de disnea y cefalea en el 10.6% respectivamente y fatiga el 6%; en comparación con los pacientes sin hipertensión presentaron solamente fatiga el 7.57% y disnea 6%. Lo que puede implicar que la calidad de vida en los pacientes con hipertensión puede estar más afectada por tener más síntomas post COVID-19 que los sin hipertensión

Al comparar estos resultados con el estudio de: Síndrome post-COVID-19 certezas e interrogantes donde se observa en base en las revisiones sistemáticas y meta análisis, de pacientes con síntomas post-COVID-19 presentan fatiga asociada 58%, cefalea 44%, deterioro cognitivo 27% y disnea 24%.²⁶ Esto pone de manifiesto que los pacientes con secuelas en el presente estudio comparten similitud en síntomas post-COVID-19 en comparación con otros estudios a nivel mundial estudios.

Lo que puede implicar que la calidad de vida en los pacientes con hipertensión puede estar más afectada por tener más síntomas post COVID-19 que los sin hipertensión.

En el presente estudio la mala calidad de vida en los pacientes con hipertensión y enfermedad por COVID-19 fue del 85% en lo referente a la esfera física y 53.3% en la esfera mental; vs del 63.3% y 48.3% respectivamente en el grupo sin hipertensión. Comparando los resultados con un estudio sobre la calidad de vida en pacientes con hipertensión arterial en México, el 80% presentaron buena calidad de vida y tenían buen control de la presión arterial.²² Otro estudio donde analizaron los factores asociados a la calidad de vida del paciente con hipertensión, se observó que el 78.98% tenía buena calidad en el rol físico y 82.07% en el rol emocional.¹⁶

Si comparamos los resultados del presente estudio con el estudio con el nombre de calidad de vida de los pacientes post COVID-19 en las instituciones prestadoras de salud, Apurímac, 2020²⁵ los hallazgos observados señalan que un año después los participantes presentaron mala calidad dentro del componente salud física en 57% y solo el 37% tuvieron una percepción de calidad de vida buena, lo cual resulta semejante al presente estudio, donde los pacientes sin hipertensión en la esfera física el 63.3% presentó mala calidad de vida vs el 36.7% buena calidad de vida, poniendo de manifiesto que el COVID-19 también presenta un deterioro en la percepción de la calidad de vida en la población en general.

Al realizar el análisis de riesgo de la mala calidad de vida en el rol físico en el grupo de hipertensión vs sin hipertensión, se observó que el tener hipertensión tiene 3.48 veces más riesgo de tener mala calidad de vida que el no tener hipertensión. En cambio, no representa riesgo de la mala calidad de vida con el rol mental en ambos grupos (OR 1.22). Sin embargo, al analizar el total de riesgo de la mala calidad de vida en ambos grupos, el riesgo fue de 5.8 veces más de tener mala calidad de vida en el grupo con hipertensión que el grupo sin hipertensión. No existen estudios para comparar estos resultados.

CONCLUSIONES

Se cumple con el objetivo de identificar la asociación en la calidad de vida en los pacientes con enfermedad por COVID-19, llegando así a la conclusión de que los pacientes con antecedentes de hipertensión con enfermedad por COVID-19 presentan más afección en la calidad de vida.

Los pacientes con hipertensión también presentaron más síntomas post enfermedad COVID-19 que los que no padecen de hipertensión.

A pesar que la calidad de vida del paciente con hipertensión es menor, se evidencia que ambos grupos presentan mala calidad de vida.

Se considera importante seguir realizando más estudios para valorar la calidad de los pacientes post- COVID-19 ya es una enfermedad emergente y no se conoce todas repercusiones a futuro en los pacientes.

RECOMENDACIONES

Dado a los resultados en la investigación se recomienda fomentar y realizar nuevas investigaciones, las cuales deberían ir dirigidas a conocer la evolución de la calidad de vida de los pacientes que tuvieron enfermedad por COVID-19 y sus familias.

Realizar estudios con enfoque a conocer cuáles son las secuelas a largo plazo de los pacientes que padecieron de enfermedad COVID-19

Concientizar al personal de salud que la enfermedad por COVID-19 presenta secuelas, tanto física como mentalmente.

Elaborar estrategias para identificar aquellos pacientes con secuelas y clasificarlos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salazar M, Barochiner J, Espechea W, Ennis I. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular. *Hipertens Riesgo Vasc* 2020; 37(4):176–180.
2. Milton FP, . Percepción de calidad de vida después del alta en pacientes COVID-19. *Rev. Cienc y Arte Enferm.* 2020[Citado Junio 2021]; 5(2) Disponible en:www.cienciaenfermeria.org/index.php/rcae/article/view/95/155
3. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial;2017. (citado mayo 2021). Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>
4. Osmar PS. Principales mensajes de las Guías de Hipertensión Arterial de la ISH en el 2020. *Epub* 2020 (citado mayo 2021);75(6):1334-1357. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/>
5. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. 2019. (citado mayo 2021). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
6. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías, Medina C, LN, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. *Ensanut MC* 2016. *Salud Pública Méx* 2018, 60(3):233-243.
7. Diagnóstico integral de salud 2020 [citado en junio 2021], Instituto Mexicano Del Seguro Social
8. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Med Lab* 2020; 24:183-205. (citado abril 2021). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
9. Gil R, Bitar P, Deza C, Dreyse J, Florenzano M, Ibarra C, et al. Cuadro clínico del COVID-19. *Rev Med Clin Condes [Internet]* 2021 (citado abril 2021);32(1) 20-29. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300912>
10. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral. 2021.(citado abril 2021). Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/>
11. Ministerio de salud de argentina. Consenso sobre el uso de pruebas diagnósticas para SARS-CoV-2. 2020.(citado junio 2021). Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/>
12. Molina Molina M. Secuelas y consecuencias de la COVID-19. *Med Res.* 2020; 13 (2) 71-77.
13. Farak Gómez J. Síndrome post COVID 19 ¿De qué se trata? *Rev Curn (Colombia)* 2021;17(5):1-5.
14. Solano Mora L, Moncada Jiménez J, Araya Vargas G, Jiménez Torres J. Validez factorial del Cuestionario de Salud SF-36 en jubilados. *Rev Cost Sal Púb* 2015; 24:144-153.

15. Vera-Villarroel P, Silva J, Celis-Atenas K, Pavez P. Evaluación del cuestionario SF-12: Verificación de la utilidad de la escala salud mental. Rev Med Chile 2014; 142(10):1275-1283.
16. Nolasco Monterroso C, Navas Santos L, Carmona Moriel CE, López Zamorano MD, Santamaría Olmo R, Crespo Montero R. Análisis de los factores asociados a la calidad de vida del paciente hipertenso. Enferm Nefrol 2015; 18(4) 282-289.
17. Sánchez Ballesteros S. Aspectos sobre la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes hipertensos y otros factores de comorbilidad. [Tesis doctoral] Universidad Miguel Hernández. Barcelona.2017. (citado junio 2021). Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/>
18. Guzmán-Muñoz E, Concha-Cisternas Y, Oñate-Barahona A, Lira-Cea C, Cigarroa-Cuevas I, Méndez-Rebolledo G, et al. Factores asociados a una baja calidad de vida en adultos chilenos durante la cuarentena por COVID-19. Rev Med Chile 2020; 148(12):1759-1766.
19. Lu Y, Li X, Geng D, Mei N, Wu PY, Huang CC et al. Cerebral Micro-Structural Changes in COVID-19 Patients - An MRI-based 3-month Followup Study. E Clinical Medicine [Internet].2020 (citado junio 2021); 25:100484-100484. Disponible en: https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/32838240/Cerebral_Micro-Structural_Changes_in_COVID-19_Patients_-An_MRI-based_3-month_Follow-up_Study
20. Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y et al. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. Clin Microbiol Infec [Internet].2020 (citado junio 2021). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X2030575>
21. McDonald M, Barrón Y, Kennedy E, et al. Surviving COVID-19 after hospital discharge: symptom, functional, and adverse outcomes of home health recipients. Ann Int Med 2020 (citado junio 2021); 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/M20-5206>
22. Gámez GMR, García RC, Gámez MV, Mondragón SPB. Calidad de vida en pacientes que viven con hipertensión arterial sistémica. Rev Mex Enf Card 2011;19 (1): 7-12.
23. Herrera-García JC, Arellano-Montellano EI, Juárez-González LI, Contreras-Andrade RI. Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla, México. Med Int Mex 2020; 36(6):789-793.
24. Pacheco-Pantoja EL, Ferreyro-Bravo FA, Ceballos-Cruz AE. Rev Mex End 2020; 7(2):68-79.
25. Cahuana R, Machaca J. Calidad de vida de pacientes post covid de las instituciones prestadoras de salud, Apurímac. Mexico. Rev Cien Lat 2022; 6(1)
26. Halabe, J., Robledo, z & Fajardo, G. (2022). Síndrome post-COVID-19 certezas e interrogantes (1.ª ed., Vol. 1). Panamericana.
27. Calculadora de puntaje SF-12 en línea - OrthoToolKit . (s/f). Orthotoolkit.com.
28. OPS, condición post COVID-19 <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19/condicion-post-covid-19>

ANEXOS

Anexo 1

Hoja de Recolección de datos

No. paciente _____
NSS _____

1. Edad _____

Sexo M () F ()

Ocupación _____

- () Asalariado
- () Trabajado independiente
- () Ama de casa
- () Desempleado
- () Jubilado

2. Escolaridad _____

- () Sin escolaridad
- () Primaria
- () Secundaria
- () Preparatoria
- () Profesional

3. Mes de Confirmación de enfermedad por COVID-19 _____

4. Hospitalización SI () NO () Intubación SI () NO ()

5. Prueba que se empleo para confirmar el diagnóstico por COVID-19

PCR () PAR ()

6. Síntomas persistentes por COVID-19 al momento de la aplicación del cuestionario SF12

7. HTA. SI () NO ()

8. Calidad de vida Buena () Mala ()

9. Dimensión más afectada de acuerdo al SF12

- () Función física
- () Rol físico
- () Dolor corporal
- () Salud mental
- () Salud general
- () Vitalidad
- () Función social
- () Rol emocional

Anexo 2. Cuestionario de Salud SF-12

CUESTIONARIO "SF-12" SOBRE EL ESTADO DE SALUD

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	1 Sí, me limita mucho	2 Sí, Me limita un poco	3 No, no me limita nada
2. Esfuerzos moderados , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	☐	☐	☐
3. Subir varios pisos por la escalera	☐	☐	☐

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	1 SÍ	2 NO
4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	☐	☐
5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	☐	☐

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

- | | 1
SÍ | 2
NO |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional? | ☐ | ☐ |
| 7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional? | ☐ | ☐ |
8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?
- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Nada | Un poco | Regular | Bastante | Mucho |

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo...

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Siempre | Casi siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
| 9. se sintió calmado y tranquilo? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 10. tuvo mucha energía? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 11. se sintió desanimado y triste? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

12. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Siempre | Casi siempre | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |

Escala que tiene un recorrido desde 0 (el peor estado de salud para esa dimensión) hasta 100 (el mejor estado de salud) con una media de 50 con una desviación estándar de 10, donde valores superiores o inferiores a 50 indican un mejor o peor estado de salud, respectivamente, que la población de referencia; es decir, el mayor puntaje implica una mejor calidad de vida relacionada con la salud.¹²

Anexo 3. Carta de Anuencia del Director

**COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 204
PRESENTE:**

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

Asociación de la calidad de vida en los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF No. 16.

Que, de ser aprobada, no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en la Unidad Médica Familiar Núm.16. Para lo cual se designa a la Dra. Blanca Evelia García Ontiveros con matrícula 98024447 adscrita a la UMF Núm.16, como **investigador responsable**.

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

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

AUTORIZÓ:

Dra. Claudia Yaret Chávez Páez
MEDICINA FAMILIAR
Mat. 99266571
Ced. Prof. 4022560, S.S.A. 8612

Dra. Claudia Yaret Chávez Páez
Directora de la UMF Núm. 16

Anexo 4. Carta de Consentimiento Informado

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)	
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	Asociación de la calidad de vida en los adultos con y sin hipertensión arterial con antecedente de enfermedad por COVID-19 en la UMF Núm. 16
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar Núm. 16, IMSS, Mexicali, Baja California.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Los pacientes que se enfermaron por COVID-19 y son hipertensos, tienen riesgo de presentar la forma grave de la enfermedad, lo cual puede ocasionar después deterioro en la calidad de vida. El presente estudio se realiza en pacientes con hipertensión y sin hipertensión y que tienen antecedente de enfermedad por COVID-19 con prueba positiva, con la finalidad de conocer si presenta disminución en su calidad de vida.
Procedimientos:	Si acepta participar en el estudio, se le realizarán algunas preguntas personales, y se le aplicará un cuestionario para conocer su nivel de calidad de vida, el cual consta de 12 preguntas que tienen 4 opciones de respuesta, la cual aproximadamente se contesta de 2 a 5 minutos. Esto será en el Aula de Enseñanza de la UMF 16, para que usted se sienta cómodo, conteste sus dudas y tenga privacidad.
Posibles riesgos y molestias:	No representa ningún riesgo para su salud o persona en este estudio.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Su beneficio será, que si se le detecta algún problema en su calidad de vida, se le derivará con su médico familiar tratante para que le dé seguimiento a su problema de salud.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se le dará a conocer los resultados de la encuesta al término del estudio.
Participación o retiro:	Prevía autorización mía por medio de esta carta de consentimiento informado, se respetará en todo momento la información personal proporcionada y se respetará mi decisión libremente si participo o no en el estudio y puedo retirarme en el momento que yo decida, sin que eso afecte la atención médica que se me da en el instituto.
Privacidad y confidencialidad:	He recibido la información clara acerca del compromiso de no identificar mi nombre en presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio y total confidencialidad de la información.
DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO: Después de haber leído y que se me explicaron dudas de este documento :	
☐ ☐ ☐ No acepto participar en este estudio. Sí acepto participar en este estudio, y se me tome la información necesaria solo para este estudio. Si autorizo que se tome la información necesaria para este estudio y estudios posteriores hasta por 3 años	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Blanca Evelia García Ontiveros, correo: blanca.garciao@imss.gob.mx Dr. José de Jesús Collazo López, correo: jcollazo@msn.com Dr. Armando Nevárez Sida, correo: armando.nevarez@gmail.com Dra. Guadalupe Ortega Vélez, correo: guadalupe.ortegav@imss.gob.mx Dr. Fernando Rodríguez Rojas, correo: feryclau@hotmail.com Dra. María Elena Haro Acosta, correo: ehara@uabc.edu.mx Dr. Alberto Barreras Serrano, correo: abarreras@uabc.edu.mx
Colaboradores:	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del sujeto Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma Nombre y forma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma	
Clave: 2810-009-013	