



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1

**“PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN
DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NO.1, OOAD AGUASCALIENTES”**

TESIS PRESENTADA POR
GRECIA YURAI RUELAS DE LEÓN

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

ASESOR:

DRA. GEORGINA LIZETH VILLAGRANA GUTIÉRREZ

AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES, A OCTUBRE DE 2023.



CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS

AGUASCALIENTES, AGS, A 15 DE NOVIEMBRE DE 2023

**COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 101
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1, AGUASCALIENTES**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. GRECIA YURAI RUELAS DE LEÓN

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NO.1, OOAD AGUASCALIENTES”**

Número de Registro: **R-2023-101-053** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

La **Dra. Grecia Yurai Ruelas De León** asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los tramite correspondientes a su especialidad, Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquiera aclaración.

ATENTAMENTE:


DRA. GEORGINA LIZETH VILLAGRANA GUTIÉRREZ

DIRECTOR DE TESIS



AGUASCALIENTES, AGS, A 15 DE NOVIEMBRE DE 2023

DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. GRECIA YURAI RUELAS DE LEÓN

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

“PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1, OOAD AGUASCALIENTES”

Número de Registro: **R-2023-101-053** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS.**

La **Dra. Grecia Yurai Ruelas de León** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

Carlos Alberto Prado Aguilar

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **101**.
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 01 001 038**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA **Lunes, 25 de septiembre de 2023**

Maestro (a) Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1, ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA AGUASCALIENTES** 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-2023-101-053

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

Doctor (a) CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Grecia Ruelas <greciaruelas0@gmail.com>

[LM] Acuse de recibo del envío

1 mensaje

Nery Guerrero Mojica <luxmedica.editorial@gmail.com>
Para: "Dra." <greciaruelas0@gmail.com>

4 de noviembre de 2023, 9:05 p.m.

Dra.:

Gracias por enviar el manuscrito ""PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN PACIENTES DE LA UMF NO.1, OOAD AGS"" a Lux Médica. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/authorDashboard/submission/4811>
Nombre de usuario/a: grecia05

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Nery Guerrero Mojica

Lux Médica <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica>





DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 06/02/24

NOMBRE: RUELAS DE LEON GRECIA YURAI **ID** 150242
ESPECIALIDAD: MEDICINA FAMILIAR **LGAC (del posgrado):** ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y ACCIDENTES
TIPO DE TRABAJO: Tesis Trabajo práctico

TÍTULO: PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1, OOAD AGUASCALIENTES
IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): INFORMAR LAS POLÍTICAS DE SALUD PÚBLICA Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA MITIGAR LOS EFECTOS DE LA COVID-19 EN LA POBLACIÓN A LARGO PLAZO, ASÍ COMO MEJORAR EL BIENESTAR Y LA CALIDAD DE

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
- SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
- SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
- SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
- SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
- SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
- SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
- NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
- SI Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
- SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
- SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
- SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
- SI Coincide con el título y objetivo registrado
- SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
- NA Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

SI X
 No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Para mis padres, Connie y Gus, que me han dado su amor infinito y me han apoyado desde que inicio mi sueño de estudiar medicina.

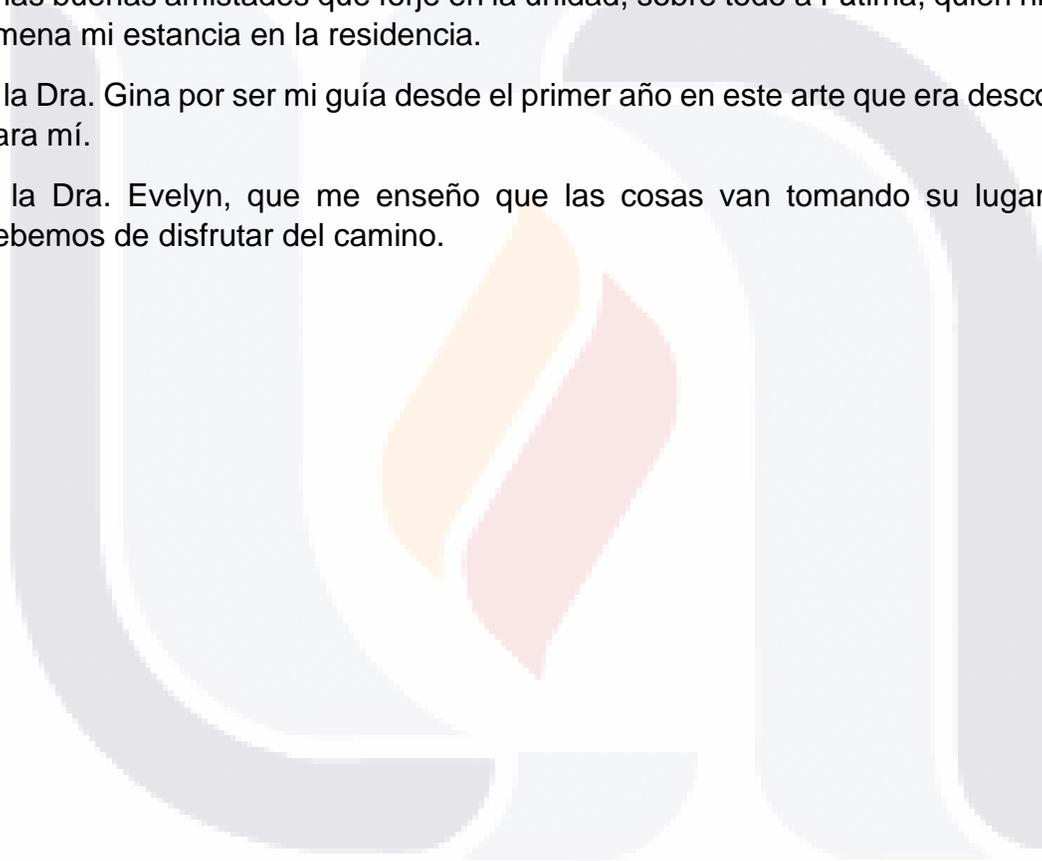
A mis hermanas, Italia y Argentina, por creer en mí y confiarme su salud y la de mis sobrinos.

A mi amor Jorge, que estuvo motivándome y apoyándome en el camino.

A las buenas amistades que forje en la unidad, sobre todo a Fátima, quien hizo más amena mi estancia en la residencia.

A la Dra. Gina por ser mi guía desde el primer año en este arte que era desconocido para mí.

A la Dra. Evelyn, que me enseñó que las cosas van tomando su lugar y que debemos de disfrutar del camino.



INDICE GENERAL

1.	INTRODUCCIÓN.....	8
2.	MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.	BUSQUEDA DE ARTÍCULOS.....	9
2.2.	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	11
2.3.	ANTECEDENTES GENERALES	16
2.3.1.	Fatiga post-COVID-19.....	19
2.4.	MARCO CONCEPTUAL	22
3.	JUSTIFICACIÓN	23
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
4.1.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	26
5.	OBJETIVOS.....	27
5.1.	OBJETIVO GENERAL.....	27
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
6.	HIPÓTESIS.....	27
7.	MATERIAL Y MÉTODOS	27
7.1.	DISEÑO DE ESTUDIO.....	27
7.2.	UNIVERSO DE TRABAJO.....	27
7.3.	POBLACIÓN DE ESTUDIO	28
7.4.	POBLACIÓN BLANCO	28
7.5.	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	28
7.6.	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	28
7.7.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	28
7.7.1.	Criterios de inclusión.....	28
7.7.2.	Criterios de exclusión	29
7.8.	TIPO DE MUESTREO	29
7.9.	TAMAÑO DE LA MUESTRA	29
7.10.	DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
7.11.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	32
7.12.	LÓGISTICA.....	35
7.13.	PLAN PARA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	36
7.14.	ASPECTOS ÉTICOS.....	37

7.15.	RECURSOS	39
7.15.1.	Recursos humanos	39
7.15.2.	Recursos materiales	39
7.15.3.	Recursos financieros	39
7.15.4.	Financiamiento.....	40
7.15.5.	Factibilidad	40
7.16.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	41
8.	RESULTADOS	42
9.	DISCUSIÓN.....	54
10.	CONCLUSIONES	57
11.	GLOSARIO.....	59
12.	REFERENCIAS.....	60
13.	ANEXOS	66
13.1.	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	66
13.2.	INSTRUMENTO	67
13.3.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	70
13.4.	MANUAL OPERACIONAL	73
13.5.	CARTA DE NO INCONVENIENTE	81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Edad por sexo	42
Tabla 2.	Sexo	42
Tabla 3.	Escolaridad	43
Tabla 4.	Estado civil.....	43
Tabla 5.	Fue hospitalizado por COVID-19	44
Tabla 6.	Trabajador de la salud.....	44
Tabla 7.	Prevalencia de comorbilidades	45
Tabla 8.	Ítem 1. “Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden” (38).	45
Tabla 9.	Ítem 2. Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia(38).	46
Tabla 10.	Ítem 3. Los eventos normales del día a día son estresantes para mí(38).....	47
Tabla 11.	Ítem 4. No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería (38).....	48
Tabla 12.	Ítem 5. Siento que no puedo pensar claramente.	48
Tabla 13.	Ítem 6. Se me dificulta prestar atención durante un periodo largo (38).....	49
Tabla 14.	Ítem 7. Me he sentido menos listo.	50
Tabla 15.	Ítem 8. Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas (38).....	51
Tabla 16.	Ítem 9. Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico (38).	52
Tabla 17.	Ítem 10. Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos(38).....	52
Tabla 18.	Prevalencia de fatiga post COVID-19	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama PRISMA para revisiones sistemáticas.....10



IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES

Investigador principal: Dra. Georgina Lizeth Villagrana Gutiérrez.
Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 1.
Domicilio: José María Chávez No. 1202 Col. Lindavista, C.P. 20230.
Teléfono: 449139022.
Celular: 4499112134.
Matricula: 99013010.
Correo electrónico: otara_lizeth@hotmail.com

Investigador asociado (tesista): Grecia Yurai Ruelas De León.
Adscripción: Hospital General de Zona No.1.
Lugar de trabajo: Unidad de Medicina familiar No.1
Domicilio: José María Chávez No. 1202 Col. Lindavista, C.P. 20230.
Teléfono: 449139022.
Celular: 4491237166.
Matricula: 98012421.
Correo electrónico: greciaruelas0@gmail.com



RESUMEN

ANTECEDENTES: La fatiga es el síntoma de mayor prevalencia en pacientes en estado Post COVID, y con ello afectando la calidad de vida quien la padece. Esta se manifiesta con un estado de malestar general, dolor muscular, articular, falta de concentración, entre otros malestares, imposibilitando a la persona a realizar sus actividades diarias en forma satisfactoria. **OBJETIVO:** Describir la prevalencia de fatiga POST- COVID-19 presente en personas mayores de 18 años, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 1 OOAD Aguascalientes. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, simple. Universo de estudio: Todos los pacientes mayores de 18 años que estén adscritos a la UMF No. 1, IMSS Aguascalientes, que cuenten con antecedente de diagnóstico confirmado de COVID-19. Tamaño de muestra 384. Se tomaron los registros de los pacientes a los que se le dio seguimiento por diagnóstico 6-12 meses previos a la recolectar los datos. **RESULTADOS:** La muestra consistió principalmente en mujeres (62%), promedio de edad 40.5 años, y una marcada tendencia hacia la educación superior, con el 63% teniendo al menos una licenciatura. Se identificaron desafíos en diversas áreas con un 46.7% enfrentando dificultades para satisfacer demandas externas y un 52.6% experimentando más estrés cotidiano. Además, el 35.4% siente incapacidad para brindar adecuado apoyo emocional a su familia. En aspectos cognitivos, el 56.5% presenta falta de claridad mental y un 37.0% dificultades en mantener la atención. Respecto a la fatiga física, el 33.6% ha moderado el ritmo de sus actividades y un 43.7% muestra menor motivación para esfuerzos físicos tras recuperarse de la enfermedad. **CONCLUSIONES:** La prevalencia de fatiga post-COVID-19 estuvo presente en un 10% de los participantes, se registró afectación en diferentes dimensiones de esta escala, lo que indica que la fatiga post-COVID tiene un significativo impacto en varios aspectos de la vida de los individuos recuperados de COVID-19.

PALABRAS CLAVE: Fatiga Post COVID-19, Prevalencia.

ABSTRACT

BACKGROUND: Fatigue is the most prevalent symptom in the post-COVID state, affecting the patient's quality of life who suffers from it. It manifests as a state of general malaise, muscular pain, joint pain, lack of concentration, among other discomforts, preventing the person from satisfactorily carrying out their daily life activities. **OBJECTIVE:** To describe the prevalence of POST-COVID-19 fatigue presented in patients over 18 years old assigned to the Family Medicine Unit No. 1 OOAD Aguascalientes. **MATERIAL AND METHODS:** It is a simple, observational, descriptive, cross-sectional study. Study universe: All patients over 18 years of age assigned to the UMF No. 1, IMSS Aguascalientes, who have a history of confirmed COVID-19 diagnosis. Sample size 384. The records of patients who were followed up for diagnosis 6-12 months prior to data collection were taken. **RESULTS:** The sample mainly consisted of women (62%), with an average age of 40.5 years, and a marked trend towards higher education, with 63% having at least a bachelor's degree. Challenges were identified in various areas with 46.7% facing difficulties in meeting external demands and 52.6% experiencing more daily stress. In addition, 35.4% feel unable to provide adequate emotional support to their family. In cognitive aspects, 56.5% show a lack of mental clarity and 37.0% difficulties in maintaining attention. Regarding physical fatigue, 33.6% have moderated the pace of their activities, and 43.7% show less motivation for physical efforts after recovering from the disease. **CONCLUSIONS:** The prevalence of post-COVID-19 fatigue was present in 10% of participants, affecting different dimensions of this scale, indicating that post-COVID fatigue has a significant impact on various aspects of the lives of individuals recovered from COVID-19.

KEYWORDS: Post COVID-19 Fatigue, Prevalence.

1. INTRODUCCIÓN

El impacto global de la pandemia COVID-19 ha sido monumental, marcando un antes y un después en la historia de la salud pública. Mientras el mundo lucha por gestionar y mitigar la propagación del virus, también nos enfrentamos a un creciente número de individuos que, tras recuperarse de la fase aguda, continúan experimentando una variedad de síntomas persistentes y a menudo debilitantes. Uno de los más comunes y preocupantes entre estos es la fatiga post-COVID, un fenómeno que ha capturado la atención de la comunidad médica y científica debido a su prevalencia y a su manera significativa de impactar en la calidad de vida de los individuos que se han recuperado.

Este estudio tiene el firme propósito de explorar y describir la prevalencia de la fatiga post-COVID entre los pacientes mayores de 18 años, vinculados a la UMF No. 1 OOAD en Aguascalientes. Este objetivo se forja desde la necesidad de comprender mejor la magnitud y el impacto de esta condición persistente en una población específica, permitiendo así una atención médica y una respuesta política más informada y dirigida. En la búsqueda de claridad y precisión, el estudio promete desentrañar valiosos insights que podrían, eventualmente, facilitar el desarrollar estrategias efectivas dirigidas al manejo y el tratamiento de aquellos que luchan contra la fatiga post-COVID en la región y, potencialmente, más allá. En esta misión crítica, cada descubrimiento cuenta, y cada voz que emerge de los datos nos acerca un paso más hacia una comprensión más profunda y compasiva de las secuelas a largo plazo de esta devastadora pandemia.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. BUSQUEDA DE ARTÍCULOS

Se hizo una búsqueda sistemática de la literatura de acuerdo con el manual de Cochrane, haciendo uso de la base de datos PubMed, Emerald Publishing, Cochrane y Open Grey. La estrategia de búsqueda que se utilizó fue con el uso de los siguientes descriptores: “Post-acute COVID-19 Syndrome” y “Fatigue”. Se realizó la búsqueda del descriptor “Post-acute COVID-19 Syndrome” en Pub Med MeSH, obteniendo como sinónimos: “COVID-19 Syndrome Post-Acute, Post-Acute COVID-19 Syndromes, Long Haul COVID-19, COVID-19 Long Haul, Long Haul COVID-19s, Post Acute COVID-19 Syndrome, Long COVID, Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection, Post COVID Conditions, Post-COVID Condition, Long-Haul COVID, Long Haul COVID”; y del descriptor “Fatigue”: “lassitude”.

Se realizó una búsqueda de cada descriptor con sus sinónimos uniéndolos con el booleano “OR”, y posterior se unieron los resultados de ambos descriptores con sus sinónimos por medio del booleano “AND”. Se obtuvo un total de 504 artículos en Title, Title/Abstract y palabras clave. De ellos se eligieron 7 fuentes que cumplieran con los propósitos de la búsqueda, y se descartaron 497 al no contar con los requisitos (por ejemplo: documentos de revisión, no pertinentes al objeto de estudio, artículos duplicados, no disponibles para su visualización, documento editorial, entre otros). (Figura 1).

CUADRO COCHRANE

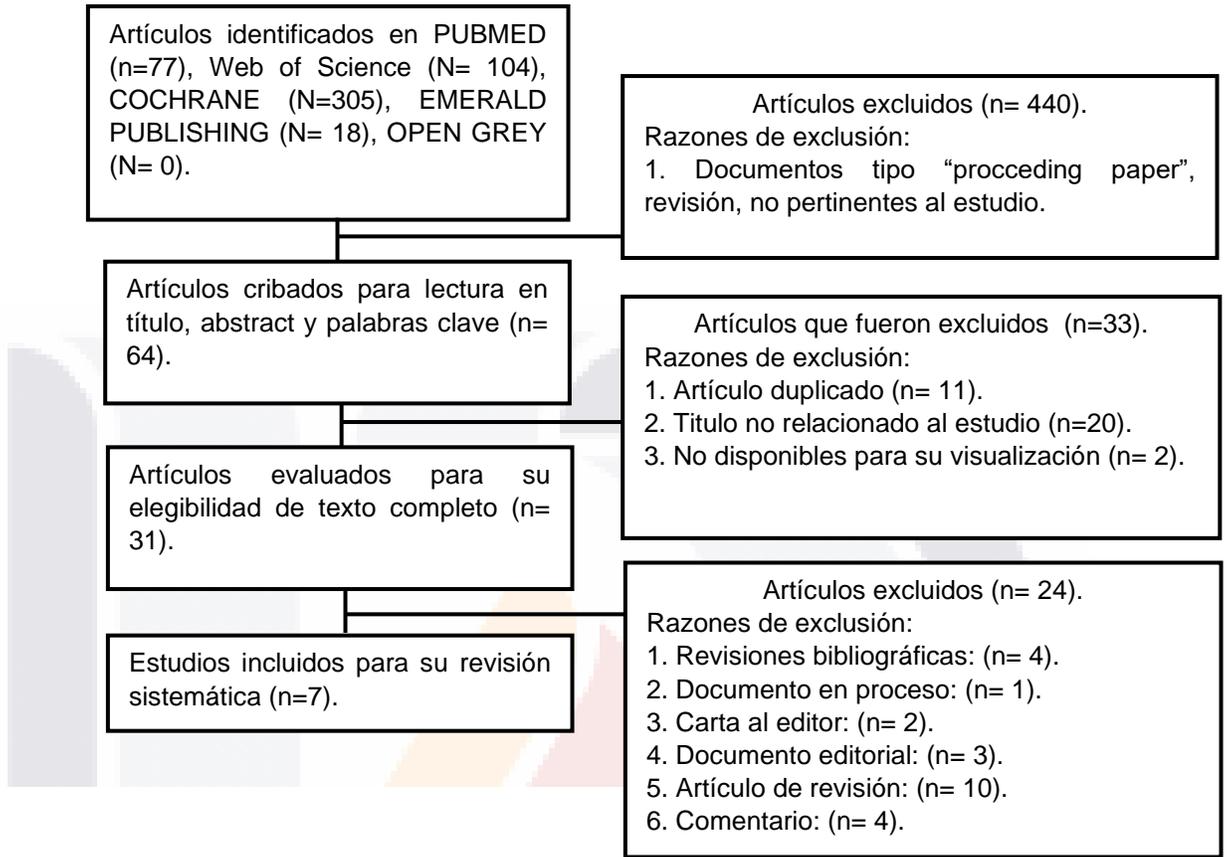


Figura 1. Diagrama PRISMA para revisiones sistemáticas

2.2. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Xiong y su grupo diseñaron en el 2021 un estudio longitudinal central único, cuyo propósito fue describir las principales secuelas clínicas en pacientes que sobrevivieron a la COVID-19 que permanecieron en hospitalización por más de tres meses a partir del primero de marzo al 30 de abril del 2020. E realizó un seguimiento telefónico haciendo uso de una lista de verificación a dichos pacientes del Hospital de Renmin, en Wuhan, China, obteniendo como resultado una cantidad de 538 pacientes, siendo el 54.5% mujeres ($p=0.12$), con una edad media de 52 años ($p=0.19$), 177 pacientes reportaron alguna comorbilidad, siendo la más frecuente la hipertensión arterial, ya que el 82% reporto padecerla ($p=0.74$), seguida de diabetes en el 7.4% de los casos ($p=0.49$), y un seguimiento de 97 días posterior a la primera revisión. Entre las secuelas más comunes síntomas generales (fatiga en 152 pacientes representando el 28.3% ($p<0.01$), sudoración 23.6% ($p<0.01$), mialgias 4.5% ($p<0.01$), artralgia 7.6% ($p<0.01$), edema de extremidades 2.6% ($p=0.03$), mareo 2.6% ($p<0.01$)); entre otros. Los autores consideran que las secuelas clínicas de COVID-19 en los pacientes en convalecencia temprana son muy comunes, y que estas mismas tienen mayor relación en cuanto al género, edad y evolución clínica durante la hospitalización; entre las más frecuentes se presentaron la fatiga, la polipnea, incremento de la frecuencia cardiaca, trastornos de sueño y alopecia. (1)

Becker y colaboradores en el año 2021, describieron los síntomas residuales y la angustia psicológica en pacientes hospitalizados debido a COVID-19, 1 año posterior al cuadro. Publicaron un estudio de cohorte bicéntrico prospectivo, en el que incluyeron a pacientes adultos confirmados en 2 hospitales de atención terciaria en Suiza (University Hospital Basel y el Kantonsspital Aarau), de marzo al mes de junio de 2020. Los pacientes se hospitalizaron en función de su estado clínico, factores de riesgo (edad > 65 años, frecuencia respiratoria > 25/min, hipoxemia con requerimiento de oxígeno o infiltrados pulmonares observados en imágenes de tórax), ciudadanía (suizo 66%), afiliación religiosa (cristiano 50%), estado civil (casado 60%), tener hijos (61%), educación media (58%), duración de hospitalización (9.44 días en promedio), síntomas de ansiedad (4,01%), estrés

(21,9%). Calculó el “Puntaje Nacional de Alerta Temprana” (NEWS), sistema que evalúa parámetros como: frecuencia respiratoria y cardiaca, temperatura, saturación de oxígeno, presión arterial sistólica y nivel de conciencia. El seguimiento se dio por entrevista telefónica 30, 90 días, y 1 año posterior al alta. Se incluyeron a pacientes (90) que posterior al año del año presentaron al menos la persistencia de 1 síntoma o la aparición de un nuevo síntoma derivado del COVID-19 de una lista predefinida de síntomas. Se le aplicaron instrumentos validados a nivel internacional: “Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión” (HADS, por sus siglas en inglés), la “Escala Visual Analógica” (EVA), “Escala de Resiliencia de Connor-Davidson” (CD-RISC-10), y la “Escala de Estrés Percibido” (PSS-10). De los 90 pacientes, 63 tenían síntomas de COVID prolongado 1 año después de la hospitalización: fatiga (46%), dificultad de concentración (31%), dificultad para respirar (21%), tos (7%), dolor de pecho (12%), entre otros. Además, menciona la asociación de COVID prolongado con la duración de la hospitalización con OR 1.11 (IC del 95% 1.00-1.22; $p= 0.041$); gravedad de la enfermedad conforme la NEWS con OR de 1.19 (IC del 95% 1.04- 1.37; $p= 0.013$); y con el estado de salud global auto percibido posterior a los 30 días de la hospitalización con OR de 0.97 (IC 95% 0.94-1.00, $p=0.027$). (2)

Prieto publicó un estudio de tipo corte transversal enfocado en “COVID prolongado” en 2021, en Buenos Aires, Argentina; este estudio incluyó a 85 pacientes que contaban con un diagnóstico COVID-19 confirmado con PCR, que consultaron 3 semanas después posterior al cuadro agudo (se considera como episodio agudo al tiempo menor de 3 semanas de iniciados los síntomas). Lo llevaron a cabo a través de un formulario estandarizado que realizaron al finalizar la consulta médica, obteniendo como resultado que la mediana del tiempo en la que se realizó la consulta de seguimiento posterior al diagnóstico fue de 53 días; el 86% de los pacientes tuvo un cuadro leve y su atención fue ambulatoria; la edad media fue de 43 años, en su mayoría eran varones (45%); sin embargo, las mujeres fueron las que presentaron mayor cantidad de síntomas persistentes (68%). El 24% contaban con antecedente de dislipidemia, 13% hipertensión arterial, obesidad el 9%, y

diabetes mellitus en el 8%. Posterior a las 3 semanas del inicio del cuadro, los pacientes persistían con síntomas (52%), como: 48% presentaron fatiga, tos en 33%, 19% trastornos del sueño, y 16 % angustia. La obesidad, la edad de 35 a 55 años, sexo femenino y el que hayan requerido hospitalización durante la fase aguda, son los factores que determinan en su mayoría la persistencia de los síntomas. (3)

Rosie Twomey y colaboradores, publicaron en 2022 un estudio observacional llamado “Fatiga crónica y malestar post esfuerzo en personas que viven con COVID prolongado”; aplicaron una encuesta con diseño transversal en línea, aplicando la “Escala de impacto de fatiga” y cuestionario de síntomas de DePaul para valorar el malestar post esfuerzo. Incluyó este estudio un total de 213 pacientes, considerando que fueran mayores de 18 años, y con síntomas persistentes de al menos 4 semanas, o síntomas persistentes secundarios a COVID-19 (que no se hayan manifestado previamente a la infección confirmada o sospechada). Resultando ser su mayoría mujeres (85.5%), de edad entre 40 y 49 años (32.9%), en su mayoría tratándose de raza caucásica (93%), la mayoría de los participantes había experimentado síntomas durante más de 6 meses (72.3%), un subconjunto de los mismos indico imposibilidad para volver a trabajar (42.3%). La fatiga fue medida con la puntuación FACIT-F, resultando que más del 90% de la muestra se encontraba por debajo del punto de corte de fatiga y el 71.4% experimentaban fatiga crónica sobre la base de punto de corte y los síntomas persistían más de 3 meses. La fatiga más severa se asoció de manera significativa con peor calidad de vida, esto en relación con su salud, y más molestias respiratorias ($p = -0.24$; $PAG_{fdr} = .002$). (4)

En el artículo publicado en el año 2021 por J Antonio González- Hermsillo y colaboradores, realizaron un estudio longitudinal prospectivo unicéntrico, realizado en la Ciudad de México, México, que incluía un total de 130 pacientes, contactados vía telefónica por médicos capacitados a través de un cuestionario que contaba con una lista de verificación de síntomas, donde la fatiga fue el síntoma más manifestado (46.9% del total de pacientes) y puede estar presente incluso 6 meses después del primero síntoma del periodo agudo de COVID-29 con una prevalencia de 58-63%. La edad promedio de presentación de dicho síntoma fue manifestado en su mayoría

en los pacientes mayores de 53 años ($p=0.02$), sin embargo, la edad entre 40 y 50 años se vio fuertemente asociada con la fatiga con un OR de 2.5, $p=0.03$; además, aquellos pacientes que manifestaron mayor fatiga, contaban con antecedente de una estancia hospitalaria de 17 días en promedio ($p=0.04$); respecto al sexo, el 34.6% eran mujeres (sin ser estadísticamente significativo con un OR de 1.95 y $p=0.07$); la comorbilidad mayormente manifestada fue hipertensión arterial (41%), seguido de diabetes tipo 2 (32%), y obesidad (29%). (5)

Lara Diem y cols., publicaron en 2022 un estudio retrospectivo unicéntrico, que incluyó a 42 pacientes con antecedente de COVID-19 que llevaban control en el hospital universitario de Berna, Suiza. A pacientes se les realizó una consulta de seguimiento la cual incluía una historia clínica detallada, exploración física, estudios de laboratorio y cuestionarios como la escala de gravedad y función motora y cognitiva de fatiga, cuestionario de Beck II y escala de somnolencia de Epworth. El 54.8% de los pacientes eran mujeres, contaban con una edad media de 44.8 años (IC 95 40.4-49.3), y con una media de 28 semanas después de la infección aguda. Los síntomas más prevalentes fueron fatiga en el 90.5%, depresión en el 52.4% y trastornos del sueño en el 47.6%. Los pacientes que reportaron fatiga, presentaron un promedio de 5.6 puntos en la escala de gravedad (IC 95 5.3-5.9), obteniendo como resultado en los cuestionarios: escala de gravedad de fatiga $p<0.001$, escala de fatiga de la función motora $p<0.001$ y cognitiva $p=0.001$ y cuestionario de Beck II $p=0.003$. Los autores no encontraron una diferencia en cuanto al sexo o la prevalencia de fatiga en relación a la gravedad del cuadro agudo de COVID-19. Concluyendo que la fatiga es el síntoma más prevalente en Post COVID, ya que esta presenta en el 90% de los pacientes posterior a 7 meses del cuadro agudo de COVID-19. La depresión y la somnolencia diurna se consideran con posibles factores agravantes para fatiga en los pacientes que previo a COVID-19 no manifestaban. (6)

En el 2021, Knut Stavem y colaboradores, publicaron un estudio de cohorte que evaluó la prevalencia y los determinantes de fatiga Post COVID-19 en pacientes no hospitalizados; dicho estudio fue elaborado en Noruega (Hospital Universitario de

Akershus y Hospital de Ostfold), y se realizó a través de una encuesta transversal de cohorte, vía postal y web, de pacientes no hospitalizados mayores de 18 años con prueba PCR positiva para COVID-19; obteniendo que el 46% de los encuestados informaron presencia de fatiga a los 4 meses del cuadro agudo de COVID-19. Evaluaron la fatiga con la escala de fatiga de Chalder (CFQ-11), que contiene a su vez, dos subescalas que miden la fatiga física y la mental; además, evaluaron el estado de salud con el cuestionario RAND-36. Como resultado obtuvieron que, de un total de 458 pacientes, de los cuales eran mayores con edad media de 49.5 frente a 43.9 años, $p=0.001$, y la mayoría eran mujeres (56%, $p=0.005$); la puntuación media de CFQ-11 fue de 3.9 (DE 3.7), 212 pacientes puntuaron de 4 a 11, correspondiendo a una definición de caso de fatiga; las puntuaciones z media del CFQ-11 fueron de 0.70 (IC 95 0.58 a 0.82), en la subescala que valora el estado físico resultó en 0.66 (0.55 a 0.78) y en la mental de 0.47 (0.35 a 0.59), y la RAND-36 que valoró el estado de salud fue de -0-20 (-0-31 a -0-10), colocando a los puntajes z diferentes de la población estándar (es decir, diferentes de 0, con una $p<0.001$). Concluyen los autores que, la presencia de fatiga persistente entre el mes y medio y los 6 meses al cuadro agudo de COVID-19 en la población no hospitalizada, es muy común; y el sexo femenino, así como, la alta carga de síntomas en la fase aguda del virus, fueron marcadores positivos de síntomas persistentes de fatiga. (7)

2.3. ANTECEDENTES GENERALES

Posterior a la pandemia cuyo inicio se dio en Wuhan, China (diciembre 2019) ocasionada por el síndrome respiratorio asociado a coronavirus tipo 2, causante de la COVID-19 (proveniente del inglés: coronavirus disease 2019), se hizo el registro de millones de casos sospechosos, confirmados y fallecimientos secundarios al virus alrededor del mundo.

La COVID-19 puede presentar diversos síntomas dependiendo de cada persona; la mayoría solo experimentara un cuadro leve a moderado y se recuperara sin necesidad de hospitalización o ingreso a UCI. El momento en que se presentan los síntomas tiene una media de 5 a 6 días a la exposición al virus COVID-19, pero puede variar de 1 a 14 días. (8)

Los síntomas que se presentan en forma habitual durante el cuadro agudo de la COVID-19 son (9):

- Fiebre.
- Cansancio.
- Tos de tipo seca.

Otros menos frecuentes que pueden aparecer son:

- Pérdida del gusto, olfato o ambas al mismo tiempo.
- Conjuntivitis.
- Cefalea.
- Odinofagia.
- Congestión nasal.
- Mialgias.
- Artralgias.
- Erupciones cutáneas.
- Diarrea.
- Náusea.
- Vómito.
- Escalofríos.

- Vértigo.

Hay otros síntomas que se pueden agregar en un cuadro grave por COVID-19, entre estos se incluyen:

- Disnea.
- Disminución o pérdida del apetito.
- Confusión.
- Dolor de pecho o sensación de opresión.
- Fiebre (temperatura sobre los 38 °C).

Además, se pueden llegar a presentar síntomas en forma menos frecuente, como:

- Irritabilidad.
- Alteraciones de la conciencia.
- Ansiedad.
- Depresión.
- Alteraciones del sueño.
- Complicaciones neurológicas como accidentes cerebrovasculares, inflamación de componentes del cerebro, delirio, etc.

Existen complicaciones que pueden llevar a la muerte a los pacientes, sobre todo aquellos con complicaciones como: insuficiencia respiratoria, sepsis y choque séptico, tromboembolia, insuficiencia de tipo multiorgánica, incluyendo lesión cardíaca, renal y hepática. (9)

Desde la primera ola (2020), se observó que un 10 a 20% de los pacientes que padecieron COVID-19, no se recuperaron por completo al pasar dicho tiempo, ya que experimentaron una variedad de síntomas a mediano y largo plazo posterior a la recuperación del período inicial; de ahí la importancia de la incapacidad que pueden generar la persistencia de los síntomas pueden generar mayor impacto en la calidad de vida que los que se presentan en forma aguda. (10)

Si bien, en su mayoría tienden a una completa recuperación, otros pacientes que desarrollaron COVID-19 persisten con efectos a mediano y largo plazo como: fatiga,

dificultad para respirar, alteraciones cognitivas como confusión o falta de concentración. Estos síntomas pueden ser persistentes desde el inicio de la enfermedad, o bien, pueden desarrollarse posterior al periodo de recuperación. Estos síntomas pueden estar apareciendo en forma interpuesta a otros, pueden aparecer y desaparecer con el tiempo, e incluso recaer. (11)

Algunos pacientes pueden tener una respuesta exacerbada debido a una predisposición genética que ocasiona una respuesta inadecuada de la actividad de los interferones y de los macrófagos, aumentando con ello la respuesta inflamatoria. Conforme a la localización y la detección de las citocinas inflamatorias en el sistema neurológico, cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, entre otros, es lo que ocasiona las diversas sintomatologías y su persistencia. (12)

Los síntomas más presentes en la condición de POST-COVID-19 son (13):

Síntomas sistémicos.

- Fatiga.
- Fiebre.
- Malestar post- esfuerzo.

Síntomas respiratorios.

- Tos persistente.
- Dificultad para emitir voz/ voz ronca.
- Falta de aire o dificultad para respirar.

Síntomas cardiacos.

- Sensación de dolor en el pecho.
- Taquicardia.

Síntomas neurológicos.

- Dificultad para concentrarse.
- Cefalea.
- Insomnio.
- Mareo.
- Parestesias.

- Pérdida del olfato/ gusto.

Síntomas gastrointestinales.

- Diarrea.
- Dolor abdominal.

Síntomas músculo-esqueléticos.

- Dolor articular o muscular.

Síntomas dermatológicos.

- Sarpullido.

Las personas más propensas a desarrollar COVID prolongado, son aquellas que han experimentado una enfermedad grave de COVID-19, especialmente las que requirieron de hospitalización o ingreso a UCI. También aquellas que tenían condiciones de salud subyacentes antes del cuadro agudo o que no recibieron ninguna vacuna contra el COVID-19. Y sobre todo aquellas que experimentaron un síndrome inflamatorio multisistémico durante o después del cuadro. (13)

2.3.1. Fatiga post-COVID-19

La fatiga posviral, se ha manifestado desde principios del siglo XX, durante la primera epidemia en 1918 (gripe española), a causa del virus gripe A, H1N1, con un aproximado de 24.7 a 50 millones de muertes en el mundo. En 2003 durante la pandemia de H1N1, la incidencia de fatiga fue de aproximadamente 2.8% sobre todo en adultos jóvenes, menores de 30 años. La fatiga también se ha manifestado en otras infecciones como: ébola (9-28%), fiebre de niño occidental (31%), dengue (82%), mononucleosis (11-38%), entre otros. Por lo que, la fatiga crónica posterior a una infección viral, es muy común, y el estado Post COVID no es una excepción. (7)

Se ha reportado a la fatiga, como el síntoma de mayor prevalencia en los pacientes en estado Post COVID de hasta el 53%, disnea con 43% y dolor articular en un 27%, afectando con ello su calidad de vida en alrededor de 2/5 de los pacientes. La principal diferencia de la presencia de fatiga crónica y de fatiga derivada de la

COVID-19, es, la persistencia de síntomas durante o después de padecer el cuadro agudo secundario al virus, y permanecer más de 12 semanas, y que no se explique por un motivo alternativo. La fatiga Post COVID se manifiesta en los pacientes con malestar general, asociado a dolor muscular y articular, falta de concentración, cefalea, llegando a ser debilitante. (14)

El estado de fatiga persistente puede ser medido de manera objetiva como una disminución en la fuerza que es registrada al momento de realizar el examen físico y que se manifiesta como debilidad (similar a la clínica presentada en la miopatía); o, puede ser en forma subjetiva (como un síntoma), y esto suele ser descrito por los pacientes como una composición de elementos físicos caracterizados por pérdida de energía y sensación de pesantez corporal. El medirlo de manera subjetiva, da la pauta a la aplicación de instrumentos auto aplicados, tal como se aborda en este trabajo. (15)

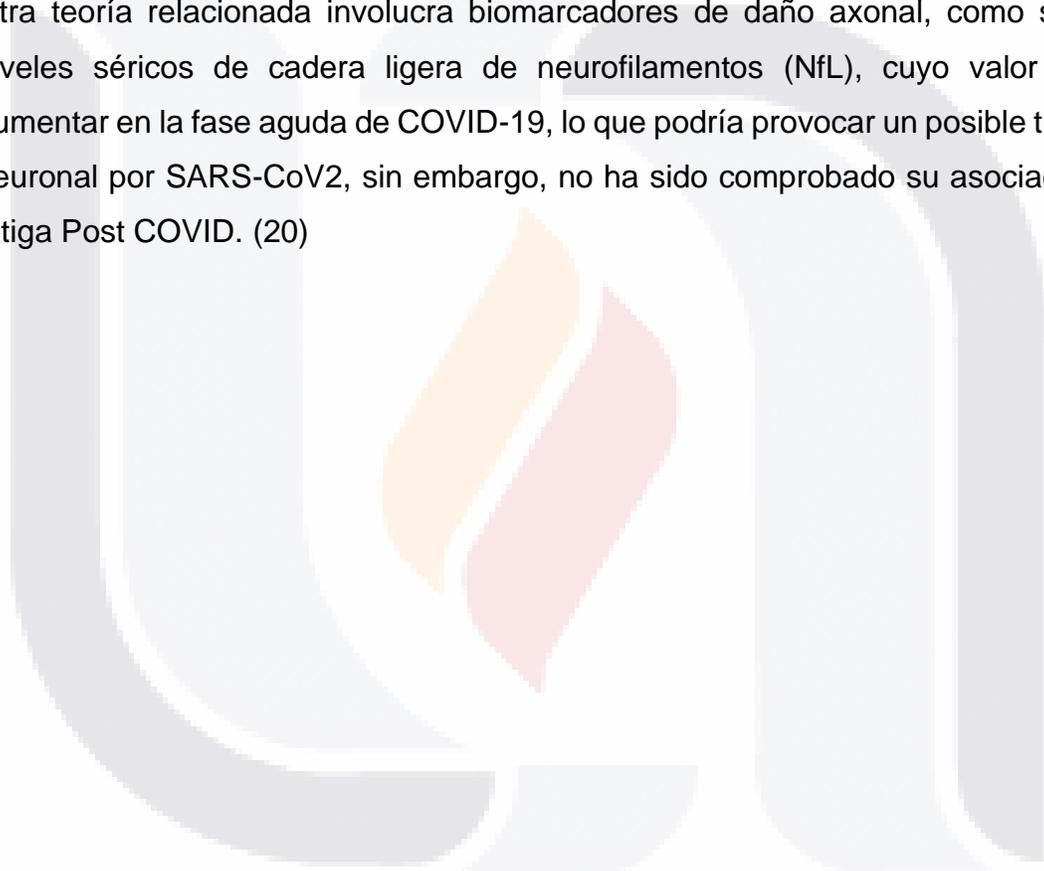
Los factores de riesgo observados relacionados a la prevalencia de fatiga en Post COVID son: edad avanzada, sexo femenino, condición de gravedad en fase aguda de la infección, antecedente de enfermedades crónicas, antecedente de enfermedades autoinmunes y diagnóstico previo de depresión o de ansiedad. (16)
(17)

Es importante el conocer el mecanismo que lleva al síndrome de fatiga crónica en Post COVID-19, ya que con ello conlleva al desarrollo e implementación de tratamientos preventivos para tratar la patología. La teoría del mecanismo involucra a las neuronas, astrocitos, oligodendrocitos y las células endoteliales expresan ACE2 (enzima convertidora de angiotensina 2), localizados en su mayoría en la circunvolución temporal media y corteza cingulada posterior, y en menor medida en el hipocampo; por lo que al tener contacto con el virus, el ACE2 se une a proteínas espigas del SARS-CoV-2 expresadas en diversas partes del organismo como: pulmones, intestinos, riñones y puede atravesar la barrera hematoencefálica a través de los nervios olfatorios por medio de la lámina cribosa (7)(18). Con ello, produce congestión del sistema glinfático, ocasionando una reacción tóxica en el sistema nervioso central. El sistema glinfático contribuye a la eliminación de solutos intersticiales a través de una red de canales perivasculares en el cerebro al permitir

que gran parte del líquido cefalorraquídeo subaracnoideo recircule en el parénquima cerebral (19).

Además, la mayoría de los estudios indican cambios inmunológicos, incluyendo una inflamación sistémica moderada acompañada de una reducción de la función de las células asesinas naturales (mejor conocidas como natural killer o NK), además de alteración de las células B, y cambios en el nivel de citocinas circulantes entre ellas la interleucina 1 (IL-1) a y b, y TNF alfa. (18)

Otra teoría relacionada involucra biomarcadores de daño axonal, como son los niveles séricos de cadera ligera de neurofilamentos (NfL), cuyo valor puede aumentar en la fase aguda de COVID-19, lo que podría provocar un posible trofismo neuronal por SARS-CoV2, sin embargo, no ha sido comprobado su asociación de fatiga Post COVID. (20)



2.4.MARCO CONCEPTUAL

Fatiga Post COVID-19: Se refiere a una disminución de la capacidad física y/o rendimiento mental resultante de los cambios en el centro, factores psicológicos y/o periféricos resultantes de enfermedad COVID-19. (17)

Fatiga Física Post COVID-19: Sensación de agotamiento muscular y deterioro del rendimiento físico. (21)

Fatiga Mental Post COVID-19: Cansancio mental, pérdida de atención, concentración o motivación. (21)

Fatiga Psicosocial Post COVID-19: Sensación fatiga causada por cosas como la falta de ejercicio, el aburrimiento o el estrés mental que resulta en falta de energía y depresión. (22)



3. JUSTIFICACIÓN

La COVID-19 (Enfermedad por Coronavirus 2019), se considera como un problema a nivel mundial de salud pública. La clínica presentada en forma aguda abarco desde síntomas respiratorios, cardiacos, músculo esqueléticos, gastrointestinales y sistémicos. Sin embargo, se vio que posterior a este periodo persistieron algunos de los síntomas entre un 10% a un 87% de los casos; y de ellos la fatiga con mayor prevalencia hasta en el 51% de los pacientes. (23)

Al día 4 de julio de 2022, se tiene un registro en Aguascalientes de 61,603 pacientes confirmados con el virus la COVID-19, 12,150 sospechosos y de ellos hubo 2,999 defunciones (4.8%). 53,226 de esos pacientes se reportaron recuperados, lo que representa un 90.8% del total de sobrevivientes. El 9.2% restante reportaron alguna complicación o persistencia de la sintomatología. Sin embargo, no se cuenta con un registro de cuales son dichos síntomas, y cuál es el impacto que podría llegar a tener en la vida de los pacientes. (24)

En relación a los antecedentes, la fatiga, es de los principales que prevalecen en los pacientes con Post COVID (1)(2)(3), que afecta de manera negativa en la vida tanto social como personal del paciente, y es considerada como una enfermedad a largo plazo caracterizada por lo menos de 6 meses de sensación de fatiga y agotamiento (25); por lo que, este registro da la pauta a que se realicen posteriormente nuevas investigaciones en cuanto a la disminución de la calidad de vida, costos en salud, entre otros efectos que puede tener para el paciente y la Institución el conocer sobre prevalencia de fatiga posterior a COVID-19.

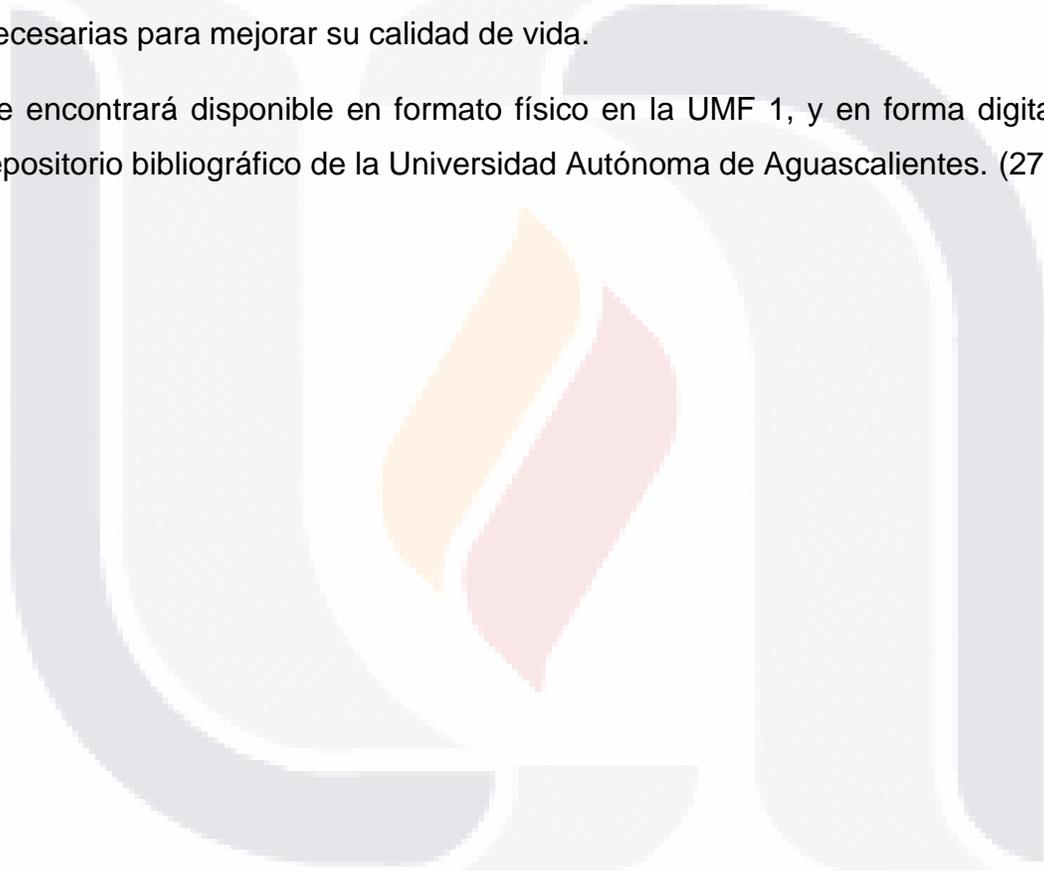
Los pacientes con estado de Post COVID tienen aproximadamente 3.7 veces mayor riesgo de presentar fatiga, en comparación con controles sanos. La prevalencia de fatiga auto informada en los primeros 6 meses fue de 42%. (26)

IMSS Aguascalientes cuenta con 12 Unidades de Medicina Familiar, donde diariamente se llevan a cabo consultas de seguimiento de COVID-19; particularmente, en la UMF No 1, se cuenta con un registro de llamadas de

seguimiento a los pacientes que resultaron positivos y requirieron de aislamiento en su domicilio.

El presente trabajo tiene la finalidad de llenar un vacío de conocimiento, ya que no se cuenta con el registro de prevalencia de fatiga en los pacientes que padecieron COVID-19 que son derechohabientes de la UMF 1. La información obtenida, dará lugar a nuevos campos de investigación, como el poder practicar el cuestionario en forma cotidiana al momento de la consulta y con ello, indicar al paciente las medidas necesarias para mejorar su calidad de vida.

Se encontrará disponible en formato físico en la UMF 1, y en forma digital en el repositorio bibliográfico de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. (27)



4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, a raíz del brote del COVID-19, se han desarrollado estudios en diversos países que plasman los síntomas presentes durante el periodo agudo de COVID-19. Sin embargo, se observaron síntomas que prevalecieron por más tiempo, por lo que se realizaron estudios en diversos países como China (28), Estados Unidos de América (29–31), Alemania (32), entre otros, y realizaron seguimiento de los pacientes que abarcaban un periodo de tiempo de 6 semanas a 1 año desde el inicio de los síntomas.

En su mayoría, concuerdan que es más común la prevalencia de los síntomas en el sexo femenino (3,28–30,33)(34); sin embargo, en otros estudios encontraron que fue en el masculino (32,35). De igual manera, se encontraron discrepancias en cuanto a que la edad varía de los 25 a los 64 años (2,3,28–33,35,36). Lo que concuerdan todos los autores, es que, la fatiga se considera como uno de los síntomas con mayor prevalencia en el POST COVID.

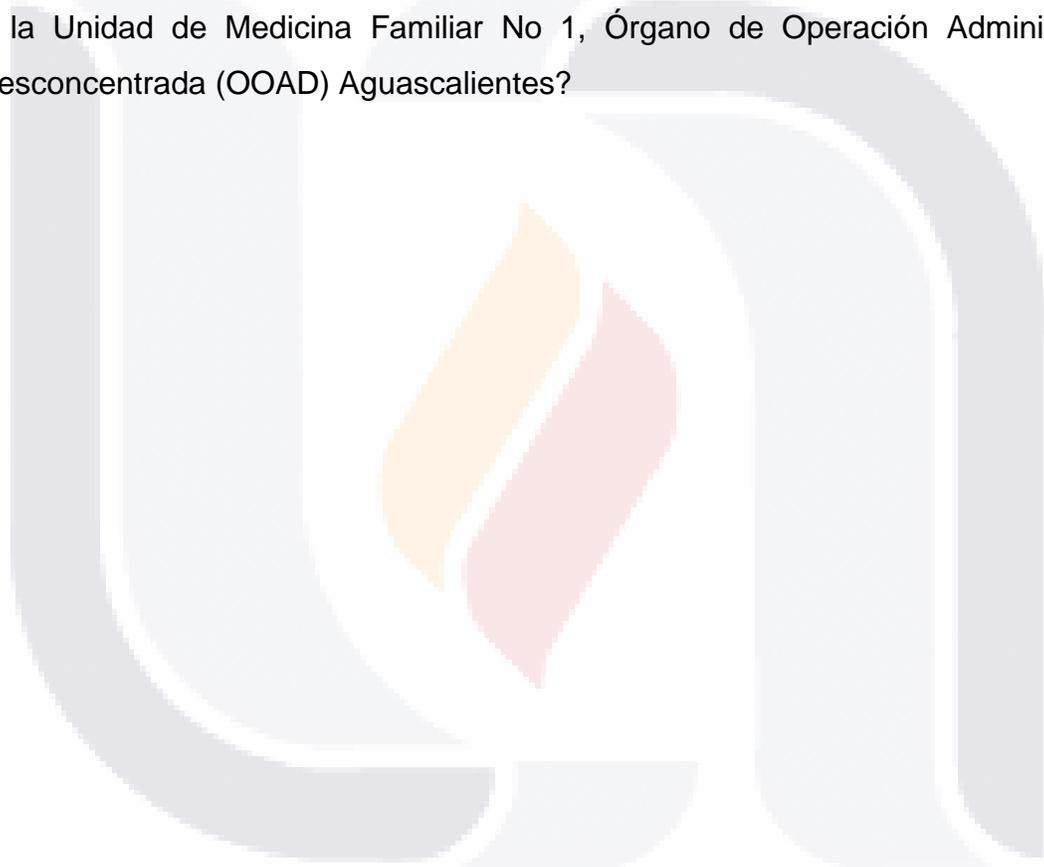
Existe un estudio realizado en Suiza, que considera más factores socio demográficos que influyen en el POST-COVID-19 como religión, el estado civil, si el paciente es padre de familia, grado de estudios, y si fue hospitalizado (2). En otro estudio se encontró que un bajo nivel educativo, ser soltero, la inestabilidad emocional, la baja resiliencia, el acudir continuamente a consultas con médico de cabecera, el uso de más de 5 medicamentos y traumas psicológicos previos, son importantes factores pronósticos para la fatiga persistente (37). En cuanto a las comorbilidades preexistentes al POST-COVID, la mayoría concuerda con que la principal es hipertensión arterial (31,32,35), seguida de diabetes mellitus tipo 2 (32,35); sin embargo, en otra publicación encontraron que la dislipidemia es la comorbilidad más frecuente (3).

Se tiene poco conocimiento sobre la fatiga persistente, sus factores de riesgo y factores pronósticos en pacientes con antecedente de COVID-19 que acuden a atención de primer nivel; el conocerlo y comprenderlo, puede hacer que los médicos familiares, sean conscientes y les permita adaptar conforme a ello, sus planes de

tratamiento (37). Por lo anterior, proponemos aplicar el instrumento de Escala de Impacto de Fatiga en pacientes que pertenecen a la población de UMF 1, con antecedente de COVID-19 confirmado en los últimos 6 meses, y con ello, buscar esclarecer ese vacío de conocimiento que se tiene al momento.

4.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de fatiga POST-COVID-19 en mayores de 18 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 1, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes?



5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Describir la prevalencia de fatiga POST- COVID-19 presente en pacientes mayores de 18 años adscritos a la UMF No. 1 OOAD Aguascalientes.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de pacientes con fatiga Post COVID.
- Describir la prevalencia de fatiga mental en POST-COVID-19.
- Describir la prevalencia de fatiga física en POST-COVID-19.
- Describir la prevalencia de fatiga psicosocial en POST-COVID-19.

6. HIPÓTESIS

Al ser un estudio descriptivo, que pretende solamente describir fenómenos, no requiere de hipótesis.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, transversal, simple.

7.2. UNIVERSO DE TRABAJO

Todas las personas mayores de 18 años adscritos a la UMF No. 1, IMSS Aguascalientes, que contaron con antecedente de diagnóstico confirmado de COVID-19.

7.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes mayores de 18 años adscritos a la UMF No. 1, IMSS Aguascalientes, con un diagnóstico establecido de COVID-19, 6-12 meses previos a la recolección de los datos.

7.4. POBLACIÓN BLANCO

Pacientes mayores de 18 años adscritos a la UMF No. 1, IMSS Aguascalientes, con diagnóstico establecido de COVID-19, 6-12 meses previos a la recolección de los datos y que cumplieron los criterios de inclusión.

7.5. UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Paciente mayor de 18 años adscrito a la UMF No. 1, IMSS Aguascalientes, con diagnóstico establecido de COVID-19, 6-12 meses previos a la recolección de los datos.

7.6. UNIDAD DE ANÁLISIS

Resultados del instrumento aplicado: “Escala Modificada de Impacto de Fatiga”.

7.7. CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.7.1. Criterios de inclusión

Derechohabientes de la UMF No.1, Aguascalientes, que cumplieron con las siguientes características:

- Estaban adscritos a la UMF No. 1, Aguascalientes, de cualquier turno.
- Habían cursado con COVID-19 al menos 6-12 meses previos al momento de la recolección de datos y aceptaron participar de forma voluntaria y con firma de consentimiento informado.
- Eran mayores de 18 años.

7.7.2. Criterios de exclusión

Pacientes derechohabientes de la UMF No. 1, Aguascalientes, que cumplieron con las siguientes características:

- Presentaron un deterioro del estado mental que les impidió contestar el cuestionario.
- Tuvieron antecedentes de una enfermedad que condicionó, previo al cuadro agudo de COVID-19, un estado de fatiga (insuficiencia cardiaca).
- Tuvieron alguna discapacidad visual que les impidió realizar la lectura del cuestionario.
- Participantes que presentaron algún trastorno de lectura o que no supieron leer o escribir.
- 7.7.3. Criterios de eliminación
- Pacientes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 1, Aguascalientes, que cumplieron con las siguientes características:
- Participantes que no contestaron el 100% del instrumento (ya que, si no se contesta de forma completa, no es posible determinar la existencia o no de fatiga); y al menos el 60% de los datos sociodemográficos (no representando un problema mayor si no respondieron a la totalidad de los mismos).

7.8. TIPO DE MUESTREO

Se realizó un muestreo de tipo aleatorio simple a partir del listado de pacientes confirmados a COVID-19, del periodo del mes de octubre del 2022 a abril de 2023.

7.9. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra, se realizó con base en el total de pacientes mayores de 18 años registrados en la UMF No. 1, en los turnos matutino y vespertino, siendo un total de 94432 de población adscrita a la unidad, margen de error de 5%, con nivel de confianza de 95%, y una prevalencia en pacientes con

fatiga Post COVID-19 del 42%, nos da un total de 384, y considerando el 10% de posibles pérdidas de la encuesta da un total de 422.

$$\eta = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Dónde:

N= 384

Z= Nivel de confianza del 95%= 1.96

e= Margen de Error del 5%

p= Prevalencia de pacientes con fatiga Post COVID-19 42%

La selección fue equitativa, independiente de la edad, del sexo, grupo socioeconómico, de la cultura, entre otros aspectos socio demográficos considerados en este estudio.

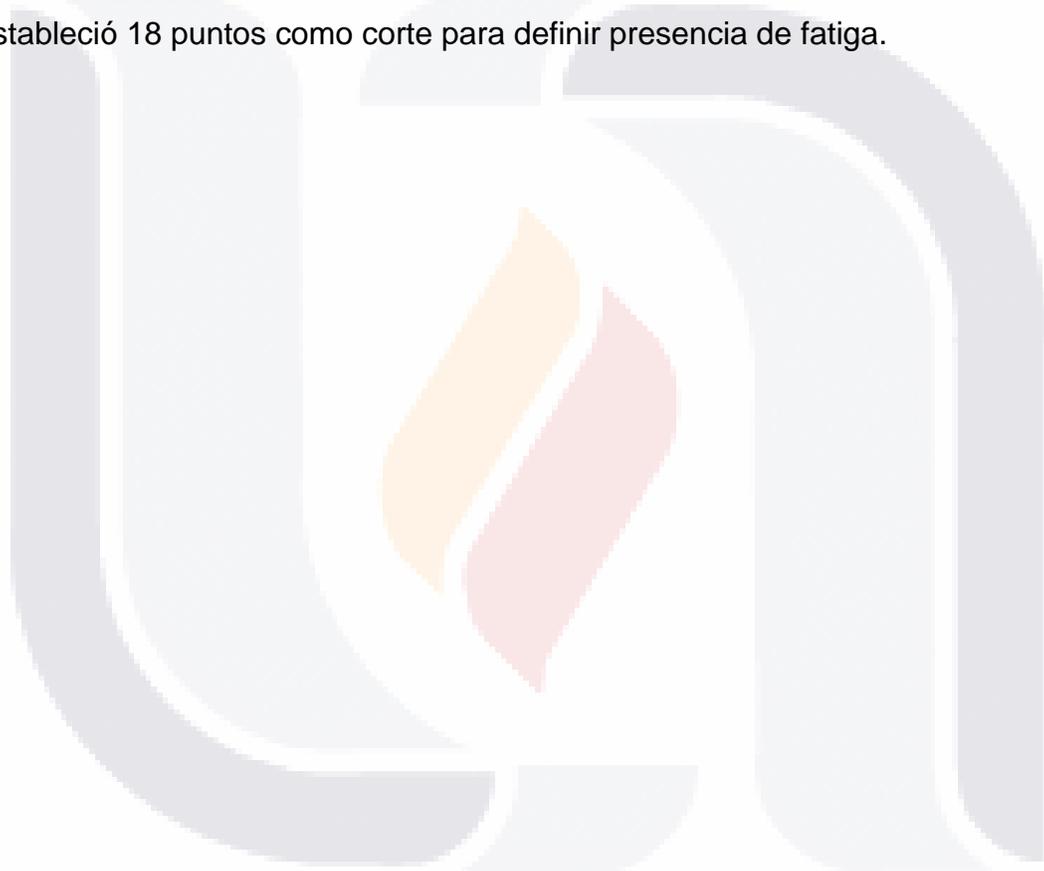
7.10. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento propuesto fue “La Escala de Impacto de Fatiga”, que constó de 10 ítems distribuidos en 3 subescalas: física, mental y psicosocial.

En 2017, Duarte y colaboradores de la Universidad Nacional Autónoma de México realizaron la adaptación y validación de la Escala de Impacto de Fatiga en la Ciudad de México, México. Realizaron 3 grupos de participantes: el primero conformado por 7 expertos en el idioma para la traducción y adaptación, el segundo para la valoración psicométrica y el tercero para el análisis factorial. La escala contó con una varianza explicada del 59% y con un nivel de alfa de Cronbach de 0.81 a 0.97; la subescala de fatiga psicosocial obtuvo un $\alpha = 0.978$, la mental de 0.837 y la física de 0.817; con un 59% de la varianza explicada. Se obtuvo un índice de ajuste comparativo de Bentler CFI de 1, una varianza con buen ajuste de $X^2 = 20.763$ y una

raíz cuadrada media del error de aproximación (RMSEA) de 0, $p=0.522$, con una confiabilidad $\alpha= 0.93(38)$.

La puntuación se subdividió en subescalas: la física que daba una puntuación entre 0 y 16, sumando los valores de las afirmaciones 1,2,3 y 4; la mental iba del rango 0 al 12 y se sumaban las afirmaciones del 5,6 y 7; la psicosocial consideraba el rango de 0 y 12 y sumaba las afirmaciones de pregunta 8,9 y 10. La puntuación final oscilaba entre 0 y 40 considerando los valores de las tres subescalas, y se estableció 18 puntos como corte para definir presencia de fatiga.



7.11. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables de sexo y edad fueron obtenidas del registro de llamadas de seguimiento COVID-19. El resto de las sociodemográficas se preguntaron al paciente.

Variable	Definición	Escala de medición	Indicador	Pregunta
VARIABLES SOCIO DEMOGRÁFICAS				
Sexo	Expectativa cultural en relación con el rol y comportamiento de los hombres y mujeres.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Femenino. 2. Masculino.	Sexo.
Edad	Tiempo cronológico desde el nacimiento al momento actual de una persona.	Cuantitativa discreta	Número de años cumplido.	Edad al momento del interrogatorio.
Nivel de educación	Nivel más alto de educación que una persona ha completado con éxito.	Cualitativa nominal.	1. Primaria 2. Secundaria. 3. Preparatoria. 4. Licenciatura. 5. Postgrado.	Nivel de educación completado.
Hospitalización por COVID	Antecedente de permanencia de un paciente dentro de un establecimiento asistencial público o privado.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Sí. 2. No.	Antecedente de hospitalización por COVID-19 en los últimos 6 meses.
Estado civil	Situación actual de convivencia que se reconoce en forma administrativa de las personas.	Cualitativa nominal.	1. Casado. 2. Soltero. 3. Viudo.	Estado civil al momento del interrogatorio.
Trabajador de la salud	Persona que ejerce actividad laboral cuyo objetivo sea mejorar la salud (médicos, enfermería, profesionales de la salud pública, técnicos de laboratorio, etc.).	Cualitativa nominal dicotómica.	1 Sí. 2 No.	Trabajo relacionado con área de la salud.
Enfermedades crónicas	Enfermedades de larga duración y progresión	Cualitativa Nominal.	1. Diabetes 2.	Antecedente de enfermedad crónica

degenerativas previas al COVID	generalmente lenta.		<ol style="list-style-type: none"> 2. Hipertensión arterial. 3. Dislipidemias. 4. Enfermedades autoinmunes. 5. Otras. 	degenerativa previa al cuadro de COVID-19.
--------------------------------	---------------------	--	---	--

Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Variabilidad	Indicadores	Escala	Preguntas			
Fatiga post COVID									
Síntoma dominante; crónico; incapacitante hasta el punto que interrumpe todas o la mayoría de las actividades normales (como la asistencia al trabajo o escuela, actividades sociales, etc.); persistente durante 6 meses o más; y surgió durante la fase aguda confirmada de COVID-19. (15)	Paciente con antecedente de infección por COVID con persistencia de fatiga durante el interrogatorio. Es medido a través de un cuestionario.	Subescala psicosocial: percepción subjetiva del paciente de fatiga en el aspecto psicosocial.	Presencia de fatiga psicosocial.	0: SIN PROBLEMA. 1: PROBLEMA PEQUEÑO. 2: PROBLEMA MODERADO. 3: PROBLEMA GRANDE. 4: PROBLEMA EXTREMO.	Likert.	1. Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden. 2. Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia. 3. Los eventos normales del día a día son estresantes para mí. 4. No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería. (38)			
			Ausencia de fatiga psicosocial.						
		Subescala mental: percepción subjetiva del paciente de fatiga en el aspecto mental.	Presencia de fatiga mental.				0: SIN PROBLEMA. 1: PROBLEMA PEQUEÑO. 2: PROBLEMA MODERADO. 3: PROBLEMA GRANDE. 4: PROBLEMA EXTREMO.	Likert.	5. Siento que no puedo pensar claramente. 6. Se me dificulta prestar atención durante un período largo. 7. Me he sentido menos listo.
			Ausencia de fatiga mental.						

		Subescala física: percepción subjetiva del paciente de fatiga en el aspecto físico.	Presencia de fatiga física.	0: SIN PROBLEMA. 1: PROBLEMA PEQUEÑO. 2: PROBLEMA MODERADO. 3: PROBLEMA GRANDE. 4: PROBLEMA EXTREMO.	Likert.	8. Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas. 9. Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico. 10. Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos.
			Ausencia de fatiga física.			

Escala de impacto de Fatiga: FIS (38)

***Datos referidos por el paciente en los últimos 6 meses.

- 0: SIN PROBLEMA. (38)
- 1: PROBLEMA PEQUEÑO. (38)
- 2: PROBLEMA MODERADO. (38)
- 3: PROBLEMA GRANDE. (38)
- 4: PROBLEMA EXTREMO. (38)

		0 Sin problema	1 Problema pequeño	2 Problema moderado	3 Problema Grande	4 Problema extremo
1	"Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden". (38)					
2	"Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia". (38)					
3	"Los eventos normales del día a día son estresantes para mí".					
4	"No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería". (38)					
5	"Siento que no puedo pensar claramente". (38)					
6	"Se me dificulta prestar atención durante un periodo largo".					
7	"Me he sentido menos listo".					
8	"Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas".					
9	"Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico".					
10	"Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos".					

PUNTUACIÓN:

- **SUBESCALA PSICOSOCIAL=_____**

Rango entre 0 y 16. Se suman los valores de las afirmaciones 1,2,3 Y 4.

- **SUBESCALA MENTAL=_____**

Rango entre 0 y 12. Se suman los valores de las afirmaciones 5,6 Y 7.

- **SUBESCALA FISICA=_____**

Rango entre 0 y 12. Se suman los valores de las afirmaciones 8, 9 Y 10.

- **TOTAL DE LA ESCALA=_____**

Rango total entre 0 y 40. Se suman los valores de las tres subescalas.

7.12. LÓGISTICA

La logística del proyecto de investigación se llevó a cabo de acuerdo a lo siguiente:

- 1) Se dio a conocer al director de la UMF No. 1, IMSS, Aguascalientes, el registro SIRELCIS, objetivo general, registro a realizar, así como los criterios de inclusión y exclusión solicitando un área privada que contara con línea telefónica disponible para localizar a los participantes, donde se les cuestionó la presencia de algún criterio de exclusión que les impidiera contestar el cuestionario, como el deterioro del estado mental, antecedentes de alguna enfermedad previo al cuadro de COVID-19 que condicionara un estado de fatiga (por ejemplo, insuficiencia cardiaca), o la presencia de una incapacidad visual o trastorno de lectura que les impidiera leer el cuestionario; posteriormente, aquellos pacientes que cumplieran con los criterios se les invitó a acudir a la Unidad para la realización del cuestionario.
- 2) Con el fin de evaluar la comprensión de la aplicación del instrumento por parte del equipo de encuestadores, se llevó a cabo una prueba piloto en el área indicada por el director de la Unidad, y se ajustaron los reactivos si existían problemas de comprensión. Se realizó una capacitación por parte del tesista en una sesión de 2 horas con el fin de aclarar dudas sobre los criterios de selección de la muestra y el llenado del instrumento.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- 3) Durante el tiempo destinado para la recopilación de datos, el médico tesista realizó un control de calidad sobre el llenado del instrumento de la siguiente manera: el llenado fue realizado por un primer encuestador, seguido de un segundo encargado de realizar nuevamente el proceso con el fin de corroborar la veracidad de la recolección de datos. Si se llegaba a observar alguna incongruencia, el investigador responsable revisaba de nueva cuenta el expediente con el fin de llegar a un acuerdo entre los encuestadores.
 - 4) Una vez que se obtuvo la aprobación y se generó número de Registro Institucional, y la del comité de Ética en Investigación, se dio inicio con el trabajo de campo conforme al tiempo establecido en el cronograma. Los datos fueron recolectados en la UMF No. 1 por el investigador previa autorización del director de la UMF No. 1 OOAD Aguascalientes.
 - 5) A partir del listado de pacientes mayores de 18 años, que contaban con diagnóstico confirmado de COVID-19, se hizo una división de aquellos que tuvieron prevalencia de fatiga 6 meses después del periodo agudo de COVID. Se les asignó un folio con el propósito de llevar un muestreo aleatorio simple, a través de un generador de números aleatorios, haciendo uso de un software que generaba dichos números en forma online.

7.13. PLAN PARA PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Se utilizó el programa SPSS v.22 para llevar a cabo un análisis de tipo exploratorio de la base de datos. Posteriormente, se evaluó la misma para detectar datos perdidos y atípicos, plantear supuestos de los análisis estadísticos y reafirmar las técnicas estadísticas a emplear.

Como primer paso, se hizo un cálculo de la asimetría y curtosis, con el fin de conocer la distribución de los datos. Se consideró normalidad si se obtenía un valor de no. En caso de cumplirse esta condición, se llevó a cabo un análisis univariado de las variables, resumiendo el conjunto de datos mediante el uso de frecuencia simple y porcentaje para las variables categóricas. Se calcularon medidas de tendencia

central, como la mediana, media, desviación estándar y rango, para las variables continuas. Si la distribución no era normal, se utilizaron la mediana y los rangos intercuartílicos. Para las variables de tipo categóricas, se calcularon las frecuencias absolutas y relativas.

7.14. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio estuvo obligado a estar apegado a la Declaración de Helsinki, una creación de la Asociación Médica Mundial (AMM) en 1964 durante la décima octava Asamblea Médica Mundial, cuyo propósito fue proteger y regular con ética la investigación en seres humanos, además de estar enfocado en promover los principios bioéticos de autonomía, beneficencia y no maleficencia. La versión más reciente fue del año 2004, realizada en Japón. En México, la Ley General de Salud y el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud se basaron en esta declaración y se plasmó en la Ley General de Salud, Título Quinto, Investigación para la salud, en el Artículo 100. La Declaración contó con 6 enmiendas y 2 aclaraciones. (39)

En relación a las disposiciones generales del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, tuvo como propósito verificar que se cumpliera la ley en investigación en salud, tanto en el sector público, social y privado; lo anterior, siguiendo las políticas y principios en la ética que mencionaba el reglamento. De acuerdo a su artículo 17, este estudio se catalogó como investigación sin riesgo, debido a que empleó técnicas y métodos de investigación de tipo documental.(40)

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

El presente trabajo no violó la integridad de las personas y ninguno de los artículos de la Ley general de salud en materia de investigación para la salud.

En conformidad con el artículo 13, se respetó la dignidad y se hizo efectiva la protección de derechos de los pacientes en todo el proceso del presente trabajo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En relación con el artículo 14, se ajustó a los principios científicos, así como a los principios éticos que lo demandaron; se llevó a cabo la aplicación del instrumento por profesionales de salud capacitados, con la finalidad de cuidar en todo momento la integridad del paciente. El presente trabajo contó con el dictamen de la Comisión de Investigación y de ética.

Se protegió la privacidad del paciente, haciendo solo uso de su identidad cuando este lo autorizó y únicamente cuando los resultados lo requirieron conforme a lo establecido en el artículo 16.

Conforme al artículo 17, al considerarse el presente como una investigación sin riesgo, al emplear método de investigación documental de tipo retrospectivo, al igual que no se practicaron intervenciones o modificaciones de variables fisiológicas, psicológicas o sociales en los pacientes que participaron.

Se buscó, conforme al artículo 23, la autorización por parte de la Comisión de Ética; autorizando únicamente en casos justificados, que el consentimiento informado se obtuviera sin formularse escrito. Al tratarse de investigaciones sin riesgo, se dispensó al investigador de la obtención del consentimiento informado.

En relación con lo anterior, se informó al encuestado que era libre de retirarse cuando lo considerara necesario, haciendo hincapié en que su participación era totalmente voluntaria. Además, se le dio la seguridad de que sus datos serían confidenciales y se manejaría su perfil de forma anónima, por lo que su identidad siempre fue protegida. Además, se hizo resguardo de la información obtenida durante 10 años en el área de Enseñanza, ubicada dentro de la misma UMF 1.

7.15. RECURSOS

7.15.1. Recursos humanos

Investigador principal médico residente en medicina familiar y su asesor de postgrado.

7.15.2. Recursos materiales

Se contó con equipo de cómputo para la realización del protocolo y recopilación de la información obtenida por medio de office, material de oficinas (hojas de máquina, bolígrafos, fotocopias)

7.15.3. Recursos financieros

Corrieron a cuenta de los investigadores participantes.

PLAN PRESUPUESTAL

CATEGORÍA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Bolígrafo	\$30 pesos	7	\$210.00 pesos
Borrador	\$15 pesos	7	\$105.00 pesos
Hojas papel tamaño carta	\$80 pesos (paquete)	2	\$240.00 pesos
Cartucho tinta	\$1700 pesos	1	\$1700.00 pesos
Memoria 8 GB	\$250 pesos	1	\$250.00 pesos
Engrapadora	\$100 pesos	1	\$100.00 pesos
Grapas	\$30 pesos (caja)	1	\$30.00 pesos
Copias	\$0.50 centavos	250	\$125.00 pesos

Matebook 14	\$21, 0000 pesos	1	\$21,000.00 pesos
		TOTAL	\$23, 520.00 pesos

7.15.4. Financiamiento

El costo total de la realización del estudio corre a cargo del equipo de investigación.

7.15.5. Factibilidad

El estudio realizado fue posible, ya que radicó en determinar la prevalencia de los síntomas del síndrome POST-COVID en los pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 1, cumpliendo con la finalidad de utilizar, efectuar e interpretar dicha propuesta. Además, se encontraba dentro de los términos legales y era factible realizarlo en el entorno social descrito. Fue necesario, ya que el paciente con síndrome POST-COVID se consideraba vulnerable en cuanto a su estado de salud, por lo que se consideraba dar beneficio ante los problemas que pudieran suscitarse para nuestra población de estudio. El proyecto de investigación no impacto al medio ambiente y dio beneficio social a la población en estudio.

7.16. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

ACTIVIDADES	NOV DIC 2022	ENE FEB 2023	MAY JUN 2023	JUL AGO 2023	SEPT OCT 2023	NOV DIC 2023	ENE FEB 2023
Acopio de bibliografía.							
Revisión de literatura.							
Hacer planteamiento.							
Hacer marco teórico y conceptual.							
Revisión de marco teórico y conceptual.							
Diseño y revisión protocolo.							
Registro de protocolo ante el comité de investigación.							
Aprobación de protocolo.							
Trabajo de campo, aplicación de encuestas.							
Acopio y captura de datos.							
Análisis e interpretación de resultados							
Hacer discusiones y conclusiones.							
Revisión de la investigación.							
Autorización.							
Elaboración de tesis							
Difusión de resultados							

8. RESULTADOS

La **Tabla 1** presenta un desglose de la edad por sexo en el estudio sobre la prevalencia de fatiga post COVID-19 en derechohabientes de la UMF No.1, OOAD Aguascalientes. Según los datos mostrados, la edad promedio en las mujeres en el estudio es de 42 años con una desviación estándar de 13.6 años. La edad mínima que se registró en mujeres es de 18 años y la máxima es de 79 años. Por otro lado, los hombres presentan una edad promedio de 38 años con una desviación estándar de 11.2 años. La edad mínima y máxima para los hombres es de 18 y 74 años respectivamente. Considerando a todos los participantes del estudio, independiente de su sexo, la edad promedio general es de 40.5 años, con una desviación estándar de 12.9 años. El rango de edad del total de los participantes va desde los 18 hasta los 79 años.

Tabla 1. Edad por sexo

	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Femenino	42.0	13.6	18.0	79.0
Masculino	38.0	11.2	18.0	74.0
Total	40.5	12.9	18.0	79.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 2** ilustra la distribución porcentual de los participantes según el sexo. De acuerdo con la información presentada, el 62% de los participantes son de sexo femenino, mientras que el 38% corresponde al sexo masculino. Esta tabla proporciona una visualización clara de la predominancia del género femenino en el estudio.

Tabla 2. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	239	62%
Masculino	145	38%
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 3** muestra la distribución porcentual de los participantes en relación con su nivel de escolaridad. Se observa que el 48% de los individuos cuenta con un grado de licenciatura, convirtiéndose en la categoría con el mayor porcentaje dentro de la muestra. En contraste, aquellos con nivel de preparatoria representan el 23%, seguido de aquellos con un grado de posgrado, quienes componen el 15%. Los participantes con nivel de educación secundaria y primaria muestran porcentajes similares, con un 7% en cada categoría.

Tabla 3. Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura	183	48%
Posgrado	58	15%
Preparatoria	88	23%
Primaria	29	8%
Secundaria	26	7%
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 4** detalla la distribución porcentual de los participantes en función de su estado civil. Se destaca que el 41% de los individuos se encuentra en estado soltero, misma proporción que aquellos que se identifican como casados. Le sigue un 8% que ha experimentado un divorcio, mientras que un 6% de los participantes está en una relación de unión libre. Por último, la categoría con el menor porcentaje, representando al 4% de la muestra, es la de viudos.

Tabla 4. Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje
Casado	158	41%
Soltero	157	41%
Divorciado	30	8%
Unión libre	22	6%
Viudo	17	4%
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 5** ilustra la proporción de participantes en relación con su historial de hospitalización debido al COVID-19. De manera contundente, el 99% de los individuos indicó que no fue hospitalizado a causa de esta enfermedad, mientras que solamente el 1% confirmó haber requerido hospitalización. Es notable la abrumadora mayoría de participantes que no experimentaron una situación de gravedad que demandara su ingreso hospitalario por el virus.

Tabla 5. Fue hospitalizado por COVID-19

	Frecuencia	Porcentaje
No	380	99%
Si	4	1%
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 6** desglosa la proporción de participantes según su vinculación profesional con el sector salud. El 62% de los individuos confirmó no estar vinculado laboralmente a dicha área, mientras que el 38% restante indicó ser trabajador de la salud. Esta representación pone de manifiesto una considerable participación de profesionales de salud en el estudio, aunque todavía son superados en número por aquellos que no tienen relación laboral con este sector.

Tabla 6. Trabajador de la salud

	Frecuencia	Prevalencia
No	239	62.2%
Si	145	37.8%
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 7** presenta la prevalencia de comorbilidades observadas entre los participantes. En primer lugar, la hipertensión arterial es la comorbilidad más prevalente con un total de 46 casos, lo que equivale al 12.0% del total. Le sigue la diabetes, que se identifica en 30 individuos, representando una prevalencia del 7.8%. El grupo categorizado como "Otras" comorbilidades consta de 19 casos, con una prevalencia del 4.9%. En cuanto a las dislipidemias, se reportaron 17 casos,

equivalente a una prevalencia del 4.4%. Finalmente, las enfermedades autoinmunes se detectaron en 9 personas, lo que se traduce en una prevalencia del 2.3%. Esta tabla destaca las condiciones médicas coexistentes más comunes, siendo la hipertensión arterial, así como la diabetes como las más prevalentes entre los participantes.

Tabla 7. Prevalencia de comorbilidades

	Frecuencia	Prevalencia
Hipertensión arterial	46	12.0%
Diabetes	30	7.8%
Otras	19	4.9%
Dislipidemias	17	4.4%
Enfermedades autoinmunes	9	2.3%

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 8** aborda el ítem "Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden" (38). Al analizar las respuestas de los participantes, 18 individuos, que representan el 4.7%, expresaron sentir un "Problema Grande" en relación con esta afirmación. Por otro lado, 64 participantes, equivalentes al 16.7%, manifestaron que esto representaba un "Problema moderado" para ellos. Una proporción más amplia, 97 personas o el 25.3%, consideraron que esta sensación era un "Problema pequeño". Sin embargo, la mayoría, con 205 respuestas que abarcan el 53.4%, señalaron no experimentar ninguna dificultad en este aspecto, categorizándolo como "Sin problema". Por lo que, más de la mitad de los participantes no sienten ningún impedimento en satisfacer las demandas de otros, aunque una proporción considerable experimenta algún grado de dificultad en relación con este ítem.

Tabla 8. Ítem 1. "Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden" (38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema Grande	18	4.7
Problema moderado	64	16.7
Problema pequeño	97	25.3
Sin problema	205	53.4
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 9** presenta la respuesta al ítem 2: "Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia"(38). Un pequeño segmento de los encuestados, 6 en total o el 1.6%, siente un "Problema extremo" respecto a esta capacidad. Una cantidad idéntica, es decir, 6 personas, experimenta un "Problema Grande". Por otro lado, 47 participantes, lo que corresponde al 12.2%, lo perciben como un "Problema moderado". Una cifra algo superior, 63 individuos o el 16.4%, siente que este tema representa un "Problema pequeño" en sus vidas. No obstante, es crucial destacar que una amplia mayoría, 262 de los encuestados, equivalentes al 68.2%, indicaron que no tienen ningún problema relacionado con su capacidad de brindar apoyo financiero a ellos mismos y a sus familias. En consecuencia, aunque existe una proporción que enfrenta desafíos en este ámbito, la mayoría siente que la situación post COVID-19 no ha afectado negativamente su estabilidad financiera.

Tabla 9. Ítem 2. Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia(38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	6	1.6
Problema Grande	6	1.6
Problema moderado	47	12.2
Problema pequeño	63	16.4
Sin problema	262	68.2
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 10** se refiere al ítem 3: "Los eventos normales del día a día son estresantes para mí"(38). Al desglosar las respuestas, observamos que una minoría ínfima, específicamente 3 individuos, que representa el 0.8%, siente un "Problema extremo" en relación con los eventos diarios siendo fuentes de estrés. Por otra parte, 20 participantes, equivalentes al 5.2%, perciben estos eventos como un "Problema Grande". Un segmento más considerable, compuesto por 94 personas o el 24.5%, los identifica como un "Problema moderado". De forma similar, 85 encuestados, es decir, el 22.1%, considera que es un "Problema pequeño". Sin embargo, es destacable que casi la mitad de los participantes, con un total de 182 o el 47.4%, no siente ningún problema relacionado con los eventos cotidianos siendo estresantes.

Esto nos indica que, si bien un número considerable de individuos experimenta algún grado de estrés en su rutina diaria, la mayoría no se siente afectada negativamente por los eventos diarios post COVID-19.

Tabla 10. Ítem 3. Los eventos normales del día a día son estresantes para mí(38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	3	.8
Problema Grande	20	5.2
Problema moderado	94	24.5
Problema pequeño	85	22.1
Sin problema	182	47.4
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 11** se enfoca en el ítem 4 que trata sobre la capacidad de los individuos para brindar apoyo emocional a su familia en la forma que consideran adecuada. Según los datos presentados, una abrumadora mayoría, equivalente al 64.6% (representando a 248 individuos), indica que no enfrentan ningún problema en cuanto a brindar dicho apoyo emocional a sus familiares. Sin embargo, es esencial observar que un segmento de la muestra sí ha manifestado dificultades en este aspecto. El 20.8%, que se traduce en 80 personas, ha expresado tener un problema pequeño en este sentido. De manera adicional, el 12.0% (46 individuos) siente que enfrenta un problema moderado. En contraposición, aquellos que sienten que tienen un problema grande o extremo son significativamente menores, siendo solo el 1.8% (7 personas) y el 0.8% (3 personas) respectivamente. Estos datos reflejan que, aunque la mayoría siente que puede brindar el apoyo emocional adecuado a su familia, existe un segmento no despreciable de la población que lucha con esta capacidad, posiblemente debido a las repercusiones emocionales o físicas derivadas de la enfermedad. Es fundamental considerar estas cifras al diseñar intervenciones o programas de apoyo para los afectados.

Tabla 11. Ítem 4. No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería (38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	3	.8
Problema Grande	7	1.8
Problema moderado	46	12.0
Problema pequeño	80	20.8
Sin problema	248	64.6
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 12** expone el ítem 5, centrado en la percepción de los participantes sobre su capacidad de pensar con claridad. De la totalidad, 5 personas, que representan el 1.3%, manifestaron tener un "Problema extremo" al tratar de mantener un pensamiento claro. Por otro lado, 20 individuos, correspondiendo al 5.2%, consideraron enfrentarse a un "Problema Grande" en esta área. Es notorio que un cuarto de los encuestados, específicamente 100 personas o el 26.0%, señalaron tener un "Problema moderado" en cuanto a la claridad de su pensamiento. Cercano a este número, 92 participantes, equivalente al 24.0%, sintieron que es un "Problema pequeño" mantener la claridad en su razonamiento. Sin embargo, es esencial destacar que la mayoría, 167 individuos o el 43.5%, no observaron ningún problema relacionado con su habilidad para pensar claramente. Estos datos indican que, aunque una proporción considerable de los encuestados enfrenta desafíos en este aspecto, una parte significativa no siente alteraciones en su capacidad de pensar con lucidez.

Tabla 12. Ítem 5. Siento que no puedo pensar claramente.

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	5	1.3
Problema Grande	20	5.2
Problema moderado	100	26.0
Problema pequeño	92	24.0
Sin problema	167	43.5
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 13** se enfoca en el ítem 4 que trata sobre la capacidad de los individuos para brindar apoyo emocional a su familia en la forma que consideran adecuada. Según los datos presentados, una abrumadora mayoría, equivalente al 64.6% (representando a 248 individuos), indica que no enfrentan ningún problema en cuanto a brindar dicho apoyo emocional a sus familiares. Sin embargo, es esencial observar que un segmento de la muestra sí ha manifestado dificultades en este aspecto. El 20.8%, que se traduce en 80 personas, ha expresado tener un problema pequeño en este sentido. De manera adicional, el 12.0% (46 individuos) siente que enfrenta un problema moderado. En contraposición, aquellos que sienten que tienen un problema grande o extremo son significativamente menores, siendo solo el 1.8% (7 personas) y el 0.8% (3 personas) respectivamente. Estos datos reflejan que, aunque la mayoría siente que puede brindar el apoyo emocional adecuado a su familia, existe un segmento no despreciable de la población que lucha con esta capacidad, posiblemente debido a las repercusiones emocionales o físicas derivadas de la enfermedad. Es fundamental considerar estas cifras al diseñar intervenciones o programas de apoyo para los afectados.

Tabla 13. Ítem 6. Se me dificulta prestar atención durante un periodo largo (38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	8	2.1
Problema Grande	39	10.2
Problema moderado	95	24.7
Problema pequeño	97	25.3
Sin problema	145	37.8
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 14** aborda el ítem 7, que evalúa la percepción de los participantes en cuanto a sentirse menos listos o agudos mentalmente. De la muestra total, 7 personas, representando el 1.8%, expresaron enfrentar un "Problema extremo" en este sentido. En contraste, 26 individuos, equivalentes al 6.8%, experimentaron un "Problema Grande" en relación con este sentimiento. Un número mayor, con 65 participantes o el 16.9%, reportaron tener un "Problema moderado" al sentirse

menos alerta o listos mentalmente. Siguiendo la tendencia, 97 personas, que suman el 25.3%, percibieron este desafío como un "Problema pequeño". Sin embargo, es crucial resaltar que la porción predominante, con 189 participantes o el 49.2%, no identificó inconvenientes en este ámbito y, por lo tanto, no sintió problema alguno en relación con su agudeza mental. Esta información sugiere que, a pesar de que hay quienes experimentan dificultades en este aspecto, casi la mitad de los encuestados no percibe cambios negativos en su lucidez mental.

Tabla 14. Ítem 7. Me he sentido menos listo.

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	7	1.8
Problema Grande	26	6.8
Problema moderado	65	16.9
Problema pequeño	97	25.3
Sin problema	189	49.2
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 15** se centra en el ítem 8, que investiga la necesidad percibida por los participantes de cuidar el ritmo de sus actividades físicas. De los encuestados, 9 individuos, representando un 2.3%, expresaron un "Problema extremo" al tener que moderar la intensidad o duración de sus actividades físicas. Por su parte, 41 participantes, equivalentes al 10.7%, identificaron esta necesidad como un "Problema Grande". De forma más pronunciada, 79 personas, que constituyen el 20.6%, percibieron este aspecto como un "Problema moderado", lo que implica que sienten la necesidad de hacer ajustes, pero no de forma drástica. No obstante, la mayoría más amplia, con 98 participantes o el 25.5%, considera que tener que adaptar el ritmo de sus actividades físicas representa un "Problema pequeño". Finalmente, destacando un aspecto positivo, 157 individuos, o el 40.9% de los encuestados, indicaron no enfrentar inconvenientes en este ámbito, lo que sugiere que no sienten la necesidad de modificar el ritmo de sus actividades físicas tras la enfermedad.

Tabla 15. Ítem 8. Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas (38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	9	2.3
Problema Grande	41	10.7
Problema moderado	79	20.6
Problema pequeño	98	25.5
Sin problema	157	40.9
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

El ítem 9 de la **Tabla 16** se enfoca en medir la percepción de los encuestados acerca de su nivel de motivación para emprender actividades que demanden esfuerzo físico. Del total, un 5.7%, es decir, 22 individuos, manifestó enfrentar un "Problema extremo" en esta dimensión, lo que podría reflejar una considerable resistencia o falta de interés en llevar a cabo tareas físicas. Siguiendo la escala de afectación, encontramos que 53 participantes, correspondiente al 13.8%, indicaron tener un "Problema Grande", mostrando una significativa desmotivación, aunque no al grado más crítico. De forma más moderada, 93 encuestados, representando el 24.2%, señalaron enfrentar un "Problema moderado", lo que sugiere ciertas reticencias, pero aún con capacidad de abordar actividades físicas si se presentase la necesidad o el interés. Por otro lado, 74 individuos, o el 19.3%, expresaron sentir un "Problema pequeño", lo cual podría interpretarse como ocasional falta de interés o ligera desmotivación, pero no de manera predominante en su rutina diaria. Afortunadamente, la mayoría, con 142 participantes o el 37.0% del total, reportó no sentir ningún impedimento en este aspecto y se mostró "Sin problema" en cuanto a su motivación para acometer tareas que requieran esfuerzo físico. Estos datos, derivados del instrumento aplicado, ofrecen una visión integral sobre el impacto post COVID-19 en la disposición de los individuos para involucrarse en actividades físicas.

Tabla 16. Ítem 9. Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico (38).

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	22	5.7
Problema Grande	53	13.8
Problema moderado	93	24.2
Problema pequeño	74	19.3
Sin problema	142	37.0
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

El ítem 10 de la **Tabla 17** se centra en evaluar la capacidad de los encuestados para sostener esfuerzos físicos durante extensos periodos de tiempo. De este conjunto, 24 individuos, lo que representa el 6.3%, expresaron afrontar un "Problema extremo" en este aspecto, lo que indica una significativa dificultad para mantener actividades físicas prolongadas. En una escala de afectación menor, 45 participantes, equivalente al 11.7%, manifestaron tener un "Problema Grande", lo cual sugiere una notable limitación, aunque no en su grado más severo. Avanzando en la escala, 81 encuestados, o el 21.1%, percibieron un "Problema moderado", indicando ciertas restricciones, pero con la posibilidad de realizar esfuerzos físicos prolongados en determinadas ocasiones. Por otro lado, 90 individuos, que conforman el 23.4%, señalaron enfrentar un "Problema pequeño", lo que podría entenderse como momentos esporádicos de fatiga o dificultad, pero sin que esto domine su experiencia cotidiana. De manera alentadora, la porción más grande, con 144 participantes o el 37.5%, comunicó estar "Sin problema" en relación con mantener el esfuerzo físico por largos períodos, lo que muestra una capacidad resiliente en una parte significativa de los encuestados.

Tabla 17. Ítem 10. Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos(38)

	Frecuencia	Porcentaje
Problema extremo	24	6.3
Problema Grande	45	11.7
Problema moderado	81	21.1
Problema pequeño	90	23.4
Sin problema	144	37.5
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 18** presenta claramente la prevalencia de la fatiga post COVID-19. Es notable que la vasta mayoría, con un contundente 90%, indica que no experimenta síntomas de fatiga después de haber atravesado la enfermedad. En contraste, una fracción considerablemente menor, representada por un 10%, confirma que sí han experimentado fatiga post COVID-19. Aunque esta porción es significativamente menor en comparación, sigue siendo crucial, ya que refleja una proporción de individuos que, a pesar de haber superado el virus, continúan enfrentando desafíos relacionados con la fatiga.

Tabla 18. Prevalencia de fatiga post COVID-19

	Frecuencia	Prevalencia
No	347	90.4%
Si	37	9.6%
Total	384	100.0

Fuente: Instrumento aplicado

9. DISCUSIÓN

En el estudio exploró y describió la prevalencia de fatiga post-COVID, obteniendo que, en su mayoría, el 90%, de los participantes no experimentó fatiga después de superar la enfermedad. Sin embargo, un 10% significativo de la muestra sí experimentó síntomas de fatiga, lo cual subraya la necesidad de atención y seguimiento continuo para estos individuos. Esta prevalencia de fatiga post-COVID requiere una consideración y manejo cuidadoso en la práctica clínica, garantizando que los individuos afectados reciban el apoyo y las intervenciones necesarias para facilitar una recuperación continua y mejorar su calidad de vida a largo plazo. Este dato es esencial para informar a los proveedores de salud y el sistema de salud sobre la necesidad de estrategias de manejo y soporte específicas para aquellos que continúan experimentando fatiga y otros síntomas después de la resolución de la infección aguda por COVID-19.

Al comparar estos resultados con los de Xiong et al. (2021), hay algunas similitudes notables. Ambos estudios enfatizan las secuelas persistentes post-COVID, como la fatiga. Sin embargo, mientras que Xiong et al. encontraron que el 28.3% de los pacientes experimentaron fatiga, en nuestro estudio, un alentador 90% de los participantes no reportaron fatiga, dejando un 10% que sí experimentó síntomas de fatiga post-COVID (1). Esto sugiere que los participantes en nuestro estudio pueden haber experimentado una recuperación más robusta en algunos aspectos. Comparando con Becker et al. (2), su estudio resalta una prevalencia significativa de angustia psicológica y síntomas residuales, incluida la fatiga, en los pacientes un año después de la hospitalización. Esto es coherente con los resultados de este estudio, donde una proporción considerable de participantes informó dificultades en diferentes aspectos de su vida, incluyendo un 52.6% que encontró eventos cotidianos más estresantes y un 45.8% que se sintió menos capaz o competente. Ambos estudios, por lo tanto, resaltan el impacto continuo de la COVID-19 sobre el bienestar mental, al igual que el emocional de los individuos. En relación con el estudio de Prieto (3), la comparación revela que, a pesar de las diferencias en la metodología y el enfoque, existe una consistencia en los hallazgos relacionados con

la prevalencia de "COVID prolongado". Similar a nuestros resultados, Prieto también encontró una prevalencia significativa de síntomas persistentes como fatiga y angustia, en particular entre las mujeres y aquellos entre 35 y 55 años. Esto es coherente con nuestros hallazgos donde las mujeres también representaron una mayoría (62%) y la edad promedio en años fue de 40.5. Comparativamente, el estudio de Twomey (4) y colaboradores también centró su atención en la fatiga post-COVID, hallando que una vasta mayoría de los participantes, predominantemente mujeres y en su mayoría caucásicos, experimentaron fatiga crónica y una disminución significativa en la calidad de vida relacionada con la salud, lo cual resuena con nuestro hallazgo de que un 46.7% de los participantes encontró dificultades para satisfacer las demandas externas, y un 45.8% sintió una disminución en su auto-percepción de competencia y capacidad. González-Hermosillo et al. (5), por otro lado, destacaron que la fatiga es el síntoma más predominante, asociándola con una edad mayor y una duración prolongada de hospitalización. Aunque nuestro estudio también incluyó una población con una edad promedio de 40.5 años, el énfasis se colocó más en las percepciones de los individuos y sus capacidades para manejar varios aspectos de su vida diaria post-COVID. Diem y colegas (6), centraron sus hallazgos en la prevalencia de fatiga en pacientes post-COVID, destacando también síntomas como depresión y trastornos del sueño. Esto se alinea con nuestros resultados donde se observa que los participantes enfrentan desafíos cognitivos y emocionales, además de dificultades en mantener el esfuerzo físico, lo cual podría estar interrelacionado con los niveles de fatiga. El estudio de Stavem et al., reflejó la prevalencia de fatiga en pacientes no hospitalizados post-COVID, vinculándola con ser mujer y tener una alta carga de síntomas en la fase aguda de la enfermedad. En cierta manera, esto se ve reflejado también en nuestros resultados, donde el 62% de los participantes eran mujeres, y muchos enfrentaron dificultades variadas en su recuperación. Por lo anterior, los resultados de este estudio, aunque multifacéticos y extendidos más allá de la simple prevalencia de la fatiga, encuentran eco en los hallazgos de otros investigadores, validando y complementando la comprensión existente de las secuelas post-COVID

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y reforzando la necesidad de enfoques compasivos y multifactoriales en la gestión de la recuperación de los pacientes post-COVID.

La importancia de estos resultados para el IMSS y los pacientes es multifacética y crucial para entender, manejar y mejorar la atención post-COVID-19. Para el IMSS, estos datos son fundamentales para adaptar y optimizar los servicios de salud y recursos disponibles para satisfacer las necesidades específicas de los pacientes post-COVID. Permiten identificar áreas de necesidad, como el apoyo psicológico, la rehabilitación física y el asesoramiento nutricional, que podrían ser esenciales para mejorar la recuperación y calidad de vida de los pacientes. Además, estos resultados pueden ayudar al IMSS a desarrollar programas y estrategias específicas de seguimiento y atención para aquellos que experimentan síntomas persistentes, como la fatiga post-COVID. Esto puede incluir la creación de clínicas especializadas, la implementación de protocolos de referencia y seguimiento, y el desarrollo de herramientas educativas y de apoyo para pacientes y sus familias. Para los pacientes, estos hallazgos son esenciales ya que contribuyen a una mayor comprensión y reconocimiento de sus síntomas y experiencias post-COVID. Saber que hay una prevalencia significativa de ciertos síntomas, y que estos están siendo estudiados y reconocidos por el sistema de salud, puede contribuir a reducir el estigma o la incertidumbre que podrían estar experimentando. Además, estos resultados pueden informarles sobre qué esperar durante su recuperación y ayudarles a buscar el apoyo y recursos necesarios. En un sentido más amplio, estos resultados también podrían ser útiles para informar y educar a la comunidad y a los empleadores sobre las dificultades que enfrentan algunos individuos después de la COVID-19, promoviendo un ambiente más comprensivo y de apoyo. También pueden incentivar a las autoridades y organizaciones de salud a colaborar y generar estrategias multidisciplinarias y multisectoriales que busquen mejorar la atención y apoyo a las personas afectadas por secuelas post-COVID.

10. CONCLUSIONES

El estudio muestra diversos datos demográficos y respuestas de los participantes, obteniendo que las mujeres tienen una edad promedio de 42 años, con una desviación estándar de 13.6 años, oscilando entre 18 y 79 años. Los hombres, por otro lado, tienen un promedio de edad de 38 años, con una desviación estándar de 11.2 y un rango de 18 a 74 años. La edad promedio total de los participantes es de 40.5 años. En cuanto a la distribución por género, el 62% son mujeres y el 38% son hombres.

En cuanto a la educación de los participantes, los resultados reflejan una tendencia hacia estudios superiores. Un 48% ha completado la licenciatura, cifra que denota un énfasis en la formación universitaria dentro del grupo. Siguiendo esta tendencia, el 15% ha ido un paso más allá, alcanzando estudios de posgrado, ya sea maestrías o doctorados, evidenciando una inclinación hacia la especialización académica. Por otro lado, el 23% ha finalizado sus estudios en preparatoria, lo que sugiere que una parte del grupo decidió entrar al mundo laboral o tomar otros rumbos después de esta etapa. En contraste, es notable que tanto la educación secundaria como primaria tengan representación idéntica con un 7% cada una, lo que podría indicar diversas razones: deserción escolar, acceso limitado a la educación en el pasado, o simplemente decisiones personales de vida. Aunque no se especifican cifras para aquellos con estudios de técnico o diplomados, es posible que un pequeño porcentaje haya optado por estas modalidades educativas.

Las tablas que abarcan desde el ítem 1 hasta el ítem 10 proporcionan una visión detallada sobre cómo los participantes perciben y enfrentan diversos aspectos de su vida diaria tras superar el COVID-19. Estas tablas nos muestran que un 46.7% siente dificultades para satisfacer las demandas que otros les plantean, lo que puede insinuar una presión significativa en sus relaciones interpersonales o en su entorno laboral. A nivel financiero, no se especificó un porcentaje, pero es evidente que algunas personas han enfrentado retos económicos, lo que puede estar relacionado con la pérdida del empleo o la reducción de ingresos durante la

pandemia. Frente a eventos cotidianos, un considerable 52.6% percibe que estos les resultan más estresantes de lo que solían ser, lo que podría señalar un nivel elevado de ansiedad o estrés post-traumático en algunos casos. Cuando hablamos de brindar apoyo emocional a la familia, es preocupante que el 35.4% sienta que no puede hacerlo adecuadamente, lo que podría derivar en tensiones familiares o sentimientos de culpa. En cuanto a la claridad mental y la capacidad de atención, los porcentajes de 56.5% y 37.0%, respectivamente, indican que muchas personas enfrentan desafíos cognitivos tras superar la enfermedad. Esto se relaciona directamente con su auto-percepción, donde el 45.8% siente que no es tan capaz o competente como solía ser antes de enfermarse. Por otro lado, la actividad física también ha sido impactada: un 33.6% siente que tiene que moderar el ritmo de sus actividades y un 43.7% se siente menos motivado para realizar esfuerzos físicos, lo que podría indicar una disminución en la calidad de vida y bienestar. Además, es notable que el 39.1% encuentra desafiante mantener el esfuerzo físico durante períodos prolongados. Por último, y no menos importante, la gráfica 6 nos da una visión alentadora al mostrar que el 90% de los participantes no experimenta fatiga después de haber superado el COVID-19. Sin embargo, aún hay un 10% que ha manifestado síntomas de fatiga post-COVID, lo que requiere atención y seguimiento para asegurar su recuperación completa y garantizar su bienestar en el largo plazo.

11. GLOSARIO

1. Prevalencia

Proporción de individuos en una población que tienen una característica o condición específica en un momento o durante un período determinado.

2. Fatiga post-COVID-19

Sensación persistente de cansancio y falta de energía experimentada por personas posterior a haberse recuperado de una infección por COVID-19.

3. Derechohabientes

Individuos que tienen derecho a recibir servicios de salud dentro de una institución específica o sistema de salud, en este caso, el IMSS.

4. Unidad de Medicina Familiar (UMF)

Centros de atención primaria donde se proveen servicios médicos básicos y continuos, generalmente a familias o comunidades.

5. Enfermedades crónicas degenerativas:

Enfermedades de larga duración y progresión generalmente lenta, como diabetes e hipertensión arterial.

12. REFERENCIAS

1. 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 Infect.* 2021;27(1):89–95.
2. Becker C, Beck K, Zumbrunn S, Memma V, Herzog N, Bissmann B. Long COVID 1 year after hospitalisation for COVID-19: a prospective bicentric cohort study. *Swiss Med Wkly.* 2021;(October):1–11.
3. Prieto MA, Prieto O, Castro HM. Covid prolongado: estudio de corte transversal. *Rev Fac Cienc Med Cordoba.* 2021;78(1):33–6.
4. Twomey R, Demars J, Franklin K, Nicole Culos-Reed S, Weatherald J, Wrightson JG. Chronic Fatigue and Postexertional Malaise in People Living With Long COVID: An Observational Study. *Phys Ther.* 2022;102(4):1–12.
5. González-Hermosillo JA, Martínez-López JP, Carrillo-Lampón SA, Ruiz-Ojeda D, Herrera-Ramírez S, Amezcua-Guerra LM, et al. Post-acute covid-19 symptoms, a potential link with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: A 6-month survey in a mexican cohort. *Brain Sci.* 2021;11(6).
6. Diem L, Fregolente-Gomes L, Warncke JD, Hammer H, Friedli C, Kamber N, et al. Fatigue in Post-COVID-19 Syndrome: Clinical Phenomenology, Comorbidities and Association With Initial Course of COVID-19. *J Cent Nerv Syst Dis.* 2022;14:1–7.
7. Campos MC, Nery T, Starke AC, Cristina A, Alves DB, Speck AE, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . 2020;(January).
8. Q&A. Coronavirus disease (COVID-19): Post COVID-19 condition [Internet]. World Health Organization. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news->

room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition?gclid=CjwKCAjw_b6WBhAQEiwAp4HylJ55vEgpmxgtuAzQMXRK92kWqn2qD0o0waa83ll87oqJJxRCChM-jBoCOB0QAvD_BwE

9. Organización Mundial de la Salud. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
10. Carod Artal FJ. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. Rev Neurol [Internet]. 2021;72(11):384. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2021230>
11. Fatima VCAAA. Post Acute Coronavirus (COVID-19) Syndrome. StatPearls Publ [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570608/?report=printable>
12. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, et al. A Review of Persistent Post-COVID Syndrome (PPCS). Clin Rev Allergy Immunol [Internet]. 2021;(0123456789). Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12016-021-08848-3>
13. Centers for Disease Control and Prevention. Long COVID or Post-COVID Conditions [Internet]. COVID-19. 2022. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>
14. Grey, Abou-ismail MY, Diamond A, Kapoor S, Arafah Y. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information. Psychiatry Res [Internet]. 2020;14(4)(January):293. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33276180/>

15. Sandler CX, Wyller VBB, Moss-Morris R, Buchwald D, Crawley E, Hautvast J, et al. Long COVID and post-infective fatigue syndrome: A review. *Open Forum Infect Dis*. 2021;8(10):1–7.
16. Calabria M, García-Sánchez C, Grunden N, Pons C, Arroyo JA, Gómez-Anson B, et al. Post-COVID-19 fatigue: the contribution of cognitive and neuropsychiatric symptoms. *J Neurol [Internet]*. 2022;269(8):3990–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00415-022-11141-8>
17. Joli J, Buck P, Zipfel S, Stengel A. Post-COVID-19 fatigue: A systematic review. *Front Psychiatry*. 2022;13.
18. Sukocheva OA, Maksoud R, Beeraka NM, Madhunapantula SR V., Sinelnikov M, Nikolenko VN, et al. Analysis of post COVID-19 condition and its overlap with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *J Adv Res [Internet]*. 2022;40:179–96. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jare.2021.11.013>
19. Wostyn P. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . 2020;(January).
20. Mantovani E, Mariotto S, Gabbiani D, Dorelli G, Bozzetti S, Federico A, et al. Chronic fatigue syndrome: an emerging sequela in COVID-19 survivors? *J Neurovirol [Internet]*. 2021;27(4):631–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13365-021-01002-x>
21. Amaierako G, Trabajo L, Grado DF De, Crónica DF, Guillermo P, Hernández C. Fatiga post-COVID 19 y correlación anatomo- clínica. 2021;
22. Oxford Reference. Psychological fatigue [Internet]. Overview psychological fatigue. 2023. Disponible en: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.201108031003>

52735

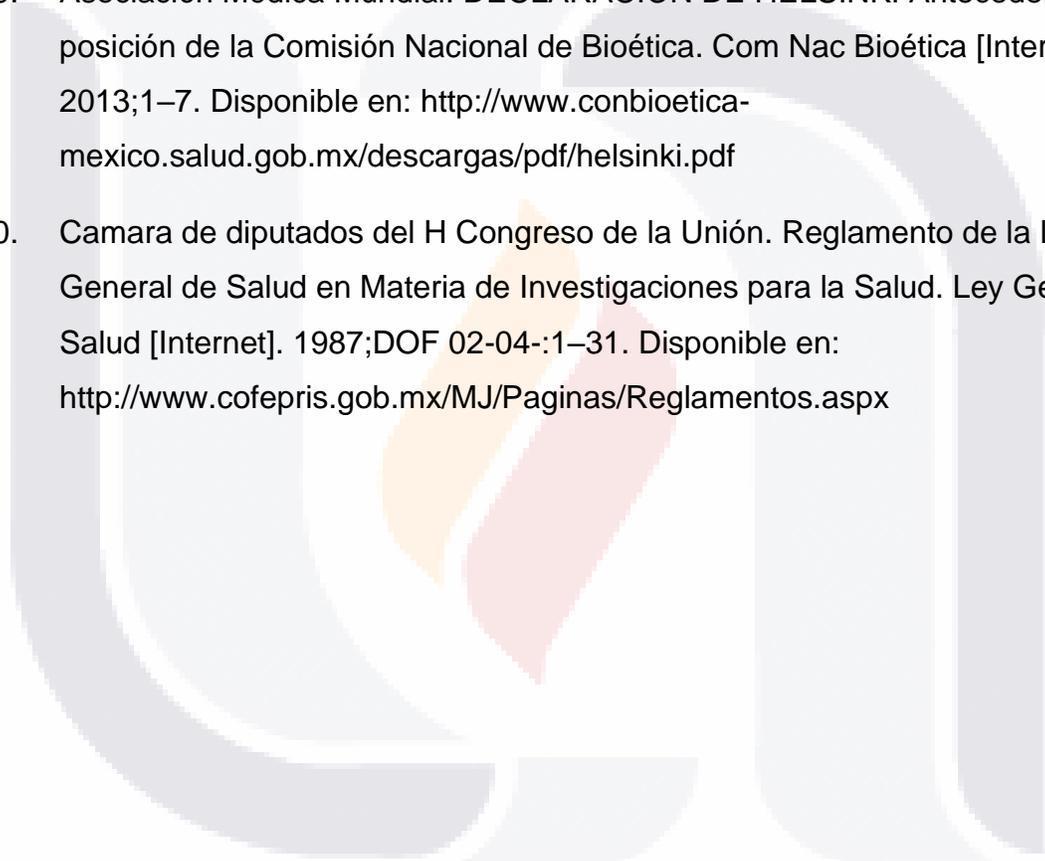
23. Carod Artal FJ. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. Rev Neurol [Internet]. 2021;72(11):384. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2021230>
24. Dirección general de Epidemiología. Covid-19 en el municipio de Aguascalientes [Internet]. Página oficial H. Ayuntamiento de Aguascalientes. 2022. Disponible en: <https://ags.gob.mx/covid-19/>
25. Salari N, Khodayari Y, Hosseinian-Far A, Zarei H, Rasoulpoor S, Akbari H, et al. Global prevalence of chronic fatigue syndrome among long COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. Biopsychosoc Med. 2022;16(1):1–12.
26. Rao S, Benzouak T, Gunpat S, Burns RJ, Tahir TA, Jolles S, et al. Fatigue Symptoms Associated with COVID-19 in Convalescent or Recovered COVID-19 Patients; A Systematic Review and Meta-Analysis. Ann Behav Med. 2022;56(3):219–34.
27. Repositorio bibliográfico. Univ Autónoma Aguascalientes [Internet]. 2023; Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/1>
28. Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . 2020;(January).
29. Yomogida K, Zhu S, Rubino F, Figueroa W, Balanji N, Holman E. Erratum: Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection Among Adults Aged ≥18 Years — Long Beach, California, April 1-December 10, 2020,. MMWR Recomm Reports. 2021;70(39):1390–1390.
30. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al.

Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *eClinicalMedicine*. 2021;38.

31. Taquet M, Dercon Q, Luciano S, Geddes JR, Husain M, Harrison PJ. Incidence, co-occurrence, and evolution of long-COVID features: A 6-month retrospective cohort study of 273,618 survivors of COVID-19. *PLoS Med* [Internet]. 2021;18(9):1–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1003773>
32. Daher A, Balfanz P, Cornelissen C, Müller A, Bergs I, Marx N, et al. Follow up of patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): Pulmonary and extrapulmonary disease sequelae. *Respir Med* [Internet]. 2020;174(July):106197. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106197>
33. Goërtz YMJ, Van Herck M, Delbressine JM, Vaes AW, Meys R, Machado FVC, et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome? *ERJ Open Res* [Internet]. 2020;6(4):00542–2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1183/23120541.00542-2020>
34. Mazurkiewicz I, Chatys-Bogacka Z, Slowik J, Klich-Raczka A, Fedyk-Lukasik M, Slowik A, et al. Fatigue after COVID-19 in non-hospitalized patients according to sex. *Brain Behav*. 2023;13(2):1–10.
35. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* [Internet]. 2021;397(10270):220–32. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)
36. Whitaker M, Elliott J, Chadeau-Hyam M, Riley S, Darzi A, Cooke G, et al. Persistent COVID-19 symptoms in a community study of 606,434 people in England. *Nat Commun*. 2022;13(1):1–10.
37. König BH, Van Jaarsveld CHM, Bischoff EWMA, Schers HJ, Lucassen PLBJ, Olde Hartman TC. Prognostic factors for persistent fatigue after COVID-19: A

prospective matched cohort study in primary care. Br J Gen Pract. 2023;73(730):E340–7.

38. Duarte Ayala RE, Velasco Rojano ÁE, Sánchez Sosa JJ, Reyes Lagunes LI. Adaptación y validación de la escala de impacto de fatiga. Acta Investig Psicológica [Internet]. 2017;7(1):2585–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aiprr.2017.02.002>
39. Asociación Médica Mundial. DECLARACIÓN DE HELSINKI Antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética. Com Nac Bioética [Internet]. 2013;1–7. Disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>
40. Camara de diputados del H Congreso de la Unión. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. Ley Gen Salud [Internet]. 1987;DOF 02-04-:1–31. Disponible en: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>



13. ANEXOS

13.1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

 <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</p>	
Nombre del estudio:	PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1, ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA AGUASCALIENTES.
Lugar y fecha:	Aguascalientes Ags a _____ de _____ del 2023
Número de registro:	En tramite
Justificación y objetivo del estudio:	Se me ha explicado que este estudio contribuye a la realización de un registro sobre la prevalencia de fatiga POST-COVID-19, y de esta manera, contribuir a esclarecer un vacío de información. La información obtenida se encontrará disponible en formato físico en la UMF 1, y en forma digital en el repositorio bibliográfico de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Este registro da la pauta a que se realicen posteriormente nuevas investigaciones en cuanto a la mortalidad, disminución de la calidad de vida, costos en salud, entre otros efectos que puede tener para el paciente y la Institución el conocer y comprender la prevalencia de fatiga en el estado POST-COVID-19.
Procedimientos:	Se me ha explicado la estructura del instrumento propuesto que trata de un cuestionario con tres secciones, la primera que interroga los aspectos sociodemográficos (2 ítems), la segunda sobre la temporalización relacionada con el inicio de los síntomas de COVID (1 ítem), la tercera que corresponde al instrumento de Escala Modificada del Impacto de Fatiga dirigido a Post COVID que a su vez consta de tres subescalas. La escala modificada del impacto de fatiga consta de 21 ítems, distribuidos en 3 subescalas: física, cognitiva y psicosocial.
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos potenciales de la aplicación de la encuesta, solo la molestia de proveer aproximadamente 15 minutos para contestar las preguntas que se me solicitan.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Contribución a la generación de conocimiento respecto a la prevalencia de fatiga Post COVID en pacientes de la UMF 1, OOAD Aguascalientes.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El resultado será conocer la prevalencia de la fatiga Post Covid-19 presentes en los pacientes adscritos a la UMF NO. 1, OOAD AGUASCALIENTES.
Participación o retiro:	Se puede retirar cuando usted lo considere necesario, entiendo que mi participación es voluntaria y conservo el derecho de retirarme del proyecto en el momento que yo lo considere pertinente
Privacidad y confidencialidad:	Los datos otorgados durante la investigación serán confidenciales y no se identificará públicamente ya que será manejado de manera anónima. No se dará a conocer mi identidad, la cual siempre será protegida
En caso de colección de material biológico (si aplica)	
<input type="checkbox"/> No autorizo que se tome la muestra <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio <input type="checkbox"/> Su autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Esclarecer el vacío de conocimiento que se tiene sobre la prevalencia de fatiga Post COVID, en los pacientes mayores de 18 años adscritos a la UMF 1, y con ello, se puedan llevar a cabo posteriores investigaciones para pautar mejores condiciones de seguimiento y tratamiento de los médicos familiares de la unidad.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio, podrá dirigirse a:	
Investigador principal:	Dra. Georgina Lizeth Villagrana González. Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 1 Domicilio: José María Chávez 1202 esquina con Jardín del estudiante Fraccionamiento Linda Vista Teléfono celular: 449 911 21 34 e- mail: otara_lizeth@hotmail.com
Investigador asociado:	Dra. Grecia Yural Ruelas De León. Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 1 Domicilio: José María Chávez 1202 esquina con Jardín del estudiante Fraccionamiento Linda Vista Teléfono celular: 449 123 71 66 e- mail: greclaruelas0@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctoras. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx
Nombre y firma del sujeto	 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.	
*En caso de contar con patrocinador externo, el protocolo deberá ser evaluado por la Comisión Nacional de Investigación científica	
Clave: 2810-009-013	

13.2. INSTRUMENTO

Instituto Mexicano Del Seguro Social
Órgano De Operación Administrativa
Desconcentrada Aguascalientes
Jefatura D E Prestaciones Médicas

Universidad Autónoma De Aguascalientes
Departamento De Ciencias De La Salud
Residencia De Medicina Familiar
Sede UMF No. 1

SÍNTOMAS SISTÉMICOS DEL SÍNDROME POST COVID-19 EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1, ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA AGUASCALIENTES

FOLIO:

SECCIÓN I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

I.1. Ficha de Identificación

I.1.a. - Nombre:

I.1.b.- Fecha de su aplicación:

Día Mes Año

I.1.c.- Número afiliación:

I.1.d.- Domicilio:

I.1.e.- Teléfono fijo: _____ Celular: _____

I.1.f.- Unidad de adscripción I.1.g.- No. de consultorio:

I.1.h.- Turno:

1. Matutino 2. Vespertino

I.2. Características Socio demográficas

I.2.a. - Edad: _____ años

I.2.b.- Sexo:

1. Femenino 2. Masculino

I.2.c.- Nivel de educación completado:

1. Primaria. 2. Secundaria. 3. Preparatoria. 4. Licenciatura. 5. Posgrado.

I.2.d.- Antecedente de hospitalización por COVID:

1. Si. 2. No.

I.2.e.- Estado civil:

1. Casado. 2. Soltero. 3. Viudo. 4. Unión libre.

I.2.f.- Trabajador de la salud:

1. Si. 2. No.

I.2.g.- Antecedente de enfermedades previas a la infección por COVID-19:

1. Diabetes. 2. Hipertensión arterial. 3. Dislipidemias. 4. Enfermedades autoinmunes. 5. Otras.

I.3. Características de la enfermedad y su atención

I.3.a. - Mes y año de diagnóstico con COVID-19:
Mes Año

I.3.b.- Meses de seguimiento post COVID-19:

SECCIÓN II. ESCALA DE IMPACTO DE FATIGA: FIS (38)

***Datos referidos por el paciente en los últimos 6 meses.

- 0: SIN PROBLEMA.
- 1: PROBLEMA PEQUEÑO.
- 2: PROBLEMA MODERADO.
- 3: PROBLEMA GRANDE.
- 4: PROBLEMA EXTREMO.

		0 Sin problema	1 Problema pequeño	2 Problema moderado	3 Problema Grande	4 Problema extremo
1	"Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden".					
2	"Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia".					
3	"Los eventos normales del día a día son estresantes para mí".					
4	"No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería".					
5	"Siento que no puedo pensar claramente".					
6	"Se me dificulta prestar atención durante un periodo largo".					
7	"Me he sentido menos listo".					
8	"Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas".					
9	"Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico".					
10	"Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos".					

PUNTUACIÓN:

- **SUBESCALA PSICOSOCIAL=** _____

Rango entre 0 y 16. Se suman los valores de las afirmaciones 1,2,3 Y 4.

- **SUBESCALA MENTAL=** _____

Rango entre 0 y 12. Se suman los valores de las afirmaciones 5,6 Y 7.

- **SUBESCALA FISICA=** _____

Rango entre 0 y 12. Se suman los valores de las afirmaciones 8, 9 Y 10.

- **TOTAL DE LA ESCALA=** _____

Rango total entre 0 y 40. Se suman los valores de las tres subescalas.

13.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables de sexo y edad se obtendrán del registro de llamadas de seguimiento COVID-19. El resto de las variables sociodemográficas se preguntarán al paciente.

Variable	Definición	Escala de medición	Indicador	Pregunta
VARIABLES SOCIO DEMOGRÁFICAS				
Sexo	Expectativa cultural en relación con el rol y comportamiento de los hombres y mujeres.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Femenino. 2. Masculino.	Sexo.
Edad	Tiempo cronológico desde el nacimiento al momento actual de una persona.	Cuantitativa discreta	Número de años cumplido.	Edad al momento del interrogatorio.
Nivel de educación	Nivel más alto de educación que una persona ha completado con éxito.	Cualitativa nominal.	1. Primaria 2. Secundaria. 3. Preparatoria. 4. Licenciatura. 5. Postgrado.	Nivel de educación completado.
Hospitalización por COVID	Antecedente de permanencia de un paciente dentro de un establecimiento asistencial público o privado.	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Sí. 2. No.	Antecedente de hospitalización por COVID-19 en los últimos 6 meses.
Estado civil	Situación actual de convivencia que se reconoce en forma administrativa de las personas.	Cualitativa nominal.	1. Casado. 2. Soltero. 3. Viudo. 4. Unión libre.	Estado civil al momento del interrogatorio.
Trabajador de la salud	Persona que ejerce actividad laboral cuyo objetivo sea mejorar la salud (médicos, enfermería, profesionales de la salud pública, técnicos de laboratorio, etc.).	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Sí. 2. No.	Trabajo relacionado con área de la salud.
Enfermedades crónicas	Enfermedades de larga duración y progresión	Cualitativa Nominal.	1. Diabetes 2.	Antecedente de enfermedad crónica

degenerativas previas al COVID	generalmente lenta.		<ol style="list-style-type: none"> 2. Hipertensión arterial. 3. Dislipidemias. 4. Enfermedades autoinmunes. 5. Otras. 	degenerativa previa al cuadro de COVID-19.
--------------------------------	---------------------	--	---	--

Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Variabilidad	Indicadores	Escala	Preguntas			
Fatiga post COVID									
<p>Síntoma dominante; crónico; incapacitante hasta el punto que interrumpe todas o la mayoría de las actividades normales (como la asistencia al trabajo o escuela, actividades sociales, etc.); persistente durante 6 meses o más; y surgió durante la fase aguda confirmada de COVID-19. (15)</p>	<p>Paciente con antecedente de infección por COVID con persistencia de fatiga durante el interrogatorio. Es medido a través de un cuestionario.</p>	<p>Subescala psicosocial: percepción subjetiva del paciente de fatiga en el aspecto psicosocial.</p>	<p>Presencia de fatiga psicosocial.</p>	<p>0: SIN PROBLEMA. 1: PROBLEMA PEQUEÑO. 2: PROBLEMA MODERADO. 3: PROBLEMA GRANDE. 4: PROBLEMA EXTREMO. (38)</p>	<p>Likert.</p>	<p>1. Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden. 2. Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia. 3. Los eventos normales del día a día son estresantes para mí. 4. No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería. (38)</p>			
			<p>Ausencia de fatiga psicosocial.</p>						
		<p>Subescala mental: percepción subjetiva del paciente de fatiga en el aspecto mental.</p>	<p>Presencia de fatiga mental.</p>				<p>0: SIN PROBLEMA. 1: PROBLEMA PEQUEÑO. 2: PROBLEMA MODERADO. 3: PROBLEMA GRANDE. 4: PROBLEMA EXTREMO.</p>	<p>Likert.</p>	<p>5. Siento que no puedo pensar claramente. 6. Se me dificulta prestar atención durante un periodo largo. 7. Me he sentido menos listo.</p>
			<p>Ausencia de fatiga mental.</p>						

		Subescala física: percepción subjetiva del paciente de fatiga en el aspecto físico.	Presencia de fatiga física.	0: SIN PROBLEMA. 1: PROBLEMA PEQUEÑO. 2: PROBLEMA MODERADO. 3: PROBLEMA GRANDE. 4: PROBLEMA EXTREMO.	Likert.	8. Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas. 9. Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico. 10. Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos.
			Ausencia de fatiga física.			



13.4. MANUAL OPERACIONAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1

AGUASCALIENTES, AGS.

SÍNTOMAS SISTÉMICOS DEL SÍNDROME POST COVID-19 EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1, ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA AGUASCALIENTES

1. El médico tesista aplicó la escala modificada del impacto de fatiga (MFIS); para describir la prevalencia de fatiga en el estado Post COVID-19 en los pacientes de la UMF No. 1, Órgano De Operación Administrativa Desconcentrada Aguascalientes.

2. Se realizó un muestreo aleatorio simple a partir del listado de pacientes confirmados a COVID-19, del periodo de octubre 2022 a abril 2023, que se encuentran afiliados a la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de Aguascalientes; se les dio a conocer el consentimiento informado, y se les aplicó un cuestionario para conocer si durante los 6 meses posterior a la infección cumplen con presencia de fatiga Post COVID-19 debido a que es un problema no solo local, sino nacional y mundial, por lo que es de gran importancia poder describir la presencia de estos en la población de Aguascalientes, para que se desarrollen estrategias que mejoren esta condición.

La entrevista consistió en la aplicación del instrumento de la escala modificada del impacto de fatiga (MFIS), la cual es una escala tipo Likert, con 21 preguntas, las cuales se dividen en frecuencia y severidad. Con duración aproximada de 15 minutos. La información es confidencial y se les explicó los fines de estudio. Así mismo se le comunicó al paciente que en el momento que no quisiera contestar o quiera continuar con la entrevista se podía retirar.

SECCIÓN I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

La información para esta sección se obtuvo del sistema que tiene la UMF No. 1, los datos faltantes se le preguntó al paciente, con la finalidad de que no falten datos para su identificación.

Sección I.1. Ficha de Identificación

Las características demográficas se obtuvieron de la base de datos de los pacientes en seguimiento de infección post COVID-19, se colocó la clave y contraseña en el sistema de la Unidad de Medicina Familiar No.1, se introdujo en catálogo de pacientes el número de seguridad social para saber si cumplía con los siguientes criterios.

- Selección de forma aleatoria de los pacientes en seguimiento post COVID-19
- Edad mayor de 18 años
- Derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar No. 1

I.1.a. - Nombre: se corroboró el nombre obtenido en el sistema. Ejemplo:

- Nombre: María del Refugio López Sánchez

I.1.b.- Fecha de su aplicación: Se anotó la fecha del día en que se aplicó el instrumento, empezando por el día, el mes y el año. Ejemplo:

- Fecha de su aplicación:

Día Mes Año

I.1.c.- Número de afiliación: Se obtuvo de la base de datos del sistema de la unidad.

- Número de afiliación:

I.1.d.- Domicilio: se le preguntó directamente al paciente. Y se anotó de la siguiente manera. Ejemplo:

- Domicilio: Matamoros #372, Colonia Centro, Aguascalientes, Ags., CP: 20138

I.1.e.- Teléfono: Fue obtenida de la base de datos del sistema de la unidad, ya sea fijo o de celular.

Teléfono: (449) 9 15 7826

Celular: 449 126 78 96

I.1.f.- UMF de adscripción: Se anotó el número a la cual se encuentre afiliado. Ejemplo:

UMF de adscripción:

I.1.g.- No. de Consultorio: Se obtuvo en la base de datos del sistema y se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Número de consultorio:

I.1.h.- Turno: se colocó el turno al cual acude el paciente. Ejemplo:

Turno:

1. Matutino. 2. Vespertino.

I.2. Características socio demográficas

I.2.a. - Edad: se preguntó directamente al paciente, y se anotó en años de la siguiente forma. Ejemplo:

Edad: 56 años

I.2.b.- Sexo: se preguntó directamente al paciente, se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Sexo:

1. Femenino 2. Masculino

I.2.c.- Nivel de educación: se preguntó directamente al paciente, se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Nivel de educación completado:

1. Primaria. 2. Secundaria. 3. Preparatoria. 4. Licenciatura. 5. Posgrado.

I.2.d.- Hospitalización por COVID: se preguntó directamente al paciente, se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Antecedente de hospitalización por COVID:

1. Si. 2. No.

I.2.e.- Estado civil: se preguntó directamente al paciente, se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Estado civil:

1. Casado. 2. Soltero. 3. Viudo.

I.2.f.- Trabajador de la salud: se preguntó directamente al paciente, se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Trabajador de la salud:

1. Si. 2. No.

I.2.g.- Enfermedades crónico degenerativas previas a infección por COVID-19: se preguntó directamente al paciente, se anotó de la siguiente forma. Ejemplo:

Antecedente de enfermedades previas a la infección por COVID-19:

1. Diabetes. 2. Hipertensión arterial. 3. Dislipidemias. 4. Enfermedades autoinmunes. 5. Otras.

I.3. Características de la enfermedad y su atención

I.3.a. - Mes y año en que se diagnosticó con COVID-19: Se le preguntó directamente al paciente para saber cuándo inicio con los síntomas de infección por SARS-CoV-2 2. Ejemplo:

Mes y año de diagnóstico con COVID- 19:
 Mes Año

I.3.b.- Meses de seguimiento post COVID-19: Se buscó la información en la base de datos de la unidad, para corroborar el tiempo de seguimiento, se corroboró con el paciente. Ejemplo:

Meses de seguimiento post COVID-19:

SECCIÓN II. ESCALA DE IMPACTO DE FATIGA (FIS)(38)

II.1. Me siento incapaz de satisfacer las demandas que otros me piden(38). En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

No se siente capaz de poder realizar las tareas que otras personas le solicitan.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz “x”, dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.2. Soy menos capaz de proporcionarme apoyo financiero y a mi familia(38). En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Se considera menos apto para satisfacer las necesidades financieras suyas y de su familia.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz “x”, dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.3 Los eventos normales del día a día son estresantes para mí⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Considera que las actividades que realiza de forma cotidiana, le generan estrés.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.4 No puedo apoyar emocionalmente a mi familia como debería⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Se cree incapaz de brindar apoyo emocional a sus familiares.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.5. Siento que no puedo pensar claramente⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

No puede pensar bien o no tiene claro lo que piensa.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.6. Se me dificulta prestar atención durante un periodo largo⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Le es difícil el mantenerse atento a alguna actividad en un periodo prolongado de tiempo.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.7. Me he sentido menos listo⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Ha tenido mayor dificultad para realizar tareas que requieran de agilidad mental.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.8. Tengo que cuidar el ritmo de mis actividades físicas⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Es más precavido con la fuerza y el tiempo que invierte al realizar alguna actividad física.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.9. Estoy menos motivado para hacer algo que requiere esfuerzo físico⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Le cuesta trabajo salir de casa, o intentar hacer alguna actividad física.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

II.10. Tengo problemas para mantener el esfuerzo físico durante largos periodos⁽³⁸⁾. En caso de que la persona no entendiera la frase se explicó de la siguiente forma.

Se cansa fácilmente al realizar alguna actividad física por mucho tiempo, o cuando sale a caminar o correr.

Codificación: la codificación para la respuesta que dio la persona, se marcó con una cruz "x", dependiendo de lo contestado: si su respuesta fue **Sin problema se codificó 0**, si su respuesta fue **Problema pequeño se codificó 1**, si su respuesta fue **Problema moderado 2**, si su respuesta fue **Problema grande 3**, si su respuesta fue **Problema extremo se codificó 4**.

13.5. CARTA DE NO INCONVENIENTE



GOBIERNO DE
MÉXICO



OOAD Aguascalientes
Unidad de Medicina Familiar No.1

Aguascalientes, Ags. a 31 de Julio del 2023

Dr. Carlos Armando Sanchez Navarro
Presidente de CLIES 101
Delegación Aguascalientes
Presente

ASUNTO: Carta de no inconveniente

Por este conducto manifiesto que **NO TENGO INCOVENIENTE** para que la **Dra. Georgina Lizeth Villagrana Gutierrez** matricula **99013010** investigadora principal adscrita en el Hospital General de Zona No.1 realice el proyecto con el nombre **"PREVALENCIA DE FATIGA POST COVID-19 EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1, ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA AGUASCALIENTES"**. El cual es un protocolo de tesis del Médico Residente **Dr. Grecia Yurai Ruelas De León** con sede en el Hospital General de Zona No. 1. En espera del valioso apoyo que usted siempre brinda. Le reitero la seguridad de mi atenta consideración.

Atentamente

Dr Javier Bernal Alarcón

Director de la Unidad de Medicina Familiar NO.1
OOAD Aguascalientes, Ags.