



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVO DESCONCENTRADO
ESTATAL HIDALGO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 1
PACHUCA, HIDALGO.**

TÍTULO

GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (ADVH) EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19, QUE RECIBIERON PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR POST COVID, DURANTE EL PERÍODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DE 2021, DEL HGZMF1 PACHUCA IMSS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

JESSICA GIROMI BENAVIDES BAUTISTA

ASESOR CLÍNICO

**DRA. MARIELA COLÍN MARÍN
DRA. YURENI URIBE VÁZQUEZ**

ASESOR METODOLÓGICO.
DR. ADAN JONATHAN CABAÑAS MONTER

PERÍODO DE LA ESPECIALIDAD 2020-2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA
DIARIA (ADVH) EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE
RECIBIERON PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR POST COVID
DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DE 2021 DEL
HGZMF 1 PACHUCA IMSS**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

**JESSICA GIROMI BENAVIDES BAUTISTA
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZMF NO. 1**

AUTORIZACIONES:



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador Responsable y Asesor Clínico:

Nombre: Dra Mariela Colín Marín
Especialidad: Medicina de rehabilitación
Adscripción: HGZ MF No1, Pachuca, Hgo.
Domicilio: Prolongación Avenida Madero No. 405, Colonia nueva Francisco I. Madero Pachuca Hidalgo.
Teléfono de contacto: 7717131374
Correo electrónico: colinmarin70@gmail.com

Asesor Clínico:

Nombre: Dra Yureni Uribe Vázquez
Especialidad: Medicina familiar
Adscripción: HGZ MF No1, Pachuca, Hgo.
Domicilio: Prolongación Avenida Madero No. 405, Colonia nueva Francisco I. Madero Pachuca Hidalgo.
Teléfono de contacto: 7717131374
Correo electrónico: yureni.uribe@imss.gob.mx

Investigador Asociado y Asesor Metodológico:

Nombre: Dr Adán Jonathan Cabañas Monter
Especialidad: Medicina familiar
Adscripción: HGZ 2 Tulancingo, Hgo
Domicilio: Vicente Guerrero SN, Colonia Insurgentes, Tulancingo de Bravo Hidalgo

Teléfono de contacto: 775 753 1385

Correo electrónico: adan25@gmail.com

Investigador Asociado y Tesista:

Nombre: Jessica Giromi Benavides Bautista

Especialidad: Residente de la especialidad en medicina familiar.

Adscripción: HGZ MF No1, Pachuca, Hgo.

Domicilio: Prolongación avenida Madero No. 405, Colonia nueva
Francisco I. Madero Pachuca Hidalgo.

Teléfono de contacto: (7717014735)

Correo electrónico: giromi234@gmail.com

INDICE

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES	2
RESUMEN	6
MARCO TEÓRICO	7
INTRODUCCIÓN	7
FISIOPATOLOGIA	7
COVID 19 Y MEDICINA FAMILIAR	8
CURSO NATURAL DE LA ENFERMEDAD	10
PAPEL DE LA REHABILITACIÓN PULMONAR EN PACIENTES POST COVID 19	11
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA AFECTADAS EN PACIENTE POST COVID 19	20
JUSTIFICACIÓN	27
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
OBJETIVOS	29
OBJETIVO GENERAL.	29
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
HIPÓTESIS:	30
HIPÓTESIS DE TRABAJO:	30
HIPÓTESIS NULA (H0):	30
HIPÓTESIS ALTERNA (H1 ó Ha):	30
MATERIAL Y MÉTODOS	31
UNIVERSO DE TRABAJO:	31
TIPO DE DISEÑO	31
CRITERIOS DE SELECCIÓN:	32
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	32
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	32
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:	32
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	33

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	37
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	37
TAMAÑO DE LA MUESTRA	38
ASPECTOS ÉTICOS.	39
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	44
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	45
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS	48

RESUMEN

TITULO: GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (ADVH) EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCION POR COVID 19, QUE RECIBIERON PROGRAMA DE REHABILITACION PULMONARPOST COVID, DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DE 2021, DEL HGZMF1 PACHUCA IMSS

ANTECEDENTES: El nuevo coronavirus, causante de la COVID-19, provoca un síndrome respiratorio agudo severo. Es plausible suponer que la recuperación funcional de estos pacientes esté determinada, entre otros factores, por la debilidad muscular adquirida y el deterioro cardiorrespiratorio asociado, cuyas secuelas físicas y psicológicas afectan negativamente el pronóstico funcional de los pacientes. La fisioterapia respiratoria se basa en el conocimiento de la fisiopatología del paciente para tratar las alteraciones que afectan al sistema cardiopulmonar, encaminadas a facilitar la eliminación de las secreciones traqueobronquiales, disminuir la resistencia de la vía aérea, reducir el trabajo respiratorio, mejorar el intercambio gaseoso, aumentar la tolerancia al ejercicio y mejorar la calidad de vida.

Índice de Barthel Publicado en 1965, evalúa 10 ABVD. Puntuá la dependencia o independencia total o parcial en cada actividad con 0, 5, 10 o 15 puntos según la actividad. La puntuación mínima es 0, y la máxima, 100. Puntuaciones entre 0 y 40 suponen un deterioro funcional grave, entre 45 y 60, moderado, y mayores de 60, leve. Es la escala de valoración de capacidad funcional más empleada, recomendada por la British Geriatrics Society, y es especialmente útil en patologías en las que la función se recupera lentamente con rehabilitación. Predice con gran intensidad de asociación deterioro funcional, mortalidad, estancia hospitalaria.

OBJETIVO: Se estadificó el grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por COVID 19 que recibieron rehabilitación pulmonar durante el período de noviembre de 2020 a noviembre del 2021 del HGZMF1 Pachuca IMSS. Para el análisis multivariado se aplicaran pruebas paramétricas y no paramétricas.

MATERIAL Y METODOS: Estudio analítico, transversal, retrospectivo. Se utilizaron escalas como la de Barthell, Lawton y Brody, para los pacientes seleccionados con motivo de conocer el grado de dependencia para actividades de la vida diaria, en aquellos pacientes post Covid 19, con datos clínicos moderados y severos, que recibieron rehabilitación pulmonar, se calcularon medidas de tendencia central

RESULTADOS De acuerdo con los resultados obtenidos logramos estadificar como autónomo de acuerdo a la escala de Barthel y mínimo de acuerdo a la escala de Lawton y Brody ; el grado de dependencia para las actividades de la vida diaria , que presentan los pacientes recuperados de infección por Covid 19 , que recibieron rehabilitación pulmonar durante el periodo Noviembre de 2020 a noviembre de 2021 en el HGZMF1 Pachuca IMSS .Con lo cual cumplimos con el objetivo principal de esta tesis.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: instalaciones HGZMF No. 1 del IMSS, Pachuca, Hgo. equipo de cómputo, impresora, recursos humanos tesista y asesores clínico y metodológico, los gastos generados por la presente investigación serán cubiertos por los investigadores participantes

EXPERIENCIA DEL GRUPO: Se cuenta con un asesor clínico especialista en rehabilitación y en medicina familiar y un asesor metodológico especialista en medicina familiar, con experiencia en el tema y que han participado en otros estudios de investigación, así como un tesista médico residente en medicina familiar

TIEMPO A DESARROLLARSE: El presente estudio se realizó en un periodo de 6 meses a partir de la aprobación del proyecto por los comités de ética en investigación en salud, y local de investigación en salud.

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

El nuevo coronavirus, causante de la COVID-19, provoca un síndrome respiratorio agudo severo. La rápida propagación determinó en marzo del 2020 que se trataba de una pandemia según la Organización Mundial de Salud. En diciembre de 2019 se reportaron casos inexplicables de neumonía en Wuhan, China. Los contagios se extendieron rápidamente a otras partes del gigante asiático, Europa, América del Norte y Asia. Se confirmó que este brote fue causado por un nuevo coronavirus. Se informó que el CoV novedoso provocaba síntomas similares a los del CoV del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) en 2003. (1) Los primeros estudios informaron una proporción de mortalidad del 15 % (seis casos) entre 41 pacientes con COVID-19 en Wuhan. El 25 de enero de 2020 se incrementaron los reportes de mortalidad 4,3 % (seis muertes) entre 138 pacientes hospitalizados en Wuhan. A la altura del 29 de febrero, la proporción de mortalidad en pacientes sintomáticos con complicaciones respiratorias y en otros sistemas de órganos se convirtió una preocupación mundial, a pesar de los tratamientos impuestos. La rápida propagación determinó que se trataba de una pandemia según la Organización Mundial de Salud (OMS). Hasta la actualidad ya se reportan 185 países con COVID-19 con una letalidad del 3,35 %, las Américas en estos momentos representa el epicentro de la enfermedad con una representación de la letalidad de 3,49 %. (1)

FISIOPATOLOGIA

El cuadro fisiopatológico de la falla respiratoria aguda por COVID-19 ha mostrado ser similar al desencadenado en el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). Por consiguiente, es plausible suponer que la recuperación funcional de estos pacientes esté determinada, entre otros factores, por la debilidad muscular

adquirida y el deterioro cardiorrespiratorio asociado, cuyas secuelas físicas y psicológicas afectan negativamente el pronóstico funcional de los pacientes. A partir de estos factores, emerge la necesidad de diseñar programas de rehabilitación respiratoria (RR) que puedan ser adaptados a las necesidades de los pacientes afectados por el COVID-19, lo cual, constituye un desafío para el sistema de salud de nuestro país. ⁽²⁾

La rehabilitación pulmonar es una intervención eficaz no farmacológica que incluye entrenamiento de ejercicio físico, fomentar el cambio de comportamiento y estímulo a la actividad física (Dowman et al., 2014; Mendes et al., 2019); se ha demostrado que es beneficioso para las personas con más afecciones pulmonares (Cancellero-Gaiad et al., 2014; Stephens et al., 2017). ⁽³⁾

El órgano más afectado por el Coronavirus es el pulmón, produciendo un deterioro significativo en la funcionalidad de los pacientes. Estas consecuencias pueden prolongarse por meses, incluso años posterior a la infección; lo cual, ha sido demostrado previamente en sobrevivientes de pandemias anteriores, como las causadas por MERS (de "Middle Eastern respiratory syndrome") y SARS-CoV-1 en el 2012. La infección por SARS-CoV-2 puede resultar en el desarrollo de neumonía, induciendo un daño alveolar difuso con presencia de membranas hialinas ricas en fibrina y activación de macrófagos en el parénquima pulmonar. ⁽²⁾

Los hallazgos más prevalentes en la tomografía computarizada (TAC) de tórax de pacientes con COVID-19 han sido la opacidad en vidrio esmerilado en un 88,0%, con compromiso bilateral en un 87,5%. Incluso, un 38% de los pacientes presentó afectación de los 5 lóbulos pulmonares, siendo el lóbulo inferior derecho el más afectado (76%). Al momento del alta se aprecia una caída en la capacidad de transferencia de CO (DLCO) y, en un menor porcentaje ($\approx 15\%$), una reducción en la capacidad vital forzada (CVF) en pacientes que han sido hospitalizados por COVID-19. Alteraciones que pueden prolongarse por semanas o incluso meses ⁽²⁾

COVID 19 Y MEDICINA FAMILIAR

En 1984 la ONU estipuló que todo hombre tiene derecho a un estándar de vida adecuado para su salud y bienestar personal y el de su familia. Definió de manera

muy general que la salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no únicamente la ausencia de enfermedad o afección. ⁽³⁾

Dada su importancia, conviene definir que por primer nivel de atención se conoce a uno de los tres niveles operativos de la organización de servicios de salud es la estrategia que constituye el primer elemento en el proceso permanente de asistencia sanitaria y que surge a raíz de la reunión de Alma Ata como un enfoque alternativo al problema de salud individual y colectivo

El contacto primario es una forma de otorgar la asistencia médica que enfatiza la importancia de la primera atención que se da y que asume la responsabilidad continua del paciente, tanto en el mantenimiento de salud como en la terapéutica de la enfermedad ⁽³⁾

La economía familiar o el cuidado de los hijos se alteran a causa de la enfermedad del padre o la madre; y cuando otras enfermedades, sobre todo aquéllas que alteran la armonía de la familia, como la depresión, el alcoholismo o la drogadicción, no sólo afectan al miembro que la sufre, sino que repercuten en todo el conjunto familiar. La mala salud reduce la productividad, la capacidad para el logro y el ejercicio del empleo ⁽³⁾

Cuando un paciente entra en contacto con un médico y se establece una relación terapéutica, a expensas de ambos y de dicha relación, se desarrolla un sistema que tiene por objeto (finis operis), la interacción en el que tanto uno como el otro se han de encontrar comprometidos en una causa que promueve a ambos en la consecución de un fin (finis operantis). En la relación médico-paciente se tiene como fin inmediato restaurar la salud del enfermo: lograr para él que sus funciones se acerquen lo más posible a la línea de trayectoria que en su naturaleza se representa como óptima. En otras palabras, que el paciente logre una integridad y totalidad de su realidad biológica con sus necesidades emocionales, con su entorno social, familiar y trascendencia espiritual. ⁽⁴⁾

La medicina y los profesionales de la salud se han preocupado preferentemente por comprender y atender los estados patológicos y se han centrado en describir las enfermedades, las causas y los factores de riesgo para desencadenar

alteraciones físicas, mentales y/o sociales. Surgió de esta manera el enfoque de riesgo como modelo preventivo. ⁽⁵⁾

Se ha visto desde el inicio de esta tesis la importancia del médico familiar ya que es quien detecta factores de riesgo, comorbilidades, y hace un diagnóstico clínico, así como se vale de otros servicios y especialidades para la prevención de complicaciones ⁽⁴⁾

La crisis es un estado de caos, en el que es inminente un cambio, en un sentido o en otro. No es posible lograr ningún cambio sin crisis, pero es posible sufrir una crisis que no de cómo resultado un cambio. Hay crisis cuando una tensión afecta a un sistema y requiere un cambio que se aparta del repertorio habitual del sistema ⁽⁴⁾

En este caso la enfermedad por COVID 19 provoca una crisis de tipo para normativa Son experiencias adversas o inesperadas, incluyen eventos provenientes del exterior (intersistémicos), generalmente resultan impredecibles para la familia pudiendo afectar a cualquier ciclo de la vida. ⁽⁴⁾

CURSO NATURAL DE LA ENFERMEDAD

El consenso compuesto por los miembros de la academia de rehabilitación cardiovascular y pulmonar de Taiwán han propuesto un protocolo en cada una de las 5 etapas del covid 19

- Pacientes ambulatorios con enfermedad leve y sin factores riesgo
- Pacientes ambulatorios con enfermedad leve y factores de riesgo epidemiológico
- Pacientes hospitalizados con enfermedad moderada a severa
- Pacientes con ventilación mecánica y función cognitiva conservada
- Pacientes con ventilación mecánica y función cognitiva dañada ⁽⁶⁾

Por la gravedad del COVID-19, se hace una distinción según el Instituto Robert Koch : ⁽⁷⁾

(a) Curso leve: similar a la gripe. Curso moderado: neumonía sin necesidad de hospitalización

- (a) Progresiones leves: síntomas similares a los de la gripe (tos, fiebre)
- (b) Progresión moderada: neumonía sin necesidad de hospitalización
- c) Antecedentes graves: casos hospitalizados
- d) Historias críticas: intensivos y muertes ⁽⁸⁾

PAPEL DE LA REHABILITACIÓN PULMONAR EN PACIENTES POST COVID 19

DEFINICIÓN

La fisioterapia fundamenta su actuación en la mejoría de la función física a través de la intervención en diferentes dominios relacionados con el control del movimiento corporal humano (MCH), donde el dominio cardiovascular/pulmonar juega un papel relevante en el desarrollo funcional de los sujetos. Desde esta óptica, la fisioterapia respiratoria se basa en el conocimiento de la fisiopatología del paciente para tratar las alteraciones que afectan al sistema cardiopulmonar, encaminadas a facilitar la eliminación de las secreciones traqueobronquiales, disminuir la resistencia de la vía aérea, reducir el trabajo respiratorio, mejorar el intercambio gaseoso, aumentar la tolerancia al ejercicio y mejorar la calidad de vida. Según las recomendaciones emanadas de la guía de práctica clínica de fisioterapia en el manejo del paciente COVID-19 en fase aguda hospitalaria, esta puede ser beneficiosa en el tratamiento respiratorio y la rehabilitación física en los pacientes ⁽⁹⁾

En este documento de consenso, la RR se definirá como una “intervención multidisciplinaria basada en la evaluación personalizada y en intervenciones como (pero no limitado a): entrenamiento físico, educación y consejerías diseñadas para mejorar la condición física y psicológica de personas que padecen las alteraciones funcionales, secundarias a una enfermedad respiratoria” ⁽²⁾

BASES DE LA REHABILITACIÓN PULMONAR

Los expertos en China han desarrollado una guía de rehabilitación para pacientes con covid -19. Las instrucciones primarias de la guía son las siguientes:

- 1) La meta principal a corto plazo es aliviar la disnea y la ansiedad mientras que la meta principal a largo plazo es preservar la función del paciente, mejorar su calidad de vida y facilitar su retorno a la sociedad.
- 2) La evaluación del riesgo clínico y del ejercicio deben estar basadas en los síntomas clínicos, signos vitales, auxiliares de imagen y laboratorio, comorbilidades, contraindicaciones etc. mientras que la calidad de vida, resistencia a las actividades diarias, la evaluación psicológica y nutricional deben estar basadas en forma de cuestionarios. Las prescripciones incluyen:
 - Ejercicio aeróbico: caminar, correr, nadar, etc. empezando con baja intensidad y subiendo el nivel de esta en intensidad y duración, 3 -5 veces a la semana ,20-30 min.
 - Entrenamiento de fuerza
 - Entrenamiento de equilibrio
 - Entrenamiento respiratorio: si el paciente sigue teniendo síntomas, hay que modificar la posición corporal, modificar el ritmo respiratorio, ejercicios de tracción de los músculos respiratorios
 - Medicina tradicional china como el Tai Chi 30-50 min por día. ⁽¹⁾

OBJETIVOS	ALCANCES
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener el flujo respiratorio a través del tracto: para disminuir la resistencia por posicionamientos, tos efectiva movilización y otras técnicas de higiene bronquial para mejorar la 	<ul style="list-style-type: none"> ● Educación del paciente y dejar de fumar ● Educación de familiar y cuidadores ● Entrenamiento de músculos respiratorios y periféricos.

ventilación

- Disminuir la disnea y lograr la relajación.
 - Mantener una posición y funcionamiento óptimo del diafragma y otros músculos respiratorios.
 - Disminuir la frecuencia respiratoria con un adecuado patrón respiratorio para reducir el trabajo/carga respiratoria y disminuir el atrapamiento del aire.
 - Mejorar la movilidad del tórax y prevenir y/o corregir deformidades posturales secundarias con ejercicios apropiados.
 - Mejorar la resistencia y tolerancia al ejercicio.
 - Disminuir/eliminar ansiedad y depresión.
 - Recuperar la pérdida funcional y mejorar la calidad de vida. ⁽¹⁾
- Entrenamiento muscular y estrategias de respiración.
 - Técnicas de higiene bronquial.
 - Estrategias de respiración.
 - Terapia ocupacional.
 - Evaluación y apoyo nutricional.
 - Evaluación y apoyo psicosocial.
 - Oxigenoterapia a largo plazo.
 - Utilización de productos invasivos y no invasivos.
 - Ventilación mecánica. ⁽¹⁾

Objetivos y alcances de la rehabilitación pulmonar ⁽⁹⁾

La RR debe ser desarrollada considerando la magnitud del deterioro funcional secundario al COVID-19, la edad y las comorbilidades preexistentes. La RR debe ser protocolizada y planificada de forma individual, con protocolos progresivos que deben extenderse más allá del alta hospitalaria, para ser continuados en el

escenario ambulatorio, privilegiando modalidades de intervención y seguimiento remoto, como la tele rehabilitación. Los protocolos de rehabilitación ambulatoria deben incluir un mínimo de 24 sesiones programadas en días no consecutivos. Las sesiones deben ser distribuidas en un período de 6 a 8 semanas y deben considerar estrategias de mantención de la actividad física (AF) y seguimiento a largo plazo de las distintas variables de interés clínico para la RR. ⁽²⁾

Se necesitan estrategias de rehabilitación tempranamente adecuadamente moderadas para promover la recuperación de la neumonía e interrumpir este ciclo desfavorable de reducción de la actividad física, disminución de la capacidad funcional, empeoramiento de los síntomas y mayor riesgo de complicaciones secundarias. ⁽²⁾

PLAN DE REHABILITACION PULMONAR EN PACIENTES POST COVID 19

La función pulmonar puede disminuir significativamente en las primeras etapas después del destete debido a los enormes daños alveolares. ⁽¹²⁾

Los médicos deben seguir las medidas preventivas, equipo de protección personal adecuado según políticas y medidas deben tomarse para evitar o reducir, el riesgo de generación de aerosoles durante intervenciones y actividades. Los planes de tratamiento de rehabilitación deben individualizarse de acuerdo con las necesidades del paciente, teniendo en cuenta sus comorbilidades. Para los pacientes con COVID-19, la rehabilitación debe aliviar los síntomas de disnea, angustia psicológica y mejorar la participación en la rehabilitación, la función física y calidad de vida ⁽¹³⁾

Yang propuso un método de rehabilitación basado en el principio de 4S (simple, safe, satisfy, save) ⁽¹⁴⁾

La implementación de un plan de RR con COVID-19 debe considerar el grado de severidad del COVID-19 (Leve, Moderado y Severo), la edad, la funcionalidad y las comorbilidades del paciente; así como el escenario donde se implementará (Hospitalario o Ambulatorio) y las medidas de protección disponibles para realizar los protocolos bajo estándares de seguridad. Además, se debe analizar la

autonomía y colaboración del sujeto, así como los criterios de inclusión y exclusión de cada procedimiento (evaluación, tratamiento o entrenamiento).⁽¹³⁾

En pacientes con COVID-19 leve y en usuarios recuperados de COVID-19 moderado y severo, autovalentes y con disposición a realizar EF, se recomienda la realización de un protocolo de al menos 8 semanas (≈24 sesiones (3-5 sesiones por semana), de 15 a 25 minutos según tolerancia, con intervalos de descanso a necesidad, hasta completar 40 minutos de entrenamiento continuo ⁽²⁾

Actualmente la tendencia mundial de la rehabilitación es intervenir con actividades de tipo preventivas, además de continuar introduciéndose en el tratamiento integral donde interactúan de forma armónica e inmediata las distintas áreas de apoyo del equipo de rehabilitación. ⁽¹⁵⁾

a) TIPOS DE REHABILITACION

Anne Holland PT, PhD y su grupo han desarrollado un modelo de rehabilitación telefónicamente, utilizando llamadas altamente estructuradas entregadas por un profesional de la salud capacitado. El enfoque se dirige a pacientes estables que se examinaron clínicamente adecuadamente para este enfoque (por ejemplo, aquellos sin contraindicaciones, riesgo de caída, deterioro cognitivo, etc. basado en las Directrices de relaciones públicas de AACVPR 5ª edición). ⁽¹⁶⁾

Las intervenciones de rehabilitación respiratoria deben personalizarse, pacientes con comorbilidades, edad avanzada, obesidad, múltiples enfermedades y complicaciones de órganos individuales o múltiples. El equipo de rehabilitación debe centrarse en los problemas específicos del paciente para desarrollar un programa ⁽¹⁷⁾

REHABILITACIÓN EN DOMICILIO La mayoría de la población pasaran la COVID19 de forma asintomática o con poca sintomatología en su domicilio. Es importante que realicen ejercicio físico en sus domicilios modificando la intensidad de este a su nivel de cansancio por la enfermedad. Se podrían seguir las pautas de. ejercicio que muchos centros hospitalarios o sociedades científicas están

distribuyendo a través de sus plataformas electrónicas o APPs de ejercicio o redes sociales. Aquellos pacientes que han sido dados de alta tras curarse de la COVID-19 deberán continuar realizando el programa de rehabilitación que se le ha explicado durante su ingreso hospitalario. Recomendación: Se debe realizar ejercicio físico regular para minimizar las complicaciones derivadas del reposo. ⁽¹⁸⁾

b) SUGERENCIAS DE REHABILITACION PULMONAR

¿En quién se recomiendan?

- En los casos que no requirieron hospitalización y permanecieron en aislamiento domiciliario.
- En los casos que son dados de alta hospitalaria y regresan a casa a recuperarse.
- Se llevan a cabo una vez solo a partir de que se tenga resolución completa del cuadro clínico.

En líneas generales se considera que los pacientes que han necesitado oxígeno complementario tienen indicación de rehabilitación en el periodo de convalecencia. El paciente se considera adecuado para iniciar el proceso de rehabilitación si cumple los siguientes criterios: ⁽¹⁹⁾

- ≥ 7 días de convalecencia.
- 72 horas sin fiebre ni tratamiento con antipiréticos.
- Frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno estables en reposo.
- Estabilidad clínica y radiográfica.

¿Para qué son útiles estas recomendaciones?

- Se utilizan para mejorar la función respiratoria en personas que tuvieron afecciones pulmonares. ⁽¹⁹⁾

¿Cómo las podemos utilizar?

- Cada recomendación se puede utilizar de forma independiente o asociada a otras. ⁽¹⁹⁾

Respiración labios fruncidos IMPORTANTE: Si tiene síntomas como fiebre, tos o

le cuesta respirar, NO siga estas pautas y consulte con su fisioterapeuta o profesional médico de referencia. ⁽¹⁹⁾

- ¿A qué ayuda este ejercicio? A reducir la sensación de dificultad para respirar. ¿Cómo se hace? 1. Inspirar lentamente por la nariz. 2. Aguantar el aire 2-3 segundos, si se puede. 3. Soplar lentamente por la boca formando una U con los labios. ⁽¹⁹⁾

Respiración abdominal o diafragmática

- ¿Cómo se hace? 1. Acostado con piernas semiflexionadas (se puede poner un cojín debajo de estas) o sentado en una silla. 2. Manos en el abdomen para notar como aumenta al tomar aire (inspirar) y se disminuye al sacar el aire (espirar). 3. Tomar aire por la nariz (el máximo que se pueda) y sacarlo lentamente por la boca con los labios fruncidos. 4. Realizar por la mañana y por la tarde, 10-15 respiraciones. ⁽¹⁹⁾

Respiración costal (ejercicios de expansión del pecho)

- ¿Cómo se hace? 1. Acostado con piernas estiradas o sentado en una silla. 2. Manos en el pecho para notar como se infla al tomar aire (inspirar) y se desinfla al sacar el aire (espirar). 3. Tomar aire por la nariz (el máximo que se pueda) y sacarlo lentamente por la boca con los labios fruncidos. 4. Realizar por la mañana y por la tarde, 10-15 respiraciones. ⁽¹⁹⁾

MEDIDAS DE AHORRO DE ENERGÍA: Siga estas tres reglas: - Mantenga siempre su postura alineada. - Permita que su cuerpo se recupere después de una actividad y antes de comenzar la siguiente. - Durante cada esfuerzo que realice en una actividad saque el aire lentamente. ⁽¹⁹⁾

AL SENTARSE Y PARARSE. Prefiera una silla con descansabrazos y que sus pies toquen el suelo. Siéntese en la orilla y poco a poco recórrase hasta tocar el respaldo. ⁽¹⁹⁾

AL MOVERSE. Si requiere de bastón o andadera, úselos

FISIOTERAPIA PULMONAR: Se recomienda realizar de una a tres veces al día,

según perciba la sensación de falta de aire y fatiga. De ser posible, realice sus ejercicios con vigilancia de un familiar. Siempre use cubrebocas para realizar sus ejercicios y tenga a la mano una bolsa para depositar sus desechos. Lleve un registro e infórmelo a su médico. ⁽²⁰⁾

Revisar	Resultados de laboratorio, radiográficos y pruebas de función pulmonar. Desde un enfoque sistémico, si el paciente fue hospitalizado y tratado con un ventilador, puede presentar debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos
Signos vitales	Presión sanguínea. Pulso, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno
Observación	Postura, marcha (uso de dispositivos de asistencia) y calidad de la marcha. Inestabilidad (comprensión rápida de los déficits de equilibrio). Expresiones faciales de incomodidad. Facilidad para cambiar de posición y hablar. Presencia de úlceras cutáneas por posicionamiento. Presencia de signos de dificultad respiratoria, uso de músculos accesorios, patrón respiratorio, presencia de secreciones.
Pruebas funcionales	Caminata de 6 minutos. Prueba de 30 segundos de tiempo cronometrada. Time Up and Go Test. Prueba de 2 minutos de capacidad de ejercicio. Prueba de caminata de 10 metros.

	Prueba de marcha dinámica de 4 elementos.
Palpación	Extensibilidad, elasticidad, excursión torácica, valoración músculos respiratorios, auscultación pulmonar
Valoración neurológica	Discriminación aguda/opaca, la discriminación de 2 puntos. Vibración y/o sentido de posición articular. Fuerza de la extremidades y prensión manual, tono , reflejos
Prueba de movimiento	Evaluación manual de movimiento respiratorio. Experiencia del dolor en curso
Pruebas especiales	Si el paciente presenta cambios y déficits respiratorios sustanciales, se puede elegir una variedad del test y medidas de evaluación

Evaluación fisioterapéutica en la rehabilitación post COVID 19 ⁽¹⁰⁾

Indicaciones para suspender la rehabilitación pulmonar: paciente con saturación menor de 88%, o que desarrolla los siguientes síntomas: palpitations, sudoración, dolor precordial y disnea.

Para los casos leves a moderados la rehabilitación debe comenzar lo antes posible a diferencia de los casos graves en donde la rehabilitación se comienza hasta estabilizarse. ⁽²⁰⁾

SEGUIMIENTO

Algunos servicios de rehabilitación son esenciales y tendrán que seguir funcionando durante el brote de COVID-19. – La falta de acceso a servicios de rehabilitación puede comprometer los resultados en materia de salud, prolongar la hospitalización y dar lugar a hospitalizaciones por complicaciones que se hubieran podido prevenir. – En las decisiones con respecto a la continuidad de los servicios

de rehabilitación se deben tener en cuenta las implicaciones para diferentes grupos de pacientes y para la prestación de servicios de salud en términos más amplios, así como el riesgo de infección para los pacientes y los profesionales de la rehabilitación. ⁽²¹⁾

Una reevaluación cada 4 semanas permite identificar los objetivos conseguidos y estructurar el siguiente ciclo de entrenamiento. A lo largo de este proceso con descenso de la complejidad del paciente es posible ajustar el tipo de entrenamiento para que sea más conveniente para este, por ejemplo, pasando de la supervisión médica directa a un modelo mixto o a la telerrehabilitación hasta que se cumplan los criterios de alta ⁽²⁰⁾

ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA AFECTADAS EN PACIENTE POST COVID 19

Los instrumentos para evaluar el grado de afectación de vida relacionada a la salud (CVRS) son de dos tipos: los genéricos y los específicos para enfermedades respiratorias u otras comorbilidades. Para el desarrollo de este documento se ha decidido recomendar - como estándar mínimo - la aplicación de un instrumento genérico, que haya sido validada. En aquellos casos en que existan comorbilidades asociadas, se recomienda la aplicación de instrumentos específicos según las comorbilidades del paciente, priorizando aquellos con evidencia verificable de su validación (ejemplo: el cuestionario respiratorio “Saint George” para pacientes EPOC).⁽²⁾

Las dimensiones más afectadas por la DAUCI son las actividades de la vida diaria (AVD) y la capacidad física. Estas dimensiones deben ser evaluadas para orientar la rehabilitación posterior al alta, especialmente en grupos vulnerables, como los adultos mayores, quienes son los más gravemente afectados por COVID-19 y que probablemente serán el grupo prioritario a la hora de considerar pacientes para iniciar algún protocolo de rehabilitación respiratoria ⁽²⁾

Índice de Barthel Publicado por Mahoney y Barthel en 1965, evalúa 10 ABVD.

Puntuación la dependencia o independencia total o parcial en cada actividad con 0, 5, 10 o 15 puntos según la actividad. La puntuación mínima es 0, y la máxima, 100. Puntuaciones entre 0 y 40 suponen un deterioro funcional grave, entre 45 y 60, moderado, y mayores de 60, leve. Los cambios de puntuación se hacen de 5 en 5 puntos, pero cambios en la zona de mayor dependencia no son equivalentes a los de menor dependencia, puesto que no es una escala continua. El tiempo de aplicación es de 5 min. Es la escala de valoración de capacidad funcional más empleada, recomendada por la British Geriatrics Society, y es especialmente útil en patologías en las que la función se recupera lentamente con rehabilitación. Predice con gran intensidad de asociación deterioro funcional, mortalidad, estancia hospitalaria. ⁽²²⁾

Además, el índice Barthel mide la participación y limitación en las actividades de la vida diaria (ADL) se encontró que es pobre en casi la mitad de los pacientes (el 64% dependían del baño, 24 desvestirse, el 35% de los baños 35% estaban inmóviles y el 30% dependían de sillas de ruedas, mientras que el 17,5% seguían postrados en cama ⁽²²⁾

Los adultos mayores sobrevivientes tienen actividades limitadas de la vida diaria (ADL), alcanzando limitaciones más significativas en los ADL básicos, como caminar, bañarse o vestirse. Discapacidad en ADL se asociaron mayor riesgo de institucionalización, salud más significativa, gastos de atención, más hospitalizaciones y mayor mortalidad. ⁽²³⁾

Existen herramientas para evaluar los ADL, como el índice Barthel o la Medida de Independencia Funcional (FIM), así como la prueba de caminata de seis minutos (6MWT) o la prueba de sentarse a pie (STST) que ya se han utilizado en pacientes con COVID-19. ⁽²³⁾

La dimensión de calidad de vida es necesaria para evaluar porque representan las percepciones, el confort y los sentimientos experimentados durante y después de COVID-19 por el individuo. No debemos olvidar que uno de los propósitos más cruciales de la rehabilitación es mejorar la calidad de vida manteniendo, mejorando y recuperando las actividades de la vida diaria. ⁽²³⁾

Escala de Lawton y Brody⁽²³⁾

ASPECTO A EVALUAR	Puntuación
CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO:	
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
- No es capaz de usar el teléfono	0
HACER COMPRAS:	
- Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
- Realiza independientemente pequeñas compras	0
- Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
- Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA:	
- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
- Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
- Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA:	
- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
- Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel	1

de limpieza	
- Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
- No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA:	
- Lava por sí solo toda su ropa	1
- Lava por sí solo pequeñas prendas	1
- Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:	
- Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
- Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
- Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
- Solo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
- No viaja	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:	
- Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
- Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
- No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS:	
- Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
- Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
- Incapaz de manejar dinero	0
Puntuación total:	

La información se obtendrá de un cuidador fidedigno. Se puntúa cada área conforme a la descripción que mejor se corresponda con el sujeto. Por tanto, cada área puntúa un máximo de **1 punto** y un mínimo de **0 puntos**. La máxima dependencia estaría marcada por la obtención de **0 puntos**, mientras que una suma de **8 puntos** expresaría una independencia total. ⁽²³⁾

Grado de dependencia

En mujeres (8 funciones): dependencia total 0-1, dependencia grave 2-3, dependencia moderada 4-5, dependencia ligera 6-7, autónoma 8

En hombres (5 funciones) dependencia total 0, dependencia grave 1, dependencia moderada 2-3, dependencia ligera 4, autónomo 5. ⁽²³⁾

Índice de Barthel⁽²³⁾		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos etc	5
	3. Independiente	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o dos personas) puede estar sentado.	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo	0

	<p>personal</p> <p>2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse</p>	5
Uso del retrete	<p>1. Dependiente</p> <p>2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo</p> <p>3. Independiente (entrar y salir, limpiarse)</p>	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p>
Bañarse o ducharse	<p>1. Dependiente</p> <p>2. Independiente para bañarse o ducharse</p>	<p>0</p> <p>5</p>
Desplazarse	<p>1. Dependiente</p> <p>2. Independiente en silla de ruedas 50</p> <p>3. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)</p> <p>4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta menos andador</p>	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p>

Subir y bajar escaleras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incapaz 2. Necesita ayuda física o verbal 3. Independiente para subir o bajar 	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p>
Vestirse y desvestirse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependiente 2. Necesita ayuda pero puede hacer la mitad sin ayuda 3. Independiente incluyendo botas, cremalleras y cordones. 	<p>0</p> <p>5</p>
Control de heces	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incontinente 2. Un accidente aproximadamente 1 a 2 veces por semana 3. Continente 	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p>
Control de orina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incontinente 2. Un accidente aproximadamente 1 a 2 veces por semana 3. Continente 	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p>

El puntaje oscila entre 0 dependencia total y 100 independiente: 0-24 total, 25- 49 severas, 50-74 moderada, 57-90 media, 91-99 mínima. ⁽²³⁾

JUSTIFICACIÓN

Debido a la actual pandemia por SARS COVID-19 y su gran alcance e impacto tanto social como económico, es importante conocer las repercusiones que conlleva este padecimiento en los pacientes que han recibido rehabilitación pulmonar, ya que este es un proceso que comienza desde el primer nivel de atención con la valoración oportuna del equipo multidisciplinario de salud para la reinserción lo más pronto posible a las actividades diarias del paciente en recuperación, logrando así reducir incapacidades prolongadas, alta demanda de oxígeno en pacientes que no lo ameritan; repercutiendo en el entorno del individuo, familiar y de la institución.

Basándose en el modelo de salud hospitalario se pueden llevar a cabo muchas iniciativas de prevención y promoción.

Por lo tanto, es necesario investigar cómo influye la rehabilitación pulmonar en estos pacientes, tomando en cuenta datos estadísticos, esto sustentado en la experiencia mundial, para poder realizar las intervenciones necesarias de manera oportuna, eficiente y eficaz. Los pacientes post covid 19 constituyen una población de relevancia e interés debido a que los gastos generados pudiendo haberse disminuido estos al haber ingresado estos pacientes de manera oportuna al programa de rehabilitación pulmonar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El virus de SARS COVID -19 se ha convertido en un problema de índole mundial requiriendo de un diagnóstico y tratamiento oportuno y supervisado para evitar complicaciones que pueden llegar a ocasionar hasta la muerte del paciente, cuando el paciente se encuentra estabilizado o fuera de peligro nos surge otro reto el de reincorporarlo a su vida diaria y mejorar su calidad y función por lo que surgen los programas de rehabilitación pulmonar, demostrando esta su importancia.

Por lo que ante la problemática expuesta y debido a su alcance e impacto observado en la población, surge la necesidad de desarrollar la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por COVID 19 que recibieron rehabilitación pulmonar durante el periodo de noviembre de 2020 a noviembre del 2021 adscritos al HGZMF1 Pachuca IMSS?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Se estadificó el grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron rehabilitación pulmonar durante el periodo de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Se midió el grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria en los pacientes rehabilitados mediante la escala de Barthel
- Se identificó el grado de autonomía o dependencia para realizar actividades de la vida diaria instrumentadas utilizando la escala de Lawton y Brody
- Se categorizó el grado de infección por covid que presentaron los pacientes
- Se identificó el rango de edad de la población estudiada
- Se identificó las características sociodemográficas de la población estudiada

HIPÓTESIS:

HIPÓTESIS DE TRABAJO:

El grado de dependencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron rehabilitación pulmonar, es severa

HIPÓTESIS NULA (H0):

El grado de dependencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron rehabilitación pulmonar no es severa.

HIPÓTESIS ALTERNA (H1 ó Ha):

El grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron rehabilitación pulmonar, no tiene relevancia clínica para el seguimiento de estos pacientes

MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO DE TRABAJO:

Pacientes post Covid 19 de 30 a 60 años adscritos a la consulta externa de medicina familiar del HGZMF1

TIPO DE DISEÑO

Transversal. retrospectivo y analítico

El cual tiene las siguientes características:

- Transversal: se seleccionan una serie de variables sobre una determinada población de muestra; y todo ello, durante un periodo de tiempo determinado
- Retrospectivo: Estudio que compara a dos grupos de personas: aquellos con la enfermedad o afección en estudio (casos) y un grupo muy similar de personas que no tienen la enfermedad o la afección (controles). Los investigadores estudian los antecedentes médicos y el modo de vida de las personas en cada grupo para saber cuáles factores pueden estar relacionados con la enfermedad o la afección. Por ejemplo, un grupo puede haber estado expuesto a una sustancia particular a la que el otro grupo no fue expuesto. También se llama estudio de casos y controles.
- Analítico: un estudio analítico o estudio etiológico es un estudio epidemiológico en el que el análisis del estudio se establecen relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad. Cuando se plantea realizar un estudio analítico, se conoce bastante sobre la enfermedad, así pueden probarse hipótesis específicas previas surgidas de un estudio descriptivo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes post covid de 30 a 60 años
- Adscritos al HGZMF1
- Edad de 30 a 60 años
- Ambos sexos
- Pacientes que se encuentren en etapa pos covid 19
- Que hayan cursado con covid moderado y severo

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Embarazadas

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes con cédulas de recolección incompletas.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Pacientes post covid 19	La afección post covid -19 se produce en individuos con antecedentes de infección por SARS – COV-2	Pacientes clínicamente estables que padecieron covid 19	Cualitativa	Nominal	con rehabilitación

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (Barthel)	Es la escala de valoración de capacidad funcional más empleada, y es especialmente útil en patologías en las que la función se recupera lentamente con rehabilitación. Predice con gran intensidad de asociación deterioro funcional, mortalidad, estancia hospitalaria	Es el grado de dependencia que presenta el participante en el estudio al momento de aplicarle la escala. y su resultado puede ser: Dependencia total 0, grave 1, moderada 2-3, ligera 4 autónoma 5.	Cualitativa	ordinal	Dependencia - Total - Grave -dependencia moderada -dependencia ligera -autónomo

Grado de dependencia para actividades de la vida diaria (Lawton y Brody)	Mide la participación y limitación en las actividades de la vida diaria (ADL)	Es el grado de dependencia a que presenta el participante en el estudio al momento de aplicarle la escala.	Cualitativa	Ordinal	0-24 total, 25- 49 severa, 50-74 moderada, 57-90 media, 91-99 mínima

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Indicador
Edad	Es el espacio de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual.	Es la edad en años del paciente en estudio.	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos
Sexo	Características biológicas que diferencian al ser humano en hombre y mujer.	Es el sexo de cada participante en el estudio.	Cualitativa Nominal	1. Hombre 2. Mujer
Escolaridad	Grado académico que se ha obtenido en base al nivel de escolaridad cursado.	Es el grado máximo de estudios del paciente.	Cualitativa Ordinal	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Bachillerato 5. Técnico 6. Licenciatura 7. Otro
Ocupación	Actividad u oficio que cotidianamente se dedica una persona y por el cual puede o no recibir remuneración económica	Actividad laboral u oficio a la que se dedica el paciente en estudio.	Cualitativa Nominal	1. Estudiante 2. Empleado 3. Hogar 4. Otro
Grado de enfermedad por covid 19	Nivel de probabilidad de que acontezca un resultado adverso durante el curso de enfermedad por Covid 19.	Estadificación de acuerdo a parámetros establecidos del grado de enfermedad por covid 19 plasmado en el expediente clínico. El resultado puede ser moderado o severo.	Cualitativa ordinal	1. Moderado 2. Severo

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El presente estudio se efectuará en el HGZMF No. 1, previa autorización por el Comité de Ética y el Comité Local de Investigación. Se identificará a la población post covid 19, que cuente con los criterios de selección, se procederá a recolectar los datos de los expedientes clínicos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se generará una base de datos en el software Microsoft Excel para la captura de datos, posteriormente la información será exportada y analizada con el paquete estadístico SPSS Statics 23 para su análisis estadístico. Se obtendrán frecuencias absolutas y relativas, proporciones y razones para variables cualitativas, para variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, desviación estándar y varianza). Para el análisis multivariado se aplicaran pruebas paramétricas y no paramétricas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

En función de que se trata de un estudio descriptivo que tiene la finalidad de conocer todos los casos de pacientes post covid 19 que recibieron rehabilitación pulmonar recibidos en la unidad y a que el número total de los mismos puede no ser muy grande, se buscará incluir a todos los casos identificados e incluidos en el Registro de rehabilitación del HGZMF No. 1 de Pachuca, Hidalgo.

MUESTREO:

Se obtendrá un muestreo no probabilístico por conveniencia.

RESULTADOS

Se analizaron 89 expedientes obtenidos de la consulta de rehabilitación física del HGZMF 1 Pachuca, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados en este documento y se obtuvieron los siguientes resultados:

En cuanto a edad encontramos un valor mínimo de 26 años y un máximo de 70 años, con una media de 46.35, mediana de 45 y moda de 40. La desviación estándar es de 11.018 y la varianza de 121.389 (ver tabla no. 1).

TABLA 1. EDAD EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS

Media	46.35
Mediana	45.00
Moda	40
Desv. Desviación	11.018
Varianza	121.389
Rango	44
Mínimo	26
Máximo	70

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

De los 89 pacientes 62 (68.9%) son masculinos y 27 (30%) femeninos (ver tabla no.2)

TABLA NO.2 SEXO DE PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	masculino	62	68.9	69.7	69.7
	femenino	27	30.0	30.3	100.0
	Total	89	98.9	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.1		
Total		90	100.0		

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

De los encuestados el 63.3 %(4) cuenta con licenciatura, 14.4 %(13) nivel técnico, 10%(9) bachillerato, 6.7%(6) secundaria, 4.4 %(4) primaria (ver tabla no.3).

TABLA NO.3 ESCOLARIDAD DE PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	primaria	4	4.4	4.5	4.5
	secundaria	6	6.7	6.7	11.2
	bachillerato	9	10.0	10.1	21.3
	tecnico	13	14.4	14.6	36.0
	licenciatura	57	63.3	64.0	100.0
	Total	89	98.9	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.1		
Total		90	100.0		

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

En cuanto a la ocupación de los encuestados el 70% (63)son empleados, 14.4% (13) refirieron otra ocupación diferente a las mencionadas en los rubros, 13.3%(12) se dedican al hogar y solo el 1%(1) son estudiantes (ver tabla no.4).

TABLA NO.4 OCUPACIÓN EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	estudiante	1	1.1	1.1	1.1
	empleado	63	70.0	70.8	71.9
	hogar	12	13.3	13.5	85.4
	otro	13	14.4	14.6	100.0
	Total	89	98.9	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.1		
Total		90	100.0		

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

De los 89 datos analizados encontramos que el dato predominante es la autonomía con un porcentaje de 50% (45), seguida de una dependencia de tipo moderada con el 22.2%(20), en tercer lugar dependencia ligera con 16.7%(15) y por ultimo aquellos pacientes que mostraron una dependencia grave con únicamente en 10%(9) (ver tabla no.5).

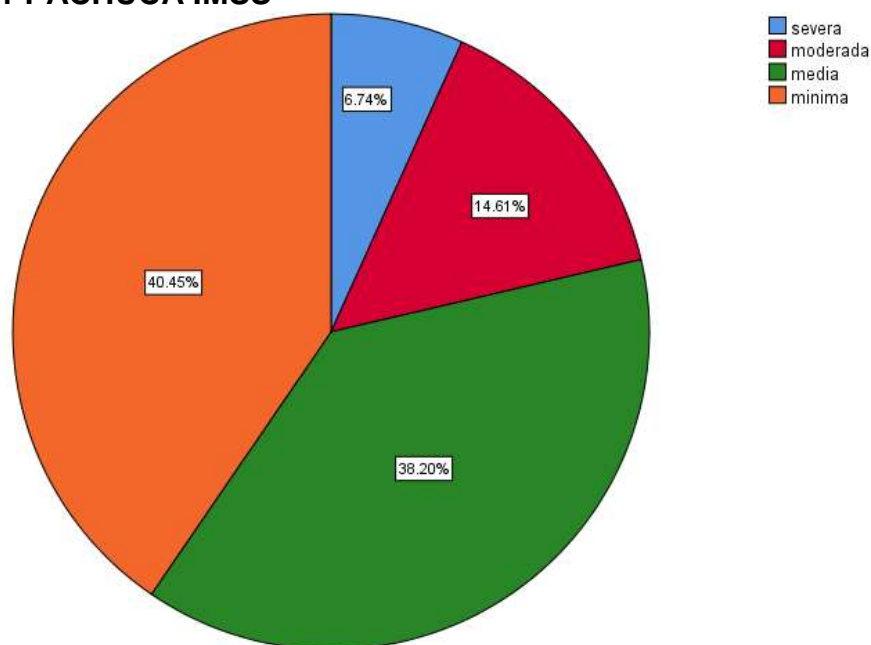
TABLA NO.5: GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ADVH (BARTHEL) EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	dependencia grave	9	10.0	10.1	10.1
	moderada	20	22.2	22.5	32.6
	ligera	15	16.7	16.9	49.4
	autónomo	45	50.0	50.6	100.0
	Total	89	98.9	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.1		
Total		90	100.0		

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

Con los resultados obtenidos de acuerdo a nuestra escala de Lawton y Brody podemos observar que el 40.45%(36) se sitúan en una dependencia mínima, 38.2%(33) en dependencia media, 14.61 %(13) en dependencia moderada y 6.7 % (6) en dependencia severa (ver gráfico no.1).

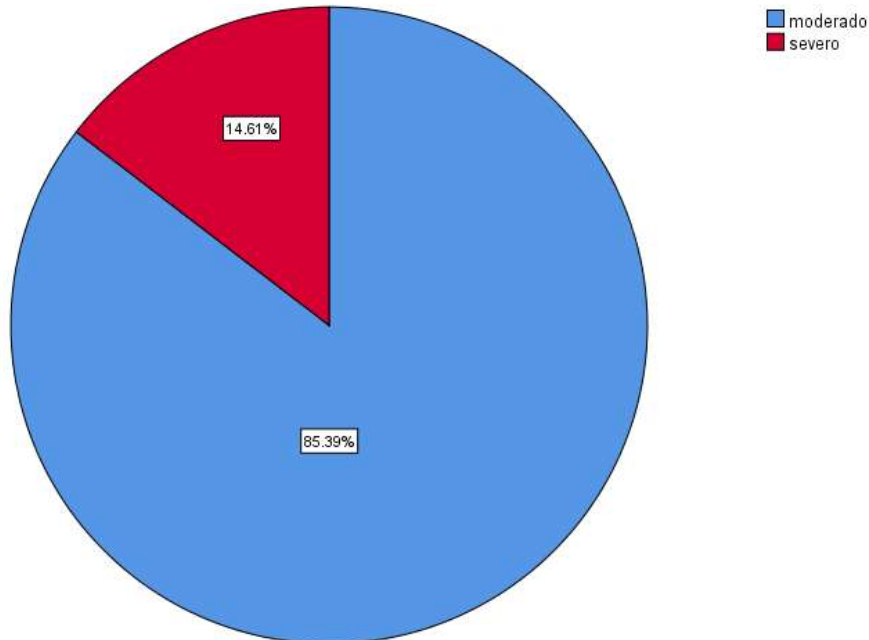
GRÁFICO NO.1 GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ADVH (LAWTON Y BRODY) EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19 QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS



FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

El grado de COVID 19 presentado e los pacientes fue de un 85.39%(75) moderado y 14.61%(14) severo (ver gráfico no.2).

GRÁFICO NO.2 GRADO DE SEVERIDAD DE INFECCIÓN POR COVID 19 PRESENTADO POR LOS PACIENTES QUE RECIBIERON REHABILITACIÓN PULMONAR DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DEL 2021 ADSCRITOS AL HGZMF1 PACHUCA IMSS



FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

Sobre los datos trabajados y analizando las variables grado de covid presentado y grado de independencia y dependencia de acuerdo a la escala de Lawton y Brody encontramos que 29 pacientes con grado de covid moderado tienen una dependencia mínima , así como 7 pacientes con grado de covid severo están representados por esta casilla, 33 pacientes con grado de covid moderado presentan una dependencia media, 3 pacientes que presentaron grado de covid severo presentaron una dependencia grave de acuerdo a nuestro instrumento de recolección(ver tabla no.6).

TABLA NO.6 TABLA CRUZADA GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ADVH LAWTON Y BRODY*GRADO DE COVID

Recuento

		grado de covid		Total
		moderado	severo	
grado de dependencia e independencia para advh Lawton y brody	severa	4	2	6
	moderada	10	3	13
	media	33	1	34
	minima	29	7	36
Total		76	13	89

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

Sobre los datos trabajados y analizando las variables grado de covid presentado y grado de independencia y dependencia de acuerdo a la escala de Barthel encontramos que 39 pacientes con grado de covid moderado alcanzaron un puntaje para ser considerados como autónomos , así como 6 pacientes con grado de covid severo están representados por esta casilla, 18 pacientes con grado de covid moderado presentan así mismo una dependencia moderada, 4 pacientes que presentaron grado de covid severo presentaron una dependencia grave de acuerdo a nuestro instrumento de recolección (ver tabla no.7).

TABLA NO.7 TABLA CRUZADA GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ADVH (BARTHEL)*GRADO DE COVID.

Recuento

		grado de covid		Total
		moderado	severo	
grado de dependencia e independencia para advh (Barthel)	dependencia grave	5	4	9
	moderada	18	2	20
	ligera	14	1	15
	autónomo	39	6	45
Total		76	13	89

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

Se procede al análisis de las variables grado de Covid presentado por el encuestado y grado de dependencia e independencia para ADVH según la escala de Barthel, obteniendo un valor de .049 demostrando la asociación entre estas dos variables (ver tabla no.8).

TABLA NO.8 PRUEBAS DE CHI-CUADRADO GRADO DE COVID 19 PRESENTADO Y GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ADVH SEGÚN ESCALA DE BARTHEL

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.581 ^a	3	.049
Razón de verosimilitud	5.960	3	.114
Asociación lineal por lineal	1.991	1	.158
N de casos válidos	89		
a. 3 casillas (37.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.31.			

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

Se procede al análisis de las variables grado de Covid presentado por el encuestado y grado de dependencia e independencia para ADVH según la escala de Lawton y Brody, obteniendo un valor de .078 el cual nos muestra que no existe asociación entre estas dos variables (ver tabla no.9)

TABLA NO.9 PRUEBAS DE CHI-CUADRADO GRADO DE COVID 19 PRESENTADO Y GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ADVH SEGÚN ESCALA DE LAWTON Y BRODY

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.820 ^a	3	.078
Razón de verosimilitud	7.843	3	.049
Asociación lineal por lineal	.286	1	.593
N de casos válidos	89		

a. 3 casillas (37.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .88.

FUENTE: N=89 Benavides J, Colín M, Uribe Y, Cabañas A. Grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria (advh) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron programa de rehabilitación pulmonar post covid, durante el período de noviembre de 2020 a noviembre de 2021, del hgzmf1 Pachuca IMSS.; UNAM ; 2022, 64 p

Discusiones

De acuerdo a los datos obtenidos los pacientes recuperados de infección por COVID 19 que recibieron rehabilitación pulmonar durante el periodo de noviembre de 2020 a noviembre de 2021 adscritos al HGZMF1 Pachuca IMSS presentaron independencia o autonomía para actividades de la vida diaria de acuerdo a la escala de Barthel y dependencia mínima de acuerdo con la escala de Lawton y Brody

Lo cual al revisar este trabajo de investigación no concuerda con lo comentado por N.García, B. Dosramos en la revista médica colombiana (1) la cual nos dice: "puesto que los casos severos de enfermedad por coronavirus desencadenan SARS y deja secuelas en la calidad de vida del paciente, con la subsecuente enfermedad restrictiva."

ML Diguisto(2) apuesta su hipótesis centrándose en que la población mayormente afectada es la de la tercera edad desarrollando secuelas físicas y psicológicas con un grado limitado de recuperación; mientras que en este trabajo de investigación la media de edad fue de 40 años como ya se ha expuesto, con una tendencia a la dependencia mínima.

Respecto al panorama mediante la obtención de chi cuadrada ratificamos la tendencia de asociación entre el grado de covid 19 presentado por los pacientes y el grado de dependencia e independencia para actividades de la vida diaria.

Durante la realización de este estudio se presentaron una serie de limitantes que dificultaron el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos. Dentro de ellas se destacan:

- Algunos pacientes que cumplían criterios para envío al servicio de rehabilitación no fueron referidos
- Durante los primeros meses de la realización de este estudio pudimos notar que los pacientes no eran referidos con oportunidad

La principal aportación de este estudio es lograr dar un panorama sobre el efecto de la rehabilitación pulmonar en la calidad de vida de los pacientes recuperados de enfermedad por COVID 19 y su contribución sobre el grado de independencia y dependencia las actividades de la vida diaria.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos logramos estadificar como autónomo de acuerdo a la escala de Barthel y mínimo de acuerdo a la escala de Lawton y Brody ; el grado de dependencia para las actividades de la vida diaria , que presentan los pacientes recuperados de infección por Covid 19 , que recibieron rehabilitación pulmonar durante el periodo Noviembre de 2020 a noviembre de 2021 en el HGZMF1 Pachuca IMSS .Con lo cual cumplimos con el objetivo principal de esta tesis.

Se acepta la hipótesis nula planteada ya que el grado de dependencia para actividades de la vida diaria (ADVH) en pacientes recuperados de infección por covid 19, que recibieron rehabilitación pulmonar no es severo.

En base a los datos analizados se pudo comprobar la asociación que existe entre el grado de covid 19 presentado en los pacientes recuperados de infección por dicho virus y el grado de dependencia e independencia para las actividades de la vida diaria según la escala de Barthel obteniendo una significancia menos de 0.05 y demostrando una asociación entre estas dos variables.

ASPECTOS ÉTICOS.

Los procedimientos de esta investigación se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki vigente, siendo la última enmienda en Brasil 2013.

Con base en el Art. 17 Fracción II del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud sobre valoración de riesgo, todo estudio que emplea datos a través de procedimientos comunes en diagnósticos rutinarios entre los que se consideran aplicación de la escala de Barthel y la escala de Lawton y Brody se considera investigación sin riesgo.

Por lo cual la presente investigación y de acuerdo a lo estipulado en el Art. 17 Fracción II del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud sobre valoración de riesgo es considerada:

INVESTIGACIÓN SIN RIESGO

Declaración de Helsinki

Los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos están normados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en su última actualización Brasil 2013, el cual ha sido considerado como uno de los documentos más importantes en materia de protección y ética de la investigación en seres humanos, por lo que esta investigación se adhiere a dichos principios, mencionando a continuación aquellos que se relacionan con este estudio.

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.

2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en

seres humanos a adoptar estos principios.

Principios generales

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la

confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificada apropiadamente.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

Riesgos, Costos y Beneficios

17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los

riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

Requisitos científicos y protocolos de investigación

21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Consentimiento informado

Al tratarse de un protocolo que únicamente obtiene información de una base de datos, no es necesario el consentimiento informado.

En función de que se realizará una desvinculación de la información clínica, que se analizará en el proyecto de los datos personales de los pacientes incluidos, se garantizará la confidencialidad de los mismos, al no incluirse en el instrumento de recolección de datos, se solicita la dispensa de la solicitud del consentimiento informado al Comité de Ética de Investigación.

Confidencialidad

Para garantizar la confidencialidad de la información de los participantes, no se incluirán los datos personales en el instrumento de recolección de datos. Se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, asegurando que, si los resultados del estudio se publican, su identidad en la

investigación se mantendrá de forma anónima, con resguardo de los instrumentos por el investigador responsable. Se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo si los resultados lo requieran. Con base en el Art 16 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, toda investigación en seres humanos protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Archivo de la información.

La información recabada en los documentos fuente es de carácter confidencial y para uso exclusivo de los investigadores, será ordenada, clasificada y archivada bajo la responsabilidad del investigador principal, durante un periodo de cinco años una vez capturada en una base de datos.

Autorización institucional.

En base al artículo 102 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el Titular de la institución de salud, con base en los dictámenes de la Comisión de Investigación, decidirá si autoriza la realización de las investigaciones que sean propuestas, por lo que mediante un oficio de autorización emitido por los comités de la institución se obtendrá la autorización correspondiente para proceder a la recolección de la información.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO:

- a. Recursos Humanos:** Se cuenta con un asesor clínico especialista en medicina física y rehabilitación y dos asesores metodológicos especialistas en medicina familiar ambos con experiencia en el tema y que han participado en otros estudios de investigación, así como un tesista médico residente en medicina familiar, con experiencia en el tema.
- b. Recursos Físicos:** Infraestructura e instalaciones del HGZMF No. 1
- c. Recursos Materiales:** se cuenta con equipo de cómputo, impresora, Material de oficina, hojas, encuestas bolígrafos, gomas, encuestas, paquete estadístico, etc.
- d. Recursos Financieros:** Los gastos generados por la presente investigación serán cubiertos por los investigadores que participan en la misma

FACTIBILIDAD:

Se cuenta con recursos con recursos humanos, materiales y financieros adecuados, para la ejecución de la investigación

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TIEMPO CONCEPTO		2022									
		MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ELECCIÓN TEMA INVESTIGACIÓN.	P										
	R										
REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA.	P										
	R										
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO.	P										
	R										
INGRESO A SIRELCIS	P										
	R										
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	P										
	R										
CAPTURA EN BASE DE DATOS.	P										
	R										
ANÁLISIS DE RESULTADOS.	P										
	R										
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	P										
	R										
CONCLUSIONES.	P										
	R										
PRESENTACIÓN DE TESIS	P										
	R										

Sujeto a modificaciones

Bibliografía

1. A. Demeco NMMBIPMAPLMAAA. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection:a literature review. Journal of International Medical Research. 2020.
2. Abayomi Salawu AGGCB. A Proposal for Multidisciplinary Tele-Rehabilitation in the Assessment and Rehabilitation of COVID-19 Survivors. international journal of enviroment research and public health. 2020.
3. Abreu LM. Fundamentos de gastroenterología México Df.
4. Alba Gómez AMLKVABM. ACTUALIZACIÓN EN REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN EL PACIENTE CON COVID-19 DE SORECAR. sociedad de rehabilitacion cardio-respiratoria. 2020 abril.
5. Arturo Avila Avila ESTPPGEA. Recomendaciones de ejercicios respiratorios para personas mayores en recuperación de COVID-19. Recomendaciones de ejercicios respiratorios para personas mayores en recuperación de COVID-19. 2020.
6. Chris Garvey NP AHPPaJCMAS. Pulmonary Rehabilitation Resources in a Complex and Rapidly Changing World. AMERICAN THORACIC SOCIETY. 2020.
7. dra. solanhel hernandez tapanes dmljcggh. manual de recomendaciones para la atencion integral en rehabilitacion para pacientes con covid 19. asociacion latinoamericana de rehabilitacion. 2020; I.
8. ELSEVIER. Early pulmonary rehabilitation for SARS-CoV-2 pneumonia: Experience. ELSEVIER. 2020.
9. g.glocki hbk. recommendations from the German respiratory society for pulmonary rehabilitation in patients with covid 19. empfehlungen. 2020.
10. GONZALEZ JLH. LA FAMILIA EN EL PROCESO SALUD ENFERMEDAD. PRIMERA ed. VELASCO JA, editor. MEXICO: ALFIL; 2005.
11. IMSS. REHABILITACION PULMONAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD COVID-19 PROGRAMA DE CASA. IMSS. 2020.
12. IMSS U. COMPENDIO DE MEDICINA FAMILIAR TUXTLA.

13. IRIGOYEN. NUEVOS FUNDAMENTOS DE MEDICINA FAMILIAR. SEPTIMA ed. IRIGOYEN A, editor. MEXICO: MEDICINA FAMILIAR MEXICANA; 2017.
14. JIAN MIN CHEN ZYWYC. The Application of Eight-Segment Pulmonary Rehabilitation Exercise in People With Coronavirus Disease 2019. FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. 2020 MAY.
15. Jorge-Enrique Moreno IDPRCR. Fisioterapia respiratoria en la funcionalidad del paciente con COVID-19. ARCHIVOS DE MEDICINA. 2020.
16. Klgo. Iván Rodríguez-Núñez PRTCM. Documento de consenso. SOCIEDAD CHILENA DE KINESIOLOGIA RESPIRATORIA. 2020 AGOSTO.
17. Lu-Lu Yang TY. Pulmonary rehabilitation for patients with coronavirus disease 2019. CHINESE ROOTS GLOBAL IMPACT. 2020 MAY.
18. mexico gd. algoritmos interinos para la atencion de covid mexico df; 2020.
19. Orisel Bolaños Abrahante JSPBA. Rehabilitación de las secuelas respiratorias en pacientes poscovid-19. 2020.
20. Ostojic SM. Can creatine help in pulmonary rehabilitation? Therapeutic Advances in Respiratory Disease. 2020; 14.
21. Respirology APSo. Pulmonary rehabilitation in COVID-19 pandemic era: The need for a revised approach. Asian Pacific Society of Respirology. 2020.
22. Torres-Castro R. Functional Limitations Post-COVID-19: A Comprehensive Assessment. elsevier. 2020.
23. Yuan-Yang Cheng CMCCHLC. Rehabilitation programs for patients with coronavirus disease. journal of the formosan medical association. 2021.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1

GRADO DE DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (ADVH) EN PACIENTES RECUPERADOS DE INFECCIÓN POR COVID 19, QUE RECIBIERON ETAPA INICIAL DE REHABILITACIÓN PULMONAR, DURANTE EL PERÍODO DE NOVIEMBRE DE 2020 A NOVIEMBRE DE 2021, DEL HGZMF1 PACHUCA IMSS

INSTRUCCION ES: Lea con atención cada una de las siguientes preguntas y marque con un X la respuesta que corresponda.

No. Registro: _____ **Folio:** _____

Sexo: _____ **Edad:** _____ **Ocupación:** _____ **Escolaridad:** _____

Grado de covid: _____

ASPECTO A EVALUAR	Puntuación
CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO:	
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1

- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
- No es capaz de usar el teléfono	0
HACER COMPRAS:	
- Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
- Realiza independientemente pequeñas compras	0
- Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
- Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA:	
- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
- Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
- Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA:	
- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
- Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
- Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
- No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA:	
- Lava por sí solo toda su ropa	1
- Lava por sí solo pequeñas prendas	1
- Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:	
- Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1

- Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
- Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
- Solo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
- No viaja	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:	
- Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
- Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
- No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS:	
- Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
- Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
1. - Incapaz de manejar dinero	0
Puntuación total:	

Grado de dependencia

En mujeres (8 funciones): dependencia total 0-1, dependencia grave 2-3, dependencia moderada 4-5, dependencia ligera 6-7, autónoma 8

En hombres (5 funciones) dependencia total 0, dependencia grave 1, dependencia moderada 2-3, dependencia ligera 4, autónomo 5

Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	4. Incapaz	0
	5. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos etc.	5
	6. Independiente	10
Trasladarse entre la	5. Incapaz, no se	0

silla y la cama	mantiene sentado	
	6. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o dos personas) puede estar sentado.	5
	7. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o verbal)	10
	8. Independiente	15
Aseo personal	3. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	4. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	4. Dependiente	0
	5. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	6. Independiente (entrar y salir, limpiarse)	10
Bañarse o ducharse	3. Dependiente	0
	4. Independiente	5

	para bañarse o ducharse	
Desplazarse	<p>5. Dependiente</p> <p>6. Independiente en silla de ruedas 50</p> <p>7. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)</p> <p>8. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta menos andador</p>	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p>
Subir y bajar escaleras	<p>4. Incapaz</p> <p>5. Necesita ayuda física o verbal</p> <p>6. Independiente para subir o bajar</p>	<p>0</p> <p>5</p> <p>10</p>
Vestirse y desvestirse	<p>4. Dependiente</p> <p>5. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad sin ayuda</p> <p>6. Independiente incluyendo botas, cremalleras y cordones.</p>	<p>0</p> <p>5</p>
Control de heces	<p>4. Incontinente</p> <p>5. Un accidente aproximadamente</p>	<p>0</p> <p>5</p>

	1 a 2 veces por semana 6. Continente	10
Control de orina	4. Incontinente 5. Un accidente aproximadamente 1 a 2 veces por semana 6. Continente	0 5 10

El puntaje oscila entre 0 dependencia total y 100 independiente: 0-24 total, 25- 49 severas, 50-74 moderada, 57-90 media, 91-99 mínima.

