



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL DE GUERRERO
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9

**DISNEA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES QUE
CURSARON CON INFECCIÓN POR SARS-COV2 Y FUERON
HOSPITALIZADOS EN EL HGR 1 VICENTE GUERRERO,
DURANTE LA PANDEMIA DE COVID 19**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. GRACIELA CEREZO LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. BALTAZAR JOANICO MORALES



NUMERO DE REGISTRO:

R-2020-1102-063

ACAPULCO, GUERRERO, FEBRERO 2022



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1102**.
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 12 001 066
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 12 CEI 002 2018082**

FECHA Jueves, 15 de octubre de 2020

Mtro. BALTAZAR JOANICO MORALES

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19**, 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-2020-1102-063

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


Edgar Balbuena Herrera
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1102

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTADAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección
por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero,
durante la pandemia de COVID 19.
No. Registro R-2020-1102-063


Dra. Guillermina Juanico Morales

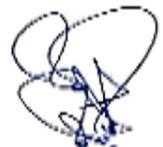
Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional


Dra. Roxana Cepeda Uribe

Encargada de la Coordinación
Auxiliar Médico de Educación


Dra. Guillermina Juanico Morales

Coordinadora Auxiliar Médico de
Investigación en Salud


Dra. Irasema Isabel Urbina Aranda

Profesora Titular del Curso de Especialización en
Medicina Familiar

Disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19.

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DRA. GRACIELA CEREZO LÓPEZ

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 DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a dios por permitirme cumplir una de las metas más impotentes de mi vida, por nunca dejar que me rindiera y siempre guiarme en este camino.

Agradezco a mi director de tesis Dr. Baltazar Joanico Morales por su apoyo, paciencia, tiempo y disponibilidad en este proyecto.

Muchas gracias a mi papá Fermín Cerezo Báez y mi mamá Graciela López Hernández porque ustedes han sido mi motor a no rendirme, gracias a mis hermanos Fermin y Daniel que siempre me apoyan y animan a seguir luchando por mis metas. Agradezco a mis amigos que siempre tenían palabras de aliento y de ánimo para que siguiera dando lo mejor de mí, en especial los que caminaron conmigo durante los 3 años de la residencia, a mis amigos Adrian, Glafira, Rafael, Martin y María Encarnación; agradezco a mi segunda familia en Acapulco que a pesar de no ser de la misma especialidad siempre me apoyaron y cuidaron, a Lili, Magda, Mildred, Adrian y Gustavo, sin ustedes definitivamente esto jamás hubiera sido igual. Agradezco infinitamente a Gerardo por que durante el proceso de realizar esta tesis me animaba a continuar y que no me rindiera.

Muchas gracias a todos mis profesores, médicos, enfermeras, personal de salud que me brindaron enseñanzas, apoyo y amistad y pusieron un grano de arena para que yo pudiera ir creciendo y ser de los mejores médicos familiares.

Por último, agradezco a todos los pacientes y personas que aportaron en mi estudio de tesis, tomando su tiempo para contestar mis llamadas y brindarme información, todos sin duda con la mejor disposición.

Sin más que decir: infinitas Gracias

DEDICATORIA

Les dedico mi logro a mis papás Fermin y Graciela, mis dos grandes orgullos, las dos personas que son mi ejemplo a seguir y que no me alcanzara la vida para agradecer y pagar todo lo que han hecho por mí, ustedes han sido mi más grande apoyo y motivo para seguir adelante; muchas gracias por nunca dejarme caer, por todo su esfuerzo, apoyo, comprensión, paciencia y dedicación, gracias por todo su amor hacia mí, para que pudiera ser una mejor persona y una gran profesional, sin duda con ustedes siempre tuve el mejor ejemplo, este logro se los dedico a ustedes, a mis dos amores y mis más grandes tesoros en la vida. Con mucho amor para ustedes.

Los amo.

Índice

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Resumen | 7 |
| 2. Marco teórico | 9 |
| 3. Planteamiento del problema y Preguntas de investigación | 15 |
| 4. Justificación | 16 |
| 5. Objetivos | 17 |
| 5.1 Objetivo general | 17 |
| 5.2 Objetivos específicos | 17 |
| 6. Metodología | 18 |
| 6.1 Tipo de estudio | 18 |
| 6.2 Tamaño de muestra | 18 |
| 6.3 Criterios de selección | 19 |
| 6.4 Variables | 20 |
| 6.5 Instrumento de recolección | 25 |
| 6.6 Plan de análisis estadístico | 26 |
| 7. Aspectos éticos | 26 |
| 8. Logística | 27 |
| 9. Cronograma | 28 |
| 10. Resultados | 29 |
| 11. Discusión | 41 |
| 12. Limitaciones | 44 |
| 13. Conclusión | 45 |
| 14. Sugerencias | 45 |
| 15. Referencias | 46 |
| 16. Anexos | 50 |

1. RESUMEN

1.1 INTRODUCCIÓN:

El SARS-CoV-2 es capaz de causar neumonía, insuficiencia respiratoria y muerte. Las investigaciones han demostrado sobre un futuro incierto en las secuelas respiratorias que perduran posterior al alta

1.2 OBJETIVO:

Identificar el grado de disnea y capacidad funcional en pacientes dados de alta durante el primer mes por mejoría clínica, que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19.

1.3 MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio transversal, con pacientes dados de alta que cursaron con infección por SARS-COV2 del HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19. Se analizó la información de las encuestas telefónicas. Se realizó análisis de frecuencias simples.

Resultados

La mayoría fueron hombres, la edad media de 56 años. Todos refirió algún grado de disnea, 65% la presento 4 semanas post Covid, el leve fue el más referido con 66.1%. El 89.2% presento incapacidad funcional leve, 78.8% lo mantuvo 4 semanas post Covid. 7 pacientes usaron oxígeno suplementario al egreso hospitalario.

Conclusión

Todos presentaron disnea, mayor el grado leve, la hipertensión arterial asociada con disnea moderada-severa y edad igual o mayor a 57 años e hipertensión arterial mayor riesgo de presentar disnea por mayor tiempo. La mayoría presento incapacidad funcional leve, máximo por 4 semanas post Covid, la fatiga y disnea moderada-severa asociada con incapacidad funcional, la edad igual o mayor a 57 años se asocia con incapacidad funcional por más tiempo.

Palabras clave: epidemia, COVID, secuelas, funcional

2. MARCO TEÓRICO

La enfermedad causada por COVID-19 es causada por el virus SARS-CoV2 perteneciente a la familia de coronavirus. Causando diversidad de sintomatología, afectando principalmente los sistemas respiratorio y gastrointestinal. ⁽¹⁾

A partir del 24 de agosto del 2020, la nueva definición operacional para la vigilancia epidemiológica de COVID-19 para caso sospechoso es: Persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: tos, fiebre, dificultad para respirar (dato de gravedad) o dolor de cabeza y en menores de 5 años de edad, la irritabilidad puede sustituir al dolor de cabeza y en menores de 5 años de edad, la irritabilidad puede sustituir al dolor de cabeza. Acompañado de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: dolor en las articulaciones, dolor muscular, dolor de garganta, escurrimiento nasal, conjuntivitis, dolor en el pecho. ⁽²⁾

La definición operacional para caso confirmado es: Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica.

*En menores de cinco años de edad la irritabilidad puede sustituir a la cefalea. ⁽²⁾

La epidemia por el nuevo coronavirus de 2019 (SARS-CoV-2), que se informó por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, China, fue declarada una emergencia internacional de salud pública por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de enero de 2020. ⁽³⁾⁽⁴⁾

Al 30 de agosto de 2020 se han reportado a nivel mundial 25 118 689 casos confirmados de COVID-19 y 844 312 defunciones, con una tasa de letalidad global de 3.4 %. Hasta esta fecha se han reportado casos en 215 países fuera de China, los casos se han notificado en las seis regiones de la OMS. ⁵

En México al 29 de agosto se habían reportado 591 712 casos confirmados, distribuidos en diferentes estados de la república, incluyendo Guerrero que reporta 14 654 casos positivos. ⁶

En la semana epidemiológica 52 de 2019, a nivel nacional se notificaron 354 casos nuevos de IRA por cada 100,000 habitantes. ⁷

La sintomatología de COVID 19 en orden de frecuencia descendente es fiebre, tos, disnea, mialgia y fatiga. ⁸⁻⁹

En el informe de la OMS en China se describieron los síntomas y signos más frecuentes de 55.924 casos confirmados por laboratorio, de los cuales incluyen: fiebre (87,9%), tos seca (67,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6 %), dolor de garganta (13,9%), cefalea (13,6%), mialgia o artralgia (14,8%), escalofríos (11,4%), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7%), hemoptisis (0,9%) y congestión conjuntival (0,8%). ¹⁰

Se han descrito otros síntomas relacionados con distintos órganos y sistemas, entre ellos alteraciones Neurológicas: en un estudio con 214 pacientes ingresados en un hospital de Wuhan, el 36% tenían síntomas neurológicos: mareo (17%), alteración del nivel de conciencia (7%), accidente cerebrovascular (2,8%), ataxia (0,5%) y epilepsia (0,5%), hipogeusia (5,6%), hiposmia (5%) y neuralgia (2,3%) (100). Cardiológicos: la enfermedad puede presentarse con síntomas relacionados en el fallo cardiaco o el daño agudo al miocardio, incluso en ausencia de fiebre y síntomas respiratorios. Oftalmológicos: en una serie de 534 pacientes confirmados en Wuhan se detectaron en 20,9% ojo seco, 12,7% visión borrosa, 11,8% sensación de cuerpo extraño y 4,7% congestión conjuntival (el 0,5% la presentaron como primer síntoma). ¹⁰

Debido a que pueden producirse coinfecciones por otros agentes, todos los pacientes que cumplan con la definición de caso deben ser sometidos a pruebas de 2019-nCoV, independientemente de que se detecte un patógeno respiratorio convencional.

La confirmación de los casos de infección por el nuevo virus se basará en la detección específica de secuencias únicas de ácido nucleico viral mediante la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscriptasa (RT-PCR). ¹¹

En Corea se realizó un reporte preliminar de 9 pacientes con infección por COVID 19 y que desarrollaron neumonía, a los cuales se les realizó y se analizó la radiografía y tomografía computarizada de tórax. La prueba exacta de Fisher se utilizó para comparar Hallazgos de TC según la forma de las lesiones pulmonares. ¹²

De los nueve pacientes, 3 (33.3%) tenían anomalías parenquimatosas, principalmente consolidaciones periféricas detectadas por radiografía de tórax. Las imágenes de TC de tórax mostraron afectación bilateral en ocho de los nueve pacientes, y un signo de halo invertido unilobar, en el otro paciente. En total, se encontraron 77 lesiones pulmonares, incluidas lesiones irregulares (39%), lesiones confluentes grandes (13%) y lesiones nodulares pequeñas (48%). Los campos pulmonares periféricos y posteriores estaban involucrados entre el 78% y 67% de las lesiones estaban típicamente mal definidas y con imagen sugestiva de vidrio esmerilado mixto opacidades y consolidación u opacidades de vidrio esmerilado puro.¹²

Principalmente se encontraron opacidades de vidrio esmerilado puro a mixto con un parche en forma confluyente o nodular en los pulmones posteriores periféricos bilaterales. La mayoría de los pacientes con neumonía por COVID-19 tenía radiografías de tórax normales.¹²

Se realizó un estudio con el propósito de describir las imágenes de TC en pacientes con sospecha de COVID 19, pero con resultados de RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa) negativos, tomados de la base de datos del Centro de Control de Calidad de Radiología, provincia de Hunan, 167 pacientes fueron evaluados; en 7 pacientes (4%), la TC fue inicialmente negativa mientras que la RT-PCR fue positiva. En 155 pacientes (93%), tanto la RT-PCR como la TC fueron concordantes para la infección 2019-nCoV. 5 pacientes (3%), (1 mujer, 4 hombres; rango de edad, 25-66 años), presentaron RT-PCR negativa y TC positiva en la presentación inicial, con un patrón consistente con neumonía viral, la puntuación media de participación de TC fue de 4. La puntuación más alta de participación de TC fue de 14 mientras que la mínima fue de 2.¹³

Los cinco pacientes tenían hallazgos de imagen típicos, incluyendo opacidad de vidrio esmerilado (5 pacientes) y/o consolidación más opacidad de vidrio esmerilado (2 pacientes). Después de los resultados positivos de la TC, todos los pacientes fueron aislados por presunta neumonía COVID19 y fueron eventualmente confirmados con la infección de COVID19, mediante alguno de estos tres métodos: aislamiento de covid19, al menos dos resultados positivos de RT-PCR en tiempo real, o por secuencia genética. La tomografía computarizada puede ser útil cuando las personas con alta sospecha clínica de nCoV infección tienen detección negativa de RT-PCR.¹³

En nuestra actualidad, ante la emergencia social y sanitaria por la aparición de la infección por COVID 19, en cualquier ámbito, incluidos los médicos y profesionales de rehabilitación, tendrán cambios profundos que afectarán a su quehacer diario; y como se afrontará dependerá de cada uno individualmente.¹⁴

La enfermedad por COVID-19 muestra un problema médico global significativo, con aumento de casos confirmados. No obstante, numerables pacientes con COVID-19 han superado la enfermedad cumpliendo los criterios de alta y posterior volver a su vida laboral y social. Sin embargo, esta infección puede causar reactivación del virus y tener problemas como defectos pulmonares a largo plazo y trastorno de estrés postraumático.¹⁵

En un estudio del Journal of the American Medical Association consideraron las características de la presentación clínica y los datos de pacientes hospitalizados con COVID-19 y concluyeron que las comorbilidades más comunes fueron hipertensión, obesidad y diabetes. Se demostró que los pacientes que fueron dados de alta o fallecieron, el 14.4% fue intervenido en la unidad de cuidados intensivos, el 12.2% amerito ventilación mecánica invasiva, el 3.2% recibió reemplazo renal y el 21% murió. Entonces, conforme la población infectada con el COVID-19 aumenta y la infección se propaga, las secuelas clínicas pueden predecir un problema de preocupación para los médicos.¹⁶

Los criterios de alta se describen como: a) afebril durante al menos 3 días, b) alivio obvio de los síntomas respiratorios, c) mejora de las anomalías radiológicas en la tomografía computarizada (TC) de tórax o rayos X y d) dos detecciones negativas consecutivas de SARS-CoV-2 con al menos 24 h de diferencia. Después del alta se sugiere que el paciente este en cuarentena en casa durante al menos 14 días.¹⁷

Posterior al alta se determina que el sistema inmunitario tarda algunos días para que elimine por completo los virus residuales del organismo. Entonces, si la inmunidad del paciente disminuye, existe la probabilidad de riesgo de una recaída.¹⁷

Desde que inicio la pandemia por la enfermedad de Coronavirus 2019, la atención se ha centrado en retener la transmisión del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo(SARS-COV2). Se prevé que la infección por COVID-19 pueda tener un gran impacto en el estado de salud física, cognitiva, mental y social. Dichos brotes se asocian a deterioro persistente de la

función pulmonar, debilidad muscular, dolor, fatiga, depresión, ansiedad, problemas vocacionales, y calidad de vida reducida.¹⁸

Se observó en un estudio de SARS que, durante la rehabilitación, los pulmones con cambios de fibrosis no se resolvieron en algunos pacientes. Por lo que en estos pacientes referían de una restricción en su actividad física secundario a debilidad general o sensación de falta de aliento debido a la función pulmonar disminuida, lo que les resulto en una calidad de vida más baja. También se demostró que el 25.5% de los pacientes resulto con anormalidades en la disfunción pulmonar, con la capacidad de difusión del pulmón para el monóxido de carbono fue inferior al 80%.¹⁵

Durante la recuperación se debe considerar la evaluación de la capacidad de volver a la actividad normal y trabajar sin requisitos de cuidados especiales ya que los defectos de la función pulmonar conducen a una limitación de las actividades.¹⁵

El equipo Médico de Emergencia de la Organización Mundial de la Salud recomiendan que la rehabilitación debe ser un punto central en la atención de los pacientes en recuperación.¹⁹

En un estudio de cohorte de 109 sobrevivientes se obtuvo que el volumen pulmonar y la espirometría fueron normales posterior a 6 meses del SDRA, sin embargo, la capacidad de difusión de monóxido de carbono fue afectada persistentemente, con un valor promedio de 63% a 72% del valor predicho.¹⁹

En la epidemia de SARS-COV2 se da un aumento de la fibrosis pulmonar y osteonecrosis de la cabeza femoral. En paciente con estancia en unidad de cuidados intensivos tengan secuelas físicas como miopatía, polineuropatía, úlceras de decúbito y retracciones musculoesqueléticas, secuelas conductuales como encefalopatía del enfermo crítico o síndromes de estrés postraumático, además de presentar secuelas respiratorias y afección neuromuscular.²⁰

La enfermedad infecciosa COVID-19 puede causar disfunciones respiratorias y físicas a corto y largo plazo que ameritan rehabilitación adaptadas a las necesidades de cada paciente. Por parte de lo respiratorio, el objetivo de la fisioterapia es mejorar la sensación de disnea, conservar la función pulmonar, mejorar la disfunción, la discapacidad y la calidad de vida.²¹

La infección producida por este virus puede manifestar diversos cuadros clínicos, como lo son respiratorios leves, síntomas gastrointestinales, dermatológicos hasta manifestaciones más graves como es el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), choque séptico y falla multiorgánica.²²

En un estudio con 27 pacientes, de los cuales 22 permanecieron clínicamente sintomáticos durante el alta, 17 reingresaron al hospital y se resolvieron los síntomas. Mencionando su sintomatología con fatiga, tos seca, dolor en el pecho y mareos.²³

En la próxima era post COVID-19, se tiene que organizar la atención en las consultas externas a las enfermedades respiratorias y valorar que pacientes ameritan exploraciones funcionales respiratorias, técnicas de imagen o técnicas invasivas para poder acudir a la unidad de atención a la salud y, en que otro se puede valorar mediante video llamada o llamada telefónica o tal vez atención domiciliaria por parte de la atención primaria. Con esto se debe de valorar qué instrumentos diagnósticos o seguimiento clínico se pueden realizar desde el domicilio del paciente y que puedan aportar una suficiente información para la toma de decisiones.²⁴

En el sistema de salud que se encuentra ante una pandemia mundial por la enfermedad por COVID 19, se debe de tener una preparación para este tipo de emergencias, sin embargo, no se consideran cuestiones específicas de rehabilitación para pacientes en hospitalización y pacientes ambulatorios, por lo que la Organización de salud aconseja incluir al personal de rehabilitación lo más pronto posible. Así, el personal de rehabilitación debe de trabajar en conjunto con el personal médico, para poder planificar una continuidad de asistencia para todos los pacientes en el periodo de confinamiento/desconfinamiento que puede ser incierto.²⁵

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente estamos cursando un momento crítico a nivel mundial tras la pandemia por infección de COVID 19, por lo que se declaró estado de emergencia por la OMS. La enfermedad causada por el SARS-Cov-2 es capaz de causar neumonía, insuficiencia respiratoria y muerte.

Así tenemos que la infección por SARS-COV2 muestra un problema médico global importante, continuando con casos positivos en aumento. Sin embargo, numerables pacientes que cursaron con COVID-19 han superado la enfermedad cumpliendo los criterios de alta y así poder regresar a su vida laboral y social.

Se prevé que la infección por COVID-19 pueda tener un gran impacto en el estado de salud física, cognitiva, mental y social posterior a su alta hospitalaria. En diversos estudios se ha observado que, durante la rehabilitación, los pulmones con cambios de fibrosis no se resolvieron en algunos pacientes, por lo que en estos referían una restricción en su actividad física, y en algunos otros gran diversos grados de disnea, asociada a deterioro persistente de la función pulmonar.

Analizando información sobre los pacientes egresados que cursaron con SARS-COV2 se concluye que falta mucha información sobre su seguimiento de dichos pacientes; ya que se ha observado que posterior a su alta hospitalaria por mejoría clínica pueden presentar diferentes grados de disnea y secuelas en la capacidad funcional, teniendo como resultado que su vida cotidiana puede ser modificada (en uno u otro sentido) por las deficiencias, estados funcionales, percepciones, oportunidades sociales, etc., influidas por secuelas secundarias a infección por SARS-COV2.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de disnea y capacidad funcional en pacientes dados de alta durante el primer mes por mejoría clínica, que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19?

4. JUSTIFICACIÓN

La pandemia de COVID 19 es un reto en salud pública para el mundo y para México, son varias investigaciones que han demostrado sobre un futuro incierto de los pacientes que se han dado de alta al vencer el coronavirus, ya pueden presentar secuelas en la capacidad funcional y diferentes grados de disnea que perduran posterior al alta, especialmente en los casos más graves que cursaron la enfermedad. Durante la recuperación se debe considerar la evaluación de la capacidad funcional de volver a la actividad normal y trabajar sin requisitos de cuidados especiales ya que los defectos de la función pulmonar conducen a una limitación de las actividades.

Se tiene limitada información sobre los pacientes que han sido egresados, sin tener claro hasta qué grado se han limitado en sus actividades diarias, ya que se ha observado que la mayoría refiere diversidad de sintomatología y la principal relacionada a la capacidad funcional y diversos grados de disnea.

Estamos muy evocados en cómo se transmite y se manifiesta el coronavirus, las vías de contagio, qué opciones de tratamiento vamos a tener, pero hay un después, un pos-COVID-19, y es importante saber qué es lo que está sucediendo en los pacientes para poder intervenir en mejorar su calidad de vida.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar el grado de disnea y capacidad funcional en pacientes dados de alta durante el primer mes por mejoría clínica, que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Estimar la frecuencia de pacientes que presenta síntomas relacionados con su capacidad funcional posterior al alta.

Identificar si los síntomas referidos interfieren en su capacidad funcional para laborar en su vida cotidiana.

Identificar si los pacientes egresados presentan algún grado de disnea que interfiera en sus actividades cotidianas

Investigar factores que pueden influenciar en el curso de la enfermedad: edad, sexo, comorbilidades, ocupación.

Investigar tiempo de estancia intrahospitalaria y que tiempo tiene de su egreso

Investigar si ameritaron ventilación mecánica asistida durante su estancia intrahospitalaria y que tiempo curso con esta.

Conocer cuántos pacientes dados de alta necesitan oxígeno suplementario en domicilio.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO:

Transversal

Descripción general del estudio:

Previa autorización del comité local de investigación en salud, del comité de ética en salud, se encuestó vía telefónica, a los pacientes que cursaron con COVID-19 y fueron dados de alta del Hospital General Regional No 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2.

Se solicitó al servicio de trabajo social del hospital, proporcionen la información de los pacientes egresados que cursaron con SARS.COV2

Se aplicó una encuesta vía telefónica con autorización oral del paciente que indague sobre el grado de disnea basado en la Escala de disnea mMRC (Modified Research Council); así como la capacidad funcional basado en la Escala de valoración funcional de Karnofsky, durante el primer mes posterior a su egreso hospitalario, en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 que fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID.

Al concluir la recolección de datos, se clasificó el grado de disnea y el grado de capacidad funcionar, de acuerdo a la Escala de disnea mMRC (Modified Research Council) y la Escala de valoración funcional de Karnofsky, durante el primer mes de su alta hospitalaria por mejoría clínica.

6.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Población: Pacientes dados de alta que cursaron con infección por COVID 19 del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2, aproximadamente 400 pacientes han ingresado como sospechosos, de los cuales se elegirán a quienes hayan egresado por mejoría y tengan resultado positivo para SARS-CoV 2.

Muestra: será el total de la población estudiada.

Tiempo: primer mes posterior a su alta hospitalaria por mejoría.

6.2.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

6.2.2 TIPO DE MUESTRA:

No probabilística por conveniencia.

6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión: Pacientes dados de alta por mejoría que cursaron con infección por COVID19 del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2.

Criterios de exclusión: Pacientes dados de alta con prueba para PCR SARS-COV2 con resultado negativo.

Criterios de eliminación: Pacientes con encuestas incompletas o que no haya respondido.

6.4 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE:

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

| VARIABLE DEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERATIVA | TIPO DE VARIABLE | INDICADORES |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disnea | Sensación subjetiva de dificultad en la respiración, que engloba sensaciones cualitativamente diferentes y de intensidad variable | De acuerdo a lo que refiera el encuestado durante el primer mes posterior a su alta hospitalaria, de acuerdo a la Escala de disnea mMRC (modified Medical Research Council). | Cualitativa | <p>0 La disnea se produce solo con un gran esfuerzo físico</p> <p>1 La disnea se produce al andar deprisa en llano o al subir una pendiente poco pronunciada</p> <p>2 La disnea imposibilita mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano, u obliga a detenerse o descansar al andar en llano al propio paso</p> <p>3 Tiene que detenerse a descansar al andar ~100 m o a los pocos minutos de andar en llano</p> <p>4 La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades tales como vestirse o desvestirse</p> |
| Capacidad funcional | Grado de funcionamiento (independencia y autonomía) que presenta la persona para la realización de su rutina vital. | Referida por el paciente para la ejecución de las actividades de la vida diaria durante el primer mes posterior a su alta hospitalaria, basada en la Escala de | Cualitativa | <p>80-100: Capaz de realizar actividades normales y trabajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No requiere una atención especial <p>50-70: Incapaz de trabajar, capaz de vivir en casa y atender por sí mismo sus necesidades personales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesita una asistencia variable <p>0-40: Incapaz de valerse por sí mismo.</p> |

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | valoración funcional de Karnofsky | | - Necesita los cuidados de instituciones u hospitales. La enfermedad puede estar progresando rápidamente |
| VARIABLE INDEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERATIVA | TIPO DE VARIABLE | INDICADORES |
| Edad | Tiempo que ha vivido la persona desde su nacimiento hasta el momento | Se refiere a los años cumplidos y meses de la persona al momento del estudio. | Cuantitativa nominal | Años cumplidos y meses |
| Género | Condición de hombre o mujer | De acuerdo a lo que describa el encuestado | Cualitativa nominal | 1.Masculino 2.Femenino |
| Estado civil | Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles. | Estado civil, de acuerdo a lo que describa el encuestado | Cualitativa nominal | 1. Soltero/a 2. Casado/a 3. Unión libre 4. Viudo/a 5. Divorciado/a Separado/a |

| | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivel de escolaridad | Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. | Ultimo grado de estudios, de acuerdo a lo que describa el encuestado | Cualitativa ordinal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Primaria 2. Secundaria 3. Nivel medio superior 4. Licenciatura |
| Ocupación | Trabajo, empleo, oficio. Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa | Ocupación, de acuerdo a lo que describa el encuestado | Cualitativa nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hogar 2. Estudiante 3. Empleado Especifique actividad: 4. Comerciante |
| Diabetes | Trastorno que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina. | De acuerdo a lo que refiera el encuestado ¿Padece algún tipo de diabetes? | Cualitativa nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No |
| Hipertensión arterial sistémica | Síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/Hg. | De acuerdo a lo que refiera el encuestado ¿Padece hipertensión arterial? | Cualitativa nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No |

| | | | | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obesidad | Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa | De acuerdo a lo referido por el encuestado: ¿Cuánto pesa? ¿Cuánto mide? Y basado en la clasificación de IMC (kg/m2) por la OMS | Cualitativa ordinal | Clasificación IMC(kg/m2) por la OMS: Normo Peso: 18.5-24.9 Sobrepeso o Pre obeso: 25-29.9 Obesidad Grado I o moderada: 30-34.9 Obesidad Grado II o severa: 35-39.9 Obesidad Grado III o mórbida: ≥ 40 |
| Oxigenoterapia | Uso del oxígeno con fines terapéuticos. Con el fin de aumentar oxígeno en el organismo y prevenir la hipoxia | De acuerdo a lo referido al encuestado ¿Usa oxígeno suplementario, tipo de dispositivo y a cuantos litros? | Cualitativa nominal | 1. Si 2. No 1. Puntas nasales 2. Mascarilla simple 3. Mascarilla con bolsa reservorio |
| Fatiga | Molestia o cansancio ocasionada por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas, y que en ocasiones produce alteraciones físicas. | De acuerdo a lo que refiera el encuestado. ¿Ha presentado fatiga durante el primer mes posterior al egreso hospitalario? | Cualitativa nominal | 1. SI 2. NO |
| Tiempo de egreso | Tiempo que pasa desde que se realiza el procedimiento técnico administrativo que se efectúa una vez haya sido dada el alta al usuario por parte del personal médico por mejoría, o cuando se presente remisión, fuga, | De acuerdo a lo que refiera el encuestado y/o nota de egreso. | Cualitativa nominal | - Fecha de egreso |

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | defunción o retiro voluntario del usuario. | | | |
| Tiempo de estancia intrahospitalaria | Tiempo que el paciente haya permanecido desde el ingreso hospitalario hasta el egreso del mismo | De acuerdo a lo que refiera el encuestado y/o nota de egreso. | Cualitativa nominal | - Días de estancia intrahospitalaria |
| Diagnóstico de ingreso | Es el proceso patológico o afección que tras el estudio pertinente y según criterio facultativo, se considera la causa principal o motivo del ingreso o contacto de la persona en el hospital. | De acuerdo a lo encontrado en la nota de alta | Cualitativa nominal | - |
| Diagnóstico de egreso | Corresponde al de la enfermedad más grave o de mayor importancia que se haya establecido, durante el período de Hospitalización | De acuerdo a lo encontrado en la nota de alta | Cualitativa nominal | - |
| Ventilación mecánica | Procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede o no se desea que lo haga por sí misma, de forma que mejore la oxigenación e influya así mismo en la mecánica pulmonar | De acuerdo a lo que refiera el encuestado y/o nota de egreso | Cualitativa nominal | 1. Si 2. No 3. ¿Tiempo de uso? |

6.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa autorización se obtuvo la base de datos otorgada por coordinación de asistente médica que incluirá nombre completo de pacientes egresados, con prueba positiva para Covid 19 y número telefónico, se realizara llamada telefónica y se pedirá autorización verbal por paciente, teniendo la información se utilizaran las siguientes escalas para medir la disnea y la capacidad funcional durante el primer mes posterior a su alta hospitalaria:

Escala para valorar grado de disnea

| Escala de disnea mMRC (Modified Research Council) | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | La disnea se produce solo con un gran esfuerzo físico |
| 1 | La disnea se produce al andar deprisa en llano o al subir una pendiente poco pronunciada |
| 2 | La disnea imposibilita mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano, u obliga a detenerse o descansar al andar en llano al propio paso |
| 3 | Tiene que detenerse a descansar al andar ~100 m o a los pocos minutos de andar en llano |
| 4 | La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades tales como vestirse o desvestirse |

Empendium.com. 2020. *Escala De Disnea Mmrc Modificada (Modified Medical Research Council)- Medicina Interna*. [online] Available at: <<https://empendium.com/manualmibe/table/B34.1.11-1.>> [Accessed 23 August 2020].

Escala de valoración funcional de Karnofsky

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capaz de realizar actividades normales y trabajar. No requiere una atención especial | 100 | No hay quejas; no hay evidencia de enfermedad |
| | 90 | Capaz de mantener una actividad normal; mínimos síntomas o signos de enfermedad |
| | 80 | Actividad normal con algún esfuerzo; algunos signos o síntomas de enfermedad |
| Incapaz de trabajar, capaz de vivir en casa y atender por sí mismo sus necesidades personales. Necesita una asistencia variable | 70 | Cuida de sí mismo; incapaz de mantener una actividad normal o realizar tareas activas |
| | 60 | Requiere asistencia ocasional, pero es capaz de atender por sí mismo la mayor parte de sus necesidades personales |
| | 50 | Requiere una asistencia considerable y frecuentes cuidados médicos |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incapaz de valerse por sí mismo. Necesita los cuidados de instituciones u hospitales. La enfermedad puede estar progresando rápidamente | 40 | Discapacitado. Requiere cuidados y asistencia especiales |
| | 30 | Gravemente discapacitado. Están indicado su ingreso hospitalario aunque su muerte no es inminente |
| | 20 | Muy enfermo, es necesaria la hospitalización y tratamiento de soporte activo |
| | 10 | Moribundo. El desenlace fatal se acerca rápidamente. |
| | 0 | Muerte |

Pérez-Cruz, P. and Acevedo C, F., 2014. *Escalas De Estado Funcional (O Performance Status) En Cáncer*. [online] Gastrolat.org. Available at: <<https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2014n300007.pdf>> [Accessed 9 September 2014].

6.6 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos que se obtuvieron fueron codificados, digitados y analizados en el software SPSS. Se obtendrán frecuencias simples

7. CONSIDERACIONES ETICAS

De acuerdo con la Ley General de Salud de México y con su Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud”, publicada en el diario oficial de la federación el 3 de febrero de 1983, en su Título 2 “De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos“, capítulo 1°, Artículo 14, fracción V: contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal; y al Artículo 17, Fracción II, se considera este estudio como “Investigación con riesgo mínimo”: estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos (pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto). ¹¹

Para la realización de esta investigación no se contravino la “Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial”, se siguieron los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos: siempre deben respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente, para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y su personalidad. ¹²

Asamblea General 52°, en Edimburgo, Escocia en el año 2000, y en base a lo establecido en la enmienda realizada en Tokio en 1975 el presente estudio debe ser revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación y Bioética de la institución a la cual pertenezco. ¹³

Esta investigación se apegó a lo establecido en el decálogo de principios de experimentación médica como seres humanos del Código Internacional de Ética para la investigación con seres humanos, “Código de Núremberg”.

De la misma forma se hizo de acuerdo a lo establecido en el informe Belmont, el cual fue elaborado en 1978 por la National Comision Fort the Protection of Human Subjets of Biomedical Reserch en los Estados Unidos de América, cuyos principios fundamentales son respeto, autonomía, y la seguridad de las personas que se incluyan en el estudio, de la misma forma el beneficio y la utilidad de este, es de beneficio para toda la sociedad en general. ¹⁴

De acuerdo a fue un estudio observacional, donde no experimentara con los pacientes, y la información será obtenida vía telefónica y manejada de forma confidencial, se utilizo consentimiento informado verbal.

8. LOGÍSTICA

PRESUPUESTOS: MATERIALES Y FINANCIEROS

| MATERIAL | NUMERO | COSTO |
|----------------------|--------------------------------|-------------|
| Computadora portátil | 1 | \$15,000.00 |
| Lapiceros | 30 piezas (10 pesos por pieza) | \$300.00 |
| Hojas blancas | 700 (\$80.00 el ciento) | \$560.00 |
| Impresora | 1 impresora | \$1,000.00 |
| Tinta para impresora | 1 (\$500.00 por pieza) | \$500.00 |
| Transporte | 2 pasajes diarios por 1 mes | \$2100.00 |
| Total | | \$19,460.00 |

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (2020-2021)

| Actividades | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo |
|--------------------------------------|---------|------------|---------|-----------|-----------------|-------|---------|-------|
| Revisión y selección bibliográfica | ■ ■ ■ ■ | | | | | | | |
| Elaboración del protocolo | | ■ ■ ■ ■ | | | | | | |
| Diseño de instrumentó de recolección | | | ■ ■ ■ ■ | | | | | |
| Recolección de la información | | | | ■ ■ ■ ■ | | | | |
| Análisis | | | | | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | | | |
| Presentación de resultados | | | | | | | ■ ■ ■ | |
| Informe final | | | | | | | | ■ ■ |

10. Resultados

Se encuestaron 203 pacientes egresados del hospital, de quienes la media de edad fue de 56 años, con desviación estándar de 12.5, edad mínima de 27 años y máxima de 89 años. El 60% (122) fueron del sexo masculino, 55% (112) eran casados, 92.1% (187) tenían nivel de escolaridad de bachillerato o menor, y por último en ocupación la mayor parte eran empleados con 52.7% (107). (Cuadro I)

Cuadro I. Características de pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| Característica | Valores | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|-------------------|------------|-------------|
| Sexo | Femenino | 81 | 39.9 |
| | Masculino | 122 | 60.1 |
| Estado civil | Soltero/a | 5 | 2.5 |
| | Casado/a | 112 | 55.2 |
| | Unión libre | 62 | 30.5 |
| | Viudo/a | 22 | 10.8 |
| | Divorciado/a | 2 | 1.0 |
| Escolaridad | Analfabeto/a | 8 | 3.9 |
| | Primaria | 43 | 21.2 |
| | Secundaria | 72 | 35.5 |
| | Preparatoria | 64 | 31.5 |
| | Licenciatura | 12 | 5.9 |
| | Posgrado | 4 | 2.0 |
| Ocupación | Labores del hogar | 68 | 33.5 |
| | Estudiante | 0 | 0 |
| | Empleado | 107 | 52.7 |
| | Comerciante | 28 | 13.8 |

Respecto a las comorbilidades; el 28.1% (57) refirieron padecer diabetes, el mismo porcentaje mencionó obesidad y el 39.4% (80) hipertensión arterial sistémica.

Con estancia intrahospitalaria mínima de 2 días y máxima de 42 días, teniendo en su mayoría una media de 12 días.

El 100% de los encuestados refirió disnea posterior a su egreso

En cuanto al grado de disnea se presentó el 66.1% (134) en el grado 0 y 1.

El 89.2% (181) presento incapacidad funcional al trabajar, pero capaz de vivir en casa y atendió por sí mismo sus necesidades personales

El 76.4% (155) refirió presentar fatiga post Covid por un lapso no mayor de 2 semanas. (Cuadro II)

Cuadro II. Grado de disnea, capacidad funcional y fatiga post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| | Grado | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Disnea | Grado 0 (Se produce solo con un gran esfuerzo físico) | 19 | 9.4 |
| | Grado I (Se produce al andar deprisa en llano o al subir una pendiente poco pronunciada) | 115 | 56.7 |
| | Grado II (Imposibilita mantener el paso de otra persona de la misma edad o se detiene o descansar al andar en llano al propio paso) | 61 | 30.0 |
| | Grado III (Tiene que detenerse a descansar al andar ~100 m o a los pocos minutos de andar en llano) | 7 | 3.4 |
| | Grado IV (Impide al paciente salir de casa o aparece con actividades tales como vestirse o desvestirse) | 1 | 0.5 |
| Capacidad funcional | Grado I (Capaz de realizar actividades normales y trabajar) | 22 | 10.8 |
| | Grado II (Incapaz de trabajar, capaz de vivir en casa y atender por sí mismo sus necesidades personales) | 181 | 89.2 |
| | Grado III (Incapaz de valerse por sí mismo) | 0 | 0 |
| Fatiga | Si | 155 | 76.4 |
| | No | 48 | 23.6 |

El tiempo de disnea post Covid se presentó en su mayoría en las primeras 4 semanas con 65% (132) y en cuanto a la incapacidad funcional post Covid el 78.8 (160) se presentó en las primeras 4 semanas. (Cuadro III)

Cuadro III. Tiempo de disnea e incapacidad funcional post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| Característica | Valores | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|--------------------|------------|-------------|
| Tiempo de disnea post Covid | 1-2 semanas | 61 | 30 |
| | 3-4 semanas | 71 | 35 |
| | 5-6 semanas | 26 | 12.8 |
| | 7-8 semanas | 26 | 12.8 |
| | 9- 10 semanas | 1 | 0.5 |
| | 11-12 semanas | 18 | 8.9 |
| Incapacidad funcional post Covid | 1-2 semanas | 96 | 47.3 |
| | 3-4 semanas | 64 | 31.5 |
| | 5-6 semanas | 18 | 8.9 |
| | 7-8 semanas | 16 | 7.9 |
| | 9- 10 semanas | 1 | 0.5 |
| | 11-12 semanas | 8 | 3.9 |

Se realizó el análisis bivariado tomando como variable dependiente el grado de disnea, siendo el grado moderado y severo la peor condición. Como independientes se incluyeron las características del paciente, comorbilidades y tiempo de estancia intrahospitalaria. Se encontró que quienes refirieron fatiga presentaron mayor riesgo de presentar disnea moderada o severa, las demás características de los pacientes no tuvieron asociación significativa. (Cuadro IV)

Cuadro IV. Grado de disnea en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| Variable | Grado de disnea | | OR | IC | X2 M-H | P |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|--------------|----------------------|--------------|--------------|
| | Moderada-severa | Leve | | | | |
| Masculino | 42 | 80 | 1.050 | 0.580 - 1.902 | 0.000 | 0.872 |
| Femenino | 54 | 27 | | | | |
| Edad ≥ 57 años | 38 | 60 | 1.512 | 0.843 - 2.711 | 1.536 | 0.165 |
| Edad ≤ 56 años | 31 | 74 | | | | |
| Diabetes Mellitus | 35 | 22 | 1.324 | 0.701 - 2.502 | 0.489 | 0.387 |
| Sin Diabetes | 99 | 47 | | | | |
| Hipertensión arterial sistémica | 47 | 33 | 1.697 | 0.940 - 3.063 | 2.578 | 0.079 |
| Sin HAS | 87 | 36 | | | | |
| Obesidad | 34 | 23 | 1.471 | 0.780 - 2.772 | 1.057 | 0.233 |
| Sin obesidad | 100 | 46 | | | | |
| Fatiga | 7 | 62 | 3.905 | 1.646 - 9.261 | 9.403 | 0.002 |
| Sin fatiga | 41 | 93 | | | | |
| Estancia intrahospitalaria ≥13 días | 31 | 50 | 1.371 | 0.760 - 2.471 | 0.803 | 0.295 |
| Estancia intrahospitalaria ≤ 12 días | 38 | 84 | | | | |

OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, X2 M-H: Chi cuadrada de Mantel-Haenszel. P: valor de p.

Se realizó el análisis bivariado tomando como variable dependiente el grado de incapacidad funcional, siendo el grado 2 y 3 la peor condición. Como independientes se incluyeron las características del paciente, comorbilidades, tiempo de estancia intrahospitalaria y grado de disnea. Se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años, hipertensión arterial y quienes refirieron fatiga o disnea moderada y severa presentaron mayor riesgo de presentar incapacidad funcional. (Cuadro V)

Cuadro V. Grado de incapacidad funcional pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| Variable | Grado de incapacidad funcional | | OR | IC | X2 M-H | P |
|----------------------------------------|--------------------------------|-------|---------------|------------------------|--------------|--------------|
| | Incapaz | Capaz | | | | |
| Sexo masculino | 110 | 12 | 1.291 | 0.530 - 3.146 | 0.110 | 0.574 |
| Sexo femenino | 71 | 10 | | | | |
| Edad ≥ 57 años | 92 | 6 | 2.757 | 1.032 - 7.363 | 3.450 | 0.043 |
| Edad ≤ 56 años | 89 | 16 | | | | |
| Diabetes Mellitus | 3 | 54 | 2.693 | 0.765 - 9.480 | 1.801 | 0.123 |
| Sin Diabetes | 19 | 127 | | | | |
| Hipertensión arterial sistémica | 3 | 77 | 4.689 | 1.340-16.412 | 5.678 | 0.016 |
| Sin HAS | 19 | 104 | | | | |
| Obesidad | 4 | 53 | 1.863 | 0.602 - 5.766 | 0.707 | 0.280 |
| Sin obesidad | 18 | 128 | | | | |
| Fatiga | 3 | 152 | 33.195 | 9.222 - 119.485 | 49.687 | <.001 |
| Sin fatiga | 19 | 29 | | | | |
| Estancia intrahospitalaria ≥13 días | 76 | 5 | 2.461 | 0.870 - 6.962 | 2.274 | 0.090 |
| Estancia intrahospitalaria ≤ 12 días | 105 | 17 | | | | |
| Disnea moderada-severa | 68 | 1 | 12.637 | 1.662 - 96.078 | 8.079 | 0.014 |
| Disnea leve | 113 | 21 | | | | |

OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, X2 M-H: Chi cuadrada de Mantel-Haenszel. P: valor de p.

7 pacientes ameritaron oxígeno suplementario post covid, con un máximo de 7 días y un mínimo de 3 días, todos a base de cánulas nasales a menor de 5 lt/min.

Se realizó el análisis bivariado tomando como variable dependiente el tiempo de oxigenoterapia post covid, siendo el que amerito oxigenoterapia la peor condición, siendo 7 días el tiempo más prolongado de uso. Como independientes se incluyeron el uso de oxígeno suplementario, grado de disnea y de incapacidad funcional. No se encontró asociación significativa entre las variables. (Cuadro VI)

Cuadro VI. Análisis bivariado de Oxigenoterapia post Covid con grado de disnea e incapacidad funcional

| Variable | Oxigenoterapia post covid | | OR | IC | X2 M-H | P |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|--------------|---------|-------|
| | Si | No | | | | |
| Oxigenoterapia | 7 | 0 | 0.0 | 0.0 | 173.218 | 0.0 |
| Sin oxigenoterapia | 0 | 196 | | | | |
| Disnea moderada-severa post covid | 4 | 67 | 2.567 | 0.558-11.806 | 0.716 | 0.226 |
| Disnea leve post Covid | 3 | 129 | | | | |
| Incapacidad funcional moderada-severa post covid | 0 | 7 | 0.0 | 0.0 | 0.102 | 0.0 |
| Incapacidad funcional leve post Covid | 7 | 174 | | | | |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, X2 M-H: Chi cuadrada de Mantel-Haenszel. P: valor de p. | | | | | | |

Se realizó el análisis bivariado tomando como variable dependiente el tiempo de disnea post covid, siendo de 5-12 semanas la peor condición. Como independientes se incluyeron las características del paciente, comorbilidades, oxigenoterapia y grado de disnea. Se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años, hipertensión arterial presentaron mayor riesgo de presentar disnea por más tiempo, las demás características de los pacientes no tuvieron asociación significativa. (Cuadro VII)

Cuadro VII. Tiempo de disnea post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| Variable | Tiempo de Disnea post covid | | OR | IC | X2 M-H | P |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|----------------------|---------------|--------------|
| | 5-12 semanas | 1-4 semanas | | | | |
| Sexo masculino | 38 | 33 | 0.658 | 0.366 - 1.182 | 1.563 | 0.161 |
| Sexo femenino | 84 | 48 | | | | |
| Edad ≥ 57 años | 51 | 20 | 4.612 | 2.461 - 8.641 | 22.721 | 0.001 |
| Edad ≤ 56 años | 47 | 85 | | | | |
| Diabetes Mellitus | 22 | 49 | 1.244 | 0.660 - 2.346 | 0.261 | 0.499 |
| Sin Diabetes | 35 | 97 | | | | |
| Hipertensión arterial sistémica | 39 | 32 | 2.705 | 1.491 - 4.906 | 9.989 | 0.001 |
| Sin hipertensión arterial sistémica | 41 | 91 | | | | |
| Obesidad | 17 | 54 | 0.724 | 0.374 - 1.400 | 0.633 | 0.337 |
| Sin Obesidad | 40 | 92 | | | | |
| Fatiga | 55 | 16 | 1.100 | 0.555 - 2.181 | 0.010 | 0.785 |
| Sin fatiga | 100 | 32 | | | | |
| Oxigenoterapia | 67 | 4 | 0.390 | 0.085 - 1.791 | 0.716 | 0.226 |
| Sin Oxigenoterapia | 129 | 3 | | | | |
| Grado moderado-severo de disnea | 21 | 50 | 0.735 | 0.395 - 1.368 | 0.666 | 0.331 |
| Grado leve de disnea | 48 | 84 | | | | |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, X2 M-H: Chi cuadrada de Mantel-Haenszel. P: valor de p. | | | | | | |

Se realizó el análisis bivariado tomando como variable dependiente el tiempo de incapacidad funcional post covid, siendo de 5-12 semanas la peor condición. Como independientes se incluyeron las características del paciente, comorbilidades, oxigenoterapia y grado de incapacidad funcional. Se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años presentaron mayor riesgo de presentar incapacidad funcional por más tiempo, las demás características de los pacientes no tuvieron asociación significativa. (Cuadro VII)

Cuadro VIII. Tiempo de incapacidad funcional post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| Variable | Tiempo de incapacidad funcional post covid | | OR | IC | X2 M-H | P |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|--------------|---------------------|---------------|-----------------|
| | 5-12 semanas | 1-4 semanas | | | | |
| Sexo masculino | 22 | 21 | 0.629 | 0.319-1.239 | 1.368 | 0.180 |
| Sexo femenino | 100 | 60 | | | | |
| Edad ≥ 57 años | 33 | 10 | 4.823 | 2.223-10.465 | 16.210 | <.001 |
| Edad ≤ 56 años | 65 | 95 | | | | |
| Diabetes Mellitus | 13 | 30 | 1.142 | 0.546-2.389 | 0.026 | 0.723 |
| Sin Diabetes | 44 | 116 | | | | |
| Hipertensión arterial sistémica | 21 | 22 | 1.634 | 0.829-3.221 | 1.553 | 0.156 |
| Sin hipertensión arterial sistémica | 59 | 101 | | | | |
| Obesidad | 10 | 33 | 0.729 | 0.332-1.597 | 0.360 | 0.429 |
| Sin Obesidad | 47 | 113 | | | | |
| Fatiga | 32 | 11 | 0.875 | 0.402-1.904 | 0.018 | 0.737 |
| Sin fatiga | 123 | 37 | | | | |
| Oxigenoterapia | 40 | 3 | 0.342 | 0.074-1.590 | 0.913 | 0.171 |
| Sin Oxigenoterapia | 156 | 4 | | | | |
| Grado moderado-severo de incapacidad funcional | 39 | 4 | 1.236 | 0.395-3.864 | .008 | .716 |
| Grado leve de incapacidad funcional | 142 | 18 | | | | |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, X2 M-H: Chi cuadrada de Mantel-Haenszel. P: valor de p. | | | | | | |

Se realizó un análisis multivariado de regresión logística tomando como variable dependiente Grado de disnea post Covid, en donde se encontró asociación con Hipertensión arterial sistémica y se descartó Fatiga (Cuadro IX)

Cuadro IX. Análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística binaria: tomando como variable dependiente Grado de disnea post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| | Sig. | OR | IC 95% | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | Inferior | Superior |
| Diabetes Mellitus | 0.459 | 1.281 | 0.665 | 2.469 |
| Hipertensión arterial sistémica | 0.001 | 2.764 | 1.483 | 5.151 |
| Obesidad | 0.681 | 0.866 | 0.434 | 1.725 |
| Fatiga | 0.642 | 0.841 | 0.406 | 1.744 |
| Edad de paciente \geq 57 años | 0.428 | 1.295 | 0.684 | 2.449 |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, sig: valor de p. Chi cuadrada del modelo de regresión: 51.34 Significancia estadística del modelo: 0.00 | | | | |

Se realizó un análisis multivariado de regresión logística tomando como variable dependiente Grado de capacidad funcional post Covid, en donde se mantuvo la asociación con fatiga, pero no con edad igual o mayor a 57 años e hipertensión arterial. (Cuadro X)

Cuadro X. Análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística binaria: tomando como variable dependiente Grado de Capacidad funcional post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| | Sig. | OR | IC 95% | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | Inferior | Superior |
| Diabetes Mellitus | 0.102 | 3.334 | 0.787 | 14.122 |
| Hipertensión arterial sistémica | 0.103 | 3.243 | 0.789 | 13.341 |
| Obesidad | 0.369 | 1.843 | 0.485 | 7.010 |
| Fatiga | 0.001 | 26.895 | 7.292 | 99.196 |
| Edad de paciente \geq 57 años | 0.294 | 1.930 | 0.566 | 6.583 |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, sig: valor de p. Chi cuadrada del modelo de regresión: 51.34 Significancia estadística del modelo: 0.00 | | | | |

Se realizó un análisis multivariado de regresión logística tomando como variable dependiente Tiempo de disnea post Covid en donde se mantuvo la asociación en quienes tenían edad igual o mayor a 57 años, hipertensión arterial sistémica presentaron mayor riesgo de presentar disnea por más tiempo. (Cuadro XI)

Cuadro XI. Análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística binaria: tomando como variable dependiente Tiempo de disnea post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| | Sig. | OR | IC 95% | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | Inferior | Superior |
| Diabetes Mellitus | 0.459 | 1.281 | 0.665 | 2.469 |
| Hipertensión arterial sistémica | 0.001 | 2.764 | 1.483 | 5.151 |
| Obesidad | 0.681 | 0.866 | 0.434 | 1.725 |
| Fatiga | 0.642 | 0.841 | 0.406 | 1.744 |
| Edad de paciente \geq 57 años | 0.001 | 3.882 | 2.009 | 7.500 |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, sig: valor de p. Chi cuadrada del modelo de regresión: 51.34 Significancia estadística del modelo: 0.00 | | | | |

Se realizó un análisis multivariado de regresión logística tomando como variable dependiente tiempo de capacidad funcional post Covid en donde se mantuvo la asociación en quienes tenían edad igual o mayor a 57 años presentaron mayor riesgo de presentar incapacidad funcional por más tiempo. (Cuadro XII)

Cuadro XII. Análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística binaria: tomando como variable dependiente tiempo de capacidad funcional post Covid en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados y egresados por mejoría del HGR 1 Vicente Guerrero durante la pandemia de COVID 19. (n: 203)

| | Sig. | OR | IC 95% | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | Inferior | Superior |
| Diabetes Mellitus | 0.695 | 1.161 | 0.551 | 2.449 |
| Hipertensión arterial sistémica | 0.151 | 1.684 | 0.827 | 3.426 |
| Obesidad | 0.612 | 0.812 | 0.364 | 1.812 |
| Fatiga | 0.527 | 0.769 | 0.340 | 1.736 |
| Edad de paciente \geq 57 años | 0.001 | 4.865 | 2.141 | 11.055 |
| OR: Odds ratio, IC: intervalo de confianza, sig: valor de p. Chi cuadrada del modelo de regresión: 51.34 Significancia estadística del modelo: 0.00 | | | | |

11. Discusión

La mayoría de los participantes fueron hombres, con la media de edad de 56 años \pm 12 años lo que coincide con la literatura reportada.

Las comorbilidades que incluyeron en el estudio fue Hipertensión arterial sistémica con el 39.4 %, así como diabetes y Obesidad que presentaron el mismo porcentaje de 28.1%, relacionado con 2 estudios británicos se encuentra la misma relación, teniendo la hipertensión en mayor porcentaje. ^(1,2)

La estancia intrahospitalaria promedio fue de 12 días, esto teniendo relación con los días transcurridos de inicio de sintomatología y la demanda de pacientes para hospitalizar, comparado con 3 estudios en donde su promedio fue 48 días, 12 y 30 días respectivamente, teniendo en cuenta que dichos estudios se realizaron en hospitales con mayor infraestructura y teniendo la posibilidad de mayor estancia intrahospitalaria ^(1,2,5)

Todos los encuestados refirieron algún grado de disnea al igual que un estudio británico en donde se realizó la encuesta a pacientes con más de 100 días posteriores de su ingreso,⁽²⁾ sin embargo, en otro estudio de Reino unido se encontró que solo 42.6% de los pacientes en sala presento disnea post covid y en el grupo de UCI el 65.6%.⁽¹⁾ En un estudio realizado en España solo el 10.4% refirió este síntoma relacionado a que el objetivo primario fue comparar la calidad de vida relacionada con la salud y la presencia de síntomas persistentes seis meses después del ingreso, comparando los pacientes que requirieron ingreso en UCI con los que no lo precisaron⁽⁵⁾

El grado de disnea leve fue el que más se refirió con 66.1% de los encuestados que en comparación otro estudio se refiere solo el 20.6% en grado leve sin embargo en este estudio estuvieron especialmente interesados en evaluar las necesidades de los participantes que fueron tratados en la unidad de cuidados intensivos ⁽¹⁾. En un estudio británico el 71.9% refirió disnea grado leve después de 100 días de su ingreso a hospitalización ⁽²⁾. En un estudio de Francia se reportó que 42.2% de la población estudiada presento disnea y de estos la mayoría grado 2-4, sin embargo, no se desglosa los porcentajes. ⁽³⁾. En un estudio de Italia se presentó el 43.4% de grado leve de disnea ⁽⁶⁾

De los encuestados el 89.2% presento incapacidad funcional al trabajar pero capaz de atender sus propias necesidades, esto según la escala de Karnofsky con una puntuación de 70, con resultados semejantes a un estudio Británico, sin embargo ellos utilizaron la escala EQ-VAS en donde se toma como referencia el regreso al trabajo⁽²⁾, en comparación con un estudio de España en donde se utilizó la escala EQ-5D-3L se encuentro que el 13.9% refirió incapacidad para realizar sus actividades

habituales y el 15.2% incapacidad para caminar, cabe mencionar que la escala empleada consta de dos secciones: apartado descriptivo y escala visual analógica. El apartado descriptivo mide cinco elementos de la salud, que incluyen: movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión, en donde solo nos enfocamos en movilidad y actividades habituales para comparar con capacidad funcional,⁽⁵⁾ otro estudio en Italia que utilizó la escala analógica visual EuroQol en donde los pacientes que calificaron su calidad de vida de 0 (peor salud imaginable) a 100 (mejor salud imaginable) antes del COVID-19 y en el momento de la visita con una diferencia de 10 puntos definió un empeoramiento de la calidad de vida (44.1%), la diferencia puede variar ya que este estudio se realizó presencial.⁽⁶⁾ Se encontró que el 49,6% de los pacientes que se habían recuperado del COVID-19 todavía tenían deterioro físico 3 meses después del alta, teniendo en cuenta que los paciente de este estudio no se sometieron a exámenes de la función respiratoria y el grado específico de deterioro funcional no está claro ⁽¹¹⁾

La fatiga se presentó en un 76.4% con una duración no mayor de 2 semanas. Comparado con 3 estudios, el primero de Italia en donde la fatiga se evaluó mediante el CFQ-11 con un reporte de 52.3% con una mediana de 10 semanas, sin encontrar asociación entre la gravedad de COVID-19⁽⁴⁾, a diferencia de un concentrado de una revisión de 13 artículos en donde se reporta presencia de fatiga de 28.3-98% esto en relación a que fueron múltiples estudios ⁽⁷⁾. En un estudio de seguimiento similar entre 233 supervivientes de SRAS en Hong Kong, más del 40% de los encuestados informaron de un problema de fatiga crónica 40 meses después de la infección ⁽⁸⁾. Encontrando que fue uno de los síntomas más referidos por los síntomas post Covid, sin embargo, en los estudios citados se utilizaron escalas específicas para su medición y en nuestro estudio no. En un estudio de reino unido se encontró que el 87% tuvo un síntoma continuo como la fatiga (53%) ⁽¹²⁾

El 65% de los encuestados en un promedio de 4 semanas refirió disnea post covid. En un estudio británico se reportó una media de 100 días ⁽²⁾, a comparación de un estudio en Francia en donde se presentó en 36.7% a los 30 días y 30% a los 60 días ⁽³⁾ y 43.4% a los 60 días en un estudio en Italia. ⁽⁶⁾ En un estudio de reino unido después de 60 días de alta permaneció disnea en el 43% de los encuestados ⁽¹²⁾

De los pacientes con algún grado de incapacidad funcional el 78.8% lo mantuvo 4 semanas post Covid. En el estudio británico el 77.5% a los 110 días ⁽²⁾. El estudio en España lo presentaban hasta 6 meses después ⁽⁵⁾ y en Italia lo refirieron hasta 60 días posterior a inicio de los síntomas ⁽⁶⁾

En el análisis bivariado se encontró que quienes refirieron fatiga presentaron mayor riesgo de presentar disnea moderada o severa, sin embargo, al realizar el análisis multivariado se encontró asociación con Hipertensión arterial sistémica y se descartó Fatiga. En un estudio de reino unido refiere que la presencia de comorbilidad en algunos de los entrevistados puede haber impactado en los síntomas reportados,⁽¹⁾ el 46.9% de los encuestados presento hipertensión arterial sistémica, siendo la comorbilidad con mayor reporte, sin embargo este estudio británico se centró en evaluar los síntomas persistentes post alta y la calidad de vida relacionada con la salud.⁽²⁾ En otro estudio de Francia el 54% tenía al menos una comorbilidad, no realizaron asociación entre hipertensión y grado disnea, sin embargo por lo descrito hay relación entre síntomas post Covid e hipertensión arterial.⁽³⁾ En un metanálisis de 30 estudios, la hipertensión arterial sistémica se asoció con aumento de mortalidad, síndrome de enfermedad respiratoria aguda, necesidad de cuidados intensivos y progresión de la enfermedad en pacientes con COVID-19.⁽⁹⁾ Un estudio de Wuhan, China se informó que siete pacientes informaron de un diagnóstico reciente de hipertensión después de la infección por COVID-19 y esto puede ser evidencia del daño a largo plazo del COVID-19 al sistema cardiovascular⁽¹¹⁾

En un análisis bivariado se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años, hipertensión arterial y quienes refirieron fatiga o disnea moderada y severa presentaron mayor riesgo de presentar algún grado de incapacidad funcional, sin embargo el análisis multivariado se mantuvo la asociación con fatiga, pero no con edad igual o mayor a 57 años e hipertensión arterial, variando de un estudio en Italia en donde no hubo asociación de fatiga entre las características relacionadas con la enfermedad COVID-19, sin embargo 31% al momento de la encuesta no habían regresado al trabajo por incapacidad funcional ⁽⁴⁾. En un estudio de Francia el 54% tenían al menos una comorbilidad con una edad media de 49 años, en este estudio no se estudió que relación tenían con algún grado e incapacidad funcional ⁽³⁾. Un reporte de España en donde refiere diversos factores afectaron negativamente la calidad de vida en estos pacientes como lo son comorbilidades, disminución de la movilidad y la edad ⁽⁵⁾ En estudio en Indonesia la hipertensión arterial se asoció con un aumento de los malos resultados en pacientes con COVID-19 y la asociación no se vio afectada por la edad, el sexo, la presencia de enfermedad cardiovascular, diabetes o EPOC, así teniendo como posibles factores de pronóstico de la gravedad del Covid-19 ⁽¹⁰⁾ En los resultados de un estudio del Reino Unido, las puntuaciones en la escala de SF-36 demostró una disminución en la calidad de vida, esto relacionado a mayor efecto a la edad, el SF-36 es un instrumento para valorar calidad de vida que cubre: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental⁽¹²⁾

7 pacientes de los encuestados usaron oxígeno suplementario al egreso hospitalario, con un máximo de 7 días, en los estudios citados no se reporta uso de oxígeno posterior al egreso hospitalario, esto relacionado a que dichos estudios no se enfocaron en esta variable.

En el análisis bivariado y multivariado se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años, hipertensión arterial presentaron mayor riesgo de presentar disnea por más tiempo, En el estudio de reino unido la disnea a los 14 días era más frecuente en los pacientes de 50 a 59 años con un 58,3% sin mencionar correlación con alguna comorbilidad ⁽¹⁾ En un estudio de Francia al día 60 posterior al egreso la disnea era más frecuente en la clase de edad de 40 a 60 años, pero no se encontró relación con comorbilidades.⁽³⁾ No tuvo influencia la edad, hipertensión, diabetes o EPOC en relación al tiempo de disnea ⁽¹⁰⁾

En el análisis bivariado y multivariado se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años presentaron mayor riesgo de presentar incapacidad funcional por más tiempo. En un estudio de reino unido no se encontró diferencia entre edad o comorbilidades, sin embargo, este estudio se enfocó sobre los síntomas posteriores al alta y rehabilitación en sobrevivientes de la infección por Covid19.⁽¹⁾ En un estudio británico se encontró que a los 110 días posterior al egreso hospitalario se presentaba en mayor frecuencia fatiga y disminución en la capacidad funcional, sin tener relación con la edad.⁽²⁾ En un estudio de España a los 6 meses el 54.4% refirieron empeoramiento en al menos una de las cinco dimensiones estudiadas en el EQ-5D-3L y 24% de los pacientes refirieron empeoramiento en dos o más dimensiones y se encontró relaciones como factor de riesgo en paciente de UCI que afectaron a la calidad de vida como la edad, comorbilidades, la disminución de la movilidad, el delirio o la depresión, la desnutrición y el uso de relajantes musculares o corticoides, sin reportar algún otro dato que lo relacione⁽⁵⁾

12. Limitaciones

Las limitaciones del estudio se presentaron principalmente porque se hizo uso de las llamadas telefónicas como método de contacto, obteniendo datos durante un período de bloque restrictivo y creando limitaciones para poder contactar a ciertos pacientes, secundario a la contingencia sanitaria.

El tipo de estudio transversal, por lo que la evolución de los problemas no se sigue en el tiempo, ya que un seguimiento a largo tiempo ayudaría a comprender mejor la progresión de los síntomas estudiados posterior a Covid19.

Realizar el trabajo en un solo centro hospitalario representa solo a la población estudiada.

13. Conclusión

- Todos los encuestados refirieron algún grado de disnea, siendo el leve el de mayor porcentaje, con mayor referencia de 4 semanas de disnea post covid.
- La hipertensión arterial sistémica es el factor con asociación para mayor riesgo de presentar disnea moderada a severa.
- Se encontró que quienes tenían edad igual o mayor a 57 años e hipertensión arterial presentaron mayor riesgo de presentar disnea por mayor tiempo
- La mayoría de los encuestados presento un grado leve de incapacidad funcional basado en la escala de Karnofsky y de estos con mayor porcentaje la mantuvo por 4 semanas post covid
- Quienes presentaron fatiga y disnea moderada-severa tienen mayor riesgo de presentar algún grado de incapacidad funcional
- Los que tenían edad igual o mayor a 57 años presentaron mayor riesgo de presentar incapacidad funcional por más tiempo.
- La fatiga la presentaron la mayoría de los encuestados con una duración no mayor de 2 semanas.
- Se reportó que 7 pacientes de los encuestados usaron oxígeno suplementario al egreso hospitalario, con un uso máximo de 7 días

14. Sugerencias

- Realizar un estudio longitudinal en donde se pueda dar seguimiento a la sintomatología, para saber de qué manera repercutió en su vida laboral y actividades de la vida cotidiana.
- Colocar un sistema en donde se registren todos los pacientes dados de alta hospitalaria por covid19 y así primer nivel de atención (unidades de medicina familiar) puedan dar seguimiento en los primeros días de su recuperación, para poder conocer las principales secuelas post covid.
- Tener un programa en el sistema de cómputo para pacientes dados de alta hospitalaria post covid, en donde se incluya un equipo multidisciplinario, sobre todo enfocado en rehabilitación física y pulmonar, sabiendo que las principales secuelas post covid hasta el momento son disnea, fatiga y disminución en la capacidad funcional.
- Mantener un adecuado control de enfermedades crónico degenerativas, sobre todo hipertensión arterial sistémica, cumpliendo metas de control, ya que se encontró relación de esta comorbilidad con grado y tiempo de disnea, sin descartar evolución de la enfermedad.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vannabouathong, C., Devji, T., Ekhtiari, S., Chang, Y., Phillips, S. A., Zhu, M., Chagla, Z., Main, C., & Bhandari, M. (2020). Novel Coronavirus COVID-19: Current Evidence and Evolving Strategies. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 102(9), 734–744. <https://doi.org/10.2106/JBJS.20.00396>
2. Gobierno de México. Consultado el 30-08-202, disponible en: <https://www.insp.mx/nuevo-coronavirus-2019/signos-sintomas-prevencion.html>
3. Zou Lirong, Ruan Feng, Huang Mingxing. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *n engl j med* 382;12.
4. Velavan T. P. & Meyer C. G.. The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine and International Health* volume 25 no 3 pp 278–280 march 2020
5. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 100. Revisado el 30-08-2020, disponible en: https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCQjwv7L6BRDxARIsAGj-34pp3cY6npAA7evBu-l-S5_ILSU5qi4FMEIqMSu0Inp34U3gd8OWR_caAg-oEALw_wcB
6. Secretaria de salud, México. Comunicado Técnico Diario Nuevo Coronavirus en el Mundo (COVID-19) del 13 de julio de 2020. Revisado el 29-08-2020. En: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575186/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID19_20_20.08.29.pdf
7. Secretaria de salud. Dirección general de epidemiología, Informe semanal de Vigilancia. Consultado el 16-07-2020 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/523564/IRA_SE52_2019.pdf
8. WHO. Disease Outbreak News. Novel Coronavirus – China. 12 January 2020. <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
9. WHO. Disease Outbreak News. Novel Coronavirus – Thailand (ex- China). 14 January 2020. <https://www.who.int/csr/don/14-january-2020-novel-coronavirus-thailand-ex-china/en/>.
10. Centro de Coordinación de alertas y emergencias sanitarias. Enfermedad por coronavirus, covid-2019. España. Actualización 3 de julio 2020. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
11. Organización Mundial de la Salud. Pruebas de laboratorio para el nuevo coronavirus de 2019 (2019-nCoV) en casos sospechosos de infección en humanos. Última actualización 17-01-2020. Revisado el 6-05-2020 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330861>
12. Soon Ho Yoon, Kyung Hee Lee, Jin Yong Kim, Young Kyung Lee, Hongseok Ko, Ki Hwan Kim , et al. Chest Radiographic and CT Findings of the 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Analysis of Nine Patients Treated in Korea. *Korean J Radiol* 2020
13. Xingzhi Xie, Zheng Zhong, Wei Zhao , Chao Zheng , Fei Wang , Jun Liu. Chest CT for Typical 2019-nCoV Pneumonia: Relationship to Negative RT-PCR Testing. *Radiology* 2020.

14. Formigo-Couceiro J, et al. Crisis de la enfermedad por coronavirus 2019. El reto para dar el paso definitivo a la telerrehabilitación. *Rehabilitación (Madr)*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.05.001>
15. (Zheng, Z., Yao, Z., Wu, K., & Zheng, J. (2020, May 8). Patient Follow-up after Discharge after COVID-19 Pneumonia: Considerations for Infectious Control. *Journal of Medical Virology*. NLM (Medline). <https://doi.org/10.1002/jmv.25994>)
16. Hays, P. (2020). Clinical sequelae of the novel coronavirus: does COVID-19 infection predispose patients to cancer? *Future Oncology*. <https://doi.org/10.2217/fo-2020-0300>
17. Xing Yuanyuan , Mo Pingzheng , Xiao Yu , Zhao Oiu , Zhang Yongxi , Wang Fan. Post-discharge surveillance and positive virus detection in two medical staff recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19), China, January to February 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(10):pii=2000191. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000191>
18. (Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J* 2020; in press (<https://doi.org/10.1183/13993003.01494-2020>))
19. Simpson, R., & Robinson, L. (2020). Rehabilitation After Critical Illness in People With COVID-19 Infection. *American journal of physical medicine & rehabilitation* 99(6), 470–474. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001443>
20. Laxe, S., Miangolarra Page, J. C., Chaler, J., Gil Fraguas, L., Gómez, A., Luna, F., Llavona, R., Del Pino-Algarrada, R., Salaverría Izaguirre, N., Sanchez Tarifa, P., Santandreu, M. E., & Garreta, R. (2020). La rehabilitación en los tiempos del COVID-19 [Rehabilitation in the time of COVID-19]. *Rehabilitacion*, 54(3), 149–153. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.04.001>
21. Martínez-Pizarro S. Rehabilitación respiratoria en pacientes con COVID-19. *Rehabilitación (Madr)*.2020. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.04.002>
22. Tung-Chen Y, Blanco-Alonso S, Ant´on-Huguet B, Figueras-López C, Ugueto-Rodrigo C, DOLOR TORÁCICO PERSISTENTE TRAS RESOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS 2019 (COVID-19), *Medicina de Familia. SEMERGEN* (2020), doi: <https://doi.org/10.016/j.semerg.2020.06.006>
23. Zheng J, Chen F, Han S, Zhou R, Li F, Liu H, Lu J, Wu X. Recovery of pneumonia in 27 discharged COVID-19 patients with positive virus detection. *Quant Imaging Med Surg* 2020;10(7):1572-1575. doi: 10.21037/qims20-656
24. Alcázar-Navarrete B, et al. Seguimiento del paciente con enfermedad respiratoria en la era post-COVID-19: ¿estamos preparados? *Arch Bronconeumol*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.05.003>
25. Avellanet, M., Boada-Pladellors, A., & Pages-Bolibar, E. (2020). Rehabilitación en época de confinamiento [Rehabilitation during the lockdown]. *Rehabilitacion*, S0048-7120(20)30049-9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2020.05.003>

26. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: a cross-sectional evaluation. *J Med Virol*. 2021;93(2):1013-1022. DOI: 10.1002/jmv.26368
27. Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le Bot A, Hamon A, Gouze H, et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect*. 2020;81(6):e4-e6. DOI: 10.1016/j.jinf.2020.08.029
28. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufils E, Laribi S, Stefic K, et al. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. *Clin Microbiol Infect*. 2020. DOI: 10.1016/j.cmi.2020.09.052
29. Townsend, L., Dyer, AH, Jones, K., Dunne, J., Mooney, A., Gaffney, F., O'Connor, L., Leavy, D., O'Brien, K., Dowds, J., Sugrue, JA, Hopkins, D., Martin-Loeches, I., Ni Cheallaigh, C., Nadarajan, P., McLaughlin, AM, Bourke, NM, Bergin, C., O'Farrelly, C., Bannan, C., Conlon, N. (2020). La fatiga persistente después de la infección por SARS-CoV-2 es común e independiente de la gravedad de la infección inicial. *PloS uno* ,15 (11), e0240784. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240784>
30. Taboada, M., Rodríguez, N., Diaz-Vieito, M., Domínguez, M. J., Casal, A., Riveiro, V., Cariñena, A., Moreno, E., Pose, A., Valdés, L., Alvarez, J., & Seoane-Pillado, T. (2021). Calidad de vida y síntomas persistentes tras hospitalización por COVID-19. Estudio observacional prospectivo comparando pacientes con o sin ingreso en UCI [Quality of life and persistent symptoms after hospitalization for COVID-19. A prospective observational study comparing ICU with non-ICU Patients]. *Revista española de anestesiología y reanimación*, 10.1016/j.redar.2021.05.009. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2021.05.009>
31. Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F. y Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group (2020). Síntomas persistentes en pacientes después de un COVID-19 agudo. *JAMA* , 324 (6), 603–605. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
32. Jiang, D. H., Roy, D. J., Gu, B. J., Hassett, L. C., & McCoy, R. G. (2021). Postacute Sequelae of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *JACC: Basic to Translational Science*. Published. <https://doi.org/10.1016/j.jacbts.2021.07.002>
33. Lam MH-B, Wing Y-K, Yu MW-M, Leung C-M, Ma RC, Kong AP, et al. Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. *Arch Intern Med*. 2009;169(22):2142–7. pmid:20008700
34. Ferdinand, K. C., Vo, T. N., & Echols, M. R. (2020). State-of-the-Art review: Hypertension practice guidelines in the era of COVID-19. *American Journal of Preventive Cardiology*, 2, 100038. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2020.100038>
35. Pranata R., Lim MA, Huang I., Raharjo SB, Lukito AA: La hipertensión se asocia con un aumento de la mortalidad y la gravedad de la enfermedad en la neumonía COVID-19: una revisión sistemática, metanálisis y metarregresión. *J Renin-Angiotensin-Aldosterone Syst JRAAS* 2020; 21: 1470320320926899
36. Jiang, D. H., Roy, D. J., Gu, B. J., Hassett, L. C., & McCoy, R. G. (2021). Postacute Sequelae of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *JACC: Basic to Translational Science*. Published. <https://doi.org/10.1016/j.jacbts.2021.07.002>

37. Arnold, D. T., Hamilton, F. W., Milne, A., Morley, A. J., Viner, J., Attwood, M., . . . Barratt, S. L. (2020). Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. *Thorax*, 76(4), 399–401. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216086>

16. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD**

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

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

| | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del estudio: | Disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19. |
| Patrocinador externo (si aplica): | Ninguno |
| Lugar y fecha: | Acapulco, Gro. A 06 de septiembre de 2020 |
| Número de registro institucional: | En tramite |
| Justificación y objetivo del estudio: | <p>Durante la recuperación de la infección por SARS-CoV2 se debe considerar la evaluación de la capacidad funcional de volver a la actividad normal y trabajar sin requisitos de cuidados especiales ya que los defectos de la función pulmonar conducen a una limitación de las actividades.</p> <p>Se tiene limitada información sobre los pacientes que han sido egresados, sin tener claro hasta qué grado se han limitado en sus actividades diarias, ya que se ha observado que la mayoría refiere diversidad de sintomatología y la principal relacionada a la capacidad funcional y diversos grados de disnea.</p> <p>Estamos muy evocados en cómo se transmite y se manifiesta el coronavirus, las vías de contagio, qué opciones de tratamiento vamos a tener, pero hay un después, un pos-COVID-19, y es importante saber qué es lo que está sucediendo en los pacientes para poder intervenir en mejorar su calidad de vida.</p> <p>Por lo comentado s tiene como objetivo identificar el grado de disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19.</p> |
| Procedimientos: | Cuestionario realizado por vía telefónica y revisión de expediente |
| Posibles riesgos y molestias: | Ninguno para el paciente |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | Describir y conocerlas características de la enfermedad COVID 19 para un mejor manejo y recuperación de la misma. |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: | Se dará a conocer a las autoridades correspondientes y se hará difusión en medios científicos |
| Participación o retiro: | Voluntario |
| Privacidad y confidencialidad: | Se respetara celosamente la confidencialidad de los participantes |

Autorización verbal, por llamada telefónica de paciente.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

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

Investigadora o Investigador Responsable:

Baltazar Joanico Morales

Colaboradores:

GRACIELA CEREZO LÓPEZ

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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. **Clave: 2810-009-013**

Carta para protocolos de investigación sin implicaciones de Bioseguridad

06-09-2020

Martha Alyne Rios Mora

Presidente del Comité de Bioseguridad para la Investigación

Presente

Declaro al Comité de Bioseguridad para la Investigación, que el protocolo de investigación con título: **Disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19.** del cual soy responsable, NO TIENE IMPLICACIONES DE BIOSEGURIDAD, ya que no se utilizará material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente.

Asimismo, declaro que, en este protocolo de investigación, no se llevarán a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

Atte. Baltazar Joanico Morales

Graciela Cerezo López

HGR 1 VICENTE GUERRERO

Disnea y capacidad funcional en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 y fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID 19.

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| Nombre: | Fecha: |
| NSS: | Teléfono: |
| Domicilio: | |
| Ocupación: | |
| Fecha de ingreso: | |
| Fecha de egreso: | |
| Edad: | Sexo: |
| Nivel de escolaridad: | |
| Tiempo de estancia intrahospitalaria: | |
| Diagnóstico de ingreso: | |
| Diagnóstico de egreso: | |

| | | |
|--------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| ¿Padece Diabetes mellitus? | Si No | En dado caso que sea afirmativo: ¿Hace cuánto se la diagnosticaron? |
| ¿Padece Hipertensión arterial? | Si No | En dado caso que sea afirmativo: ¿Hace cuánto se la diagnosticaron? |

| ¿Cuánto pesa?: | 5. ¿Cuánto mide?: | IMC: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Presenta disnea (¿Sensación de falta de aire o dificultad para respirar?) | 1. Si 2. No | En dado caso que sea Afirmativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Presenta sensación de falta de aire o dificultad para respirar al realizar algún gran esfuerzo físico? 2. ¿Presenta sensación de falta de aire o dificultad para respirar al andar deprisa en llano o al subir una pendiente poco pronunciada? 3. ¿Presenta sensación de falta de aire o dificultad para respirar que imposibilita mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano, u obliga a detenerse o descansar al andar en llano al propio paso? 4. ¿Tiene que detenerse a descansar al andar ~100 m o a los pocos minutos de andar en llano por que presenta sensación de falta de aire o dificultad para respirar? 5. ¿La sensación de falta de aire o dificultad para respirar le impide al paciente salir de casa o aparece con actividades tales como vestirse o desvestirse? |
| ¿Puede realizar sin algún tipo de limitación sus actividades de su vida diaria? Por ejemplo: caminar sin apoyo, bañarse, vestirse, cocinar, trasladarse al trabajo solo. | 1. Si 2. No | En dado caso que sea negado referir de que tipo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Capaz de realizar actividades normales y trabajar. <ul style="list-style-type: none"> - No requiere una atención especial 2. Incapaz de trabajar, capaz de vivir en casa y atender por sí mismo sus necesidades personales. <ul style="list-style-type: none"> - Necesita una asistencia variable 3. Incapaz de valerse por sí mismo. <ul style="list-style-type: none"> - Necesita los cuidados de instituciones u hospitales. |
| ¿Posterior a su alta hospitalaria, necesita usar oxígeno suplementario? | 1. Si 2. No | En caso de que sea Afirmativo: <p>¿Tipo de dispositivo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puntas nasales - Mascarilla simple - Mascarilla con bolsa reservorio <p>¿A cuántos litros/min?</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Ha presentado fatiga posterior al egreso hospitalario? | 3. Si 4. No | En dado caso que sea Afirmativo: 1. ¿En qué tipo de actividades presenta fatiga? |
| Durante su estancia intrahospitalaria ¿Amerito ventilación mecánica suplementaria? | 1. Si 2. No | En caso de que sea Afirmativo: ¿Qué tiempo amerito su uso? |

Escala para valorar grado de disnea

| Escala de disnea mMRC (Modified Research Council) | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | La disnea se produce solo con un gran esfuerzo físico |
| 1 | La disnea se produce al andar deprisa en llano o al subir una pendiente poco pronunciada |
| 2 | La disnea imposibilita mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano, u obliga a detenerse o descansar al andar en llano al propio paso |
| 3 | Tiene que detenerse a descansar al andar ~100 m o a los pocos minutos de andar en llano |
| 4 | La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades tales como vestirse o desvestirse |

Escala de valoración funcional de Karnofsky

| | | |
|--|-----|-----------------------------------------------|
| | 100 | No hay quejas; no hay evidencia de enfermedad |
|--|-----|-----------------------------------------------|

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capaz de realizar actividades normales y trabajar. | 90 | Capaz de mantener una actividad normal; mínimos síntomas o signos de enfermedad |
| No requiere una atención especial | 80 | Actividad normal con algún esfuerzo; algunos signos o síntomas de enfermedad |
| Incapaz de trabajar, capaz de vivir en casa y atender por sí mismo sus necesidades personales. | 70 | Cuida de sí mismo; incapaz de mantener una actividad normal o realizar tareas activas |
| Necesita una asistencia variable | 60 | Requiere asistencia ocasional, pero es capaz de atender por sí mismo la mayor parte de sus necesidades personales |
| | 50 | Requiere una asistencia considerable y frecuentes cuidados médicos |
| Incapaz de valerse por sí mismo. Necesita los cuidados de instituciones u hospitales. La enfermedad puede estar progresando rápidamente | 40 | Discapacitado. Requiere cuidados y asistencia especiales |
| | 30 | Gravemente discapacitado. Están indicado su ingreso hospitalario aunque su muerte no es inminente |
| | 20 | Muy enfermo, es necesaria la hospitalización y tratamiento de soporte activo |
| | 10 | Moribundo. El desenlace fatal se acerca rápidamente. |
| | 0 | Muerte |