

16

Fecha de presentación: Abril, 2021
Fecha de aceptación: Julio, 2021
Fecha de publicación: Septiembre, 2021

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA REHABILITACIÓN DE PACIENTES CONVALESCIENTES DE COVID-19

CLINICAL PRACTICE GUIDE FOR THE REHABILITATION OF CONVALESCENT PATIENTS OF COVID-19

Sandra Nancy Méndez Rodríguez¹
E-mail: rodriguezsandranacy@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1425-906X>

¹ Centro Especializado Ambulatorio “Héroes de Playa Girón”. Cienfuegos. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Méndez Rodríguez, S. N. (2021). Guía de Práctica Clínica para la Rehabilitación de pacientes convalecientes de COVID-19. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 6(3), 119-125.

RESUMEN

La infección por SARS-CoV-2 es una zoonosis, las vías de transmisión entre humanos son similares a las descritas para otros coronavirus, siendo la principal por contacto directo mediante la inhalación de gotas y aerosoles respiratorios emitidos por una persona enferma, (gotas respiratorias de más de 5 micras que se pueden transmitir hasta 2 metros de distancia). También se transmite por contagio directo a través de las manos o fómites contaminados por estas secreciones seguido de contacto con la mucosa de boca, nariz u ojos. Los coronavirus humanos pueden permanecer activos en superficies inanimadas desde 2 horas hasta 6 días. El objetivo del artículo es valorar una guía práctica con un carácter metodológico con la cual se pueden evaluar los pacientes convalecientes de Covid-19. Para la misma se utilizaron métodos de carácter teóricos y empíricos los que sirvieron para determinar las diferentes acciones que conforman la guía.

Palabras clave:

Covid, pacientes, guía.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 infection is a zoonosis, the routes of transmission between humans are similar to those described for other coronaviruses, the main one being by direct contact by inhaling respiratory droplets and aerosols emitted by a sick person, (respiratory droplets of more than 5 microns that can be transmitted up to 2 meters away). It is also transmitted by direct contagion through the hands or fomites contaminated by these secretions followed by contact with the mucosa of the mouth, nose or eyes. Human coronaviruses can remain active on inanimate surfaces from 2 hours to 6 days. The objective of the article is to assess a practical guide with a methodological character with which convalescent patients of Covid-19 can be evaluated. For the same, theoretical and empirical methods were used, which served to determine the different actions that make up the guide.

Keywords:

Covid, patients, guide.

INTRODUCCIÓN

EL 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida. El agente causante de esta neumonía fue identificado como un nuevo virus de la familia Coronaviridae que posteriormente pasó a denominarse SARS-CoV-2 (Bulut & Kato, 2020, Guan, et al., 2020, Pattenson, et al., 2020). La Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia el 11 de marzo de 2020. Hasta el 11 de agosto 2021 en el mundo existían 205 145 247 casos confirmados de Covid-19, en las Américas 80 156 234 y en Cuba 491 904.

El SARS-CoV-2 se ha detectado en secreciones nasofaríngeas, incluyendo la saliva. De igual manera, se ha comprobado la presencia del virus en las heces, sin embargo, se desconoce la transmisibilidad por vía fecal-oral (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La infección por SARS-CoV-2 es una zoonosis, las vías de transmisión entre humanos son similares a las descritas para otros coronavirus, siendo la principal por contacto directo mediante la inhalación de gotas y aerosoles respiratorios emitidos por una persona enferma, (gotas respiratorias de más de 5 micras que se pueden transmitir hasta 2 metros de distancia). También se transmite por contagio directo a través de las manos o fómites contaminados por estas secreciones seguido de contacto con la mucosa de boca, nariz u ojos. Los coronavirus humanos pueden permanecer activos en superficies inanimadas desde 2 horas hasta 6 días (Borg, 1976; y Galton, et al., 2013).

El diagnóstico microbiológico de la infección por SARS-CoV-2 tiene como objetivo clínico (detección de la infección) y otro epidemiológico (control de la transmisión).

El SARS-CoV-2 se multiplica, y durante la multiplicación viral se generan millones de partículas virales. En este proceso se producen errores y surgen las mutaciones. Las mutaciones confieren diferencias y dan lugar a las variantes genéticas.

Las mutaciones que más preocupan son las que afectan al gen de la espícula (S) porque en ella está la zona de unión a la célula (receptor) y los cambios pueden producir mayor transmisibilidad o severidad clínica. Además, es la zona donde se unen los anticuerpos para impedir la entrada del virus a la célula.

La vigilancia genómica reconoce 4 variantes de preocupación, que pueden conducir a mayor severidad o transmisibilidad.

Ventajas evolutivas que el virus saca de las mutaciones.

- Mejora la capacidad de replicación, que favorece la entrada a la célula.
- Mayor infectividad.
- Incremento de la transmisión.
- Mejora la interacción con factores celulares.
- El virus escapa a la respuesta innata de los interferones

clase 1 y evade los Ac.

- Pérdida de la eficacia de los anticuerpos monoclonales, del plasma de convalecientes y las vacunas.
- Clínicamente, mayor severidad, complicaciones y muertes.
- Epidemiológicamente, incremento en la incidencia de la enfermedad.

Variantes genéticas de preocupación del SARS-CoV-2.

- Alfa (α): Detectada en Reino Unido. + 170 países.
- Beta (β): Detectada en Sudáfrica. + 120 países.
- Gamma (γ): Detectada en Brasil. + 70 países.
- Delta (δ): Detectada en la India. + 110 países...
- "Épsilon" (ϵ): Detectada en California.

Y van a aparecer más variantes si el virus sigue transmitiéndose.

El SARS-CoV-2 causa distintas manifestaciones clínicas agrupadas bajo el término de COVID-19, siendo la infección respiratoria aguda (IRA) la más frecuente que incluye distintos cuadros respiratorios, y varía desde un resfriado común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio, shock séptico y fallo multiorgánico. Existe un alto porcentaje de personas asintomáticas.

Los síntomas más frecuentes son: fiebre (38-39 grados) 88.7 %, tos seca (67.8 %, disnea 18.7 %, mialgias 14.9 %, cefalea 13.6 %. El tiempo entre el inicio de los síntomas hasta la instauración de síntomas graves es de 1 semana y de 2,8 semanas hasta el fallecimiento. El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y de 3-6 semanas cuando ha sido grave o crítica (Liu, et al., 2020; Chan, et al., 2020; y Ghinai, et al., 2020).

Sin embargo, no todos los pacientes se recuperan tras una fase aguda más o menos tórpida. Se calcula que al menos 10% de estos pacientes no se recuperan completamente y desarrollan síntomas persistentes tras la infección aguda, incluso llegando en los artículos más recientes al 15-20 %. Durante los primeros meses esta situación pasó desapercibida en la comunidad científica hasta que varios estamentos de reconocido prestigio han ido aceptando, de forma progresiva, su existencia.

Los leves presentan fiebre, fatiga, mialgia, tos, dolor de garganta, secreción nasal y estornudos. Los moderados manifiestan un incremento en la sintomatología descrita previamente. Aquellos clasificados como severos desarrollan rápida progresión de los síntomas (una semana) con presencia de disnea, cianosis central y niveles de saturación de oxígeno por debajo de 92 %, por lo cual son pacientes que usualmente requieren de hospitalización. Finalmente, los pacientes críticos requieren tratamiento en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) por Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda y disfunción orgánica múltiple.

La mayoría de las personas con covid-19 sobreviven, pero datos internacionales recientes muestran que aproximadamente el 25% de los pacientes covid-19 positivos experimentan síntomas más allá del período de infección aguda (4 -5 semanas después de dar positivo), mientras aproximadamente el 10% de las personas con covid-19 continúan experimentando síntomas debilitantes 12 semanas después del diagnóstico de covid-19, que pueden durar muchos meses. Estos síntomas crónicos entran dentro de la definición de Síndrome Post COVID-19.

Si bien aún no está claro por qué solo algunas personas experimentan una covid-19 prolongada, cuánto durarán estos síntomas o si algunos de los problemas de salud serán crónicos, el creciente cuerpo de conocimientos sobre los efectos del covid-19 ha permitido sustentar las bases de servicios médicos especializados en la atención del Síndrome Post Covid (SPC).

El 9 de septiembre de 2020, la Organización Mundial de la Salud publicó una actualización en la que se reconoce la existencia de efectos de larga duración tras la infección por SARS-CoV-2. El 30 de octubre de 2020, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus, habla de forma categórica de la existencia de estos efectos a largo plazo de la COVID-19: ***“Aunque aún estamos aprendiendo sobre el virus, lo que está claro es que este no es solo un virus que mata gente. Para un número significativo de personas, este virus pone una serie de muy amplia de efectos serios a largo plazo.”*** Y agregó: ***“Es imperativo que los gobiernos reconozcan los efectos a largo plazo de la covid-19 y se aseguren de darle acceso a los servicios de salud a estos pacientes. Esto incluye atención primaria y, cuando sea necesario, cuidados especiales y rehabilitación”***.

Existen grupos de riesgo, que desarrollan con mayor facilidad formas severas y críticas de la enfermedad. Por un lado, los adultos mayores, principalmente por encima de 80 años y por otro lado, las personas con enfermedades crónicas como enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, enfermedad respiratoria crónica y cáncer. Dados los fenómenos de envejecimiento poblacional y transición epidemiológica con mayor prevalencia de enfermedades crónicas como las descritas anteriormente, se genera un panorama con mayores retos para la atención de esta población, sobre todo en aquellos pacientes más graves que sobreviven a la enfermedad y que presentan un altísimo deterioro de la funcionalidad. Es en este aspecto donde el equipo de rehabilitación asume un papel importante en la atención y en el manejo de secuelas que pueden derivarse de esta condición de salud.

DESARROLLO

El coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus SARS -CoV-2. En la provincia de Hubei, China, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida el 31 de diciembre de 2019. El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (2019-nCoV). Se realizaron pruebas y descartaron SARS-CoV, MERS-CoV, Influenza, Influenza Aviar,

Adenovirus y otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes.

Muy contagiosa y causaba colapso de los Hospitales. Al principio, en personas que tenían en común haber visitado el mercado de animales vivos de Wuhan.

Rápidamente se reportaron casos en otros países de Asia y de manera progresiva en otras regiones del mundo. El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia para esta fecha la enfermedad había aumentado 13 veces fuera de China y se había triplicado el número de países. Su extensión simultánea era a 114 países, con 118 mil casos y 4 mil 291 defunciones, sólo 81 países no reportaban casos y ese mismo día Cuba confirmó el primer caso de COVID-19, a partir de un turista italiano, que fue hospitalizado de manera inmediata.

Desde el 31 diciembre 2019 hasta el 23 septiembre 2021 la Organización Mundial de la Salud confirma por laboratorio 231 111 683 casos con COVID-19 en el mundo y 4 736 338 muertes asociadas a la enfermedad, así mismo la Organización Panamericana de la Salud para la región confirma por laboratorio 89 773 333 y 2 207 608 muertes asociadas a la enfermedad.

En Cuba la Redacción MINSAP reporta hasta esta fecha 839 981 pacientes confirmados, confirmados activos 36 795 pacientes, recuperados 796 025 pacientes, fallecidos 7 104, ingresados 83 010, sospechosos 43 064 y en vigilancia 3151 pacientes.

En el país se diseñó, desde enero del 2020, el Plan de Medidas para el Enfrentamiento a la COVID-19, que involucra a los Organismos de la Administración Central del Estado, las Empresas, el Sector No Estatal y la población en general.

El SARS-CoV-2 pertenece al género Coronavirus de la familia Coronaviridae. El nombre se debe a las protuberancias en forma de corona que presenta el virus en su envoltura, la cual encierra el genoma de ARN. Su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórfico. El nuevo coronavirus tiene un diámetro de 60 a 140 nm. La proteína espiga que se encuentra en la superficie del virus y forma una estructura en forma de barra, es utilizada para la tipificación. La proteína de la nucleocápside encapsula el genoma viral y puede usarse como antígeno de diagnóstico.

Transmisión a través de gotas respiratorias es el modo principal de transmisión de contacto directo. El virus se transmite a través de las gotitas emitidas cuando los pacientes tosen, estornudan o hablan, y las personas susceptibles pueden infectarse después de la inhalación de las mismas. Transmisión respiratoria indirecta o por aerosol, el virus puede transmitirse a través de contacto indirecto con una persona infectada, transmisión a través de contacto indirecto con objetos contaminados y fómites, las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie de los objetos, al tocarlos, el virus puede pasar a las mucosas de la cavidad oral, nasal y ocular de la persona y provocar la infección.

El nuevo coronavirus vivo se ha detectado en heces de pacientes confirmados, lo que sugiere la posibilidad de

transmisión fecal-oral, lo cual no está confirmado al igual que la vía transplacentaria.

El periodo de incubación es variable, pero generalmente dura de 2 a 7 días (97.5%), hasta de 2 semanas los pacientes transmiten la enfermedad entre 1-3 días antes de comenzar los síntomas y mantienen alta carga viral hasta semanas después. Entre 40% -50% de los casos tienen como fuente de infección individuos asintomáticos.

Afecta a más hombres que mujeres, minorías étnicas y grupos sociales de menores ingresos. La mayoría de los afectados tienen edades que varían entre 30 y 79 años en el 87% y tiene menor susceptibilidad a COVID-19 los menores.

El virus es altamente contagioso, por lo que toda la población está en riesgo, pero existen algunas personas con diferentes padecimientos que podrían complicar la enfermedad en caso de contraerla, entre los principales factores de riesgo se encuentran: Adultos mayores, fumadores, personas con hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, enfermedad cerebrovascular, cáncer e inmunodeficiencia.

La COVID-19 afecta de distintas maneras en función de cada persona. La mayoría de las personas que se contagian presentan síntomas de intensidad leve o moderada, y se recuperan sin necesidad de hospitalización.

Los síntomas más habituales son fiebre, tos seca, cansancio, otros síntomas menos comunes son molestias y dolores, dolor de garganta, diarrea, conjuntivitis, dolor de cabeza, pérdida del sentido del olfato o del gusto, erupciones cutáneas o pérdida del color en los dedos de las manos o de los pies.

Entre los síntomas graves encontramos dificultad para respirar o sensación de falta de aire, dolor o presión en el pecho, incapacidad para hablar o moverse.

Muchos pacientes de la COVID-19 que empiezan con síntomas similares a un resfriado común, tienen anosmia, o pérdida de olfato como primer síntoma y estudios anteriores mostraban que en un cuadro leve en cuanto al desarrollo de la enfermedad.

Por el contrario, aquellas personas que tienen como síntomas iniciales fiebre, tos y disnea (ahogo o dificultad para respirar), son los de peor diagnóstico, junto con los que, además, tienen vómitos y diarrea. Este grupo de síntomas son los asociados a un desarrollo grave o muy grave de la enfermedad.

La secreción nasal, el esputo y otros síntomas son poco frecuentes. En casos severos, la enfermedad puede progresar rápidamente, causando síndrome de dificultad respiratoria aguda, shock séptico, acidosis metabólica irreversible y trastornos de la coagulación.

Es importante señalar que las personas mayores frágiles o con enfermedades subyacentes, presentan a menudo signos atípicos, tales como: agitación, desorientación, decaimiento, pérdida de la movilidad y diarreas. Tales cambios deben alertar al personal de salud sobre la posibilidad de una infección por la COVID-19. Las personas con

demencia o deterioro cognitivo son frecuentes que presenten un estado confusional agudo (ECA). La fiebre puede estar ausente en este grupo.

El pronóstico varía desde la recuperación en la mayoría de los casos, hasta la evolución tórpida y la muerte. Las complicaciones aparecen habitualmente a partir de la segunda semana de la enfermedad y es el síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) la más frecuente.

Se define como:

A. Contacto cercano: a personas que tienen contacto con un paciente confirmado o sospechoso de infección de COVID-19, incluidas las siguientes situaciones:

- Aquellos que viven, estudian, trabajan o tienen otras formas de contacto cercano con un paciente.
- Personal médico, miembros de la familia u otras personas que hayan tenido un contacto cercano con un paciente sin tomar medidas de protección efectivas durante el diagnóstico, tratamiento, enfermería y visitas.
- Otros pacientes y acompañantes que comparten la misma sala con un paciente infectado.
- Aquellos que compartieron el mismo transporte o elevador con el paciente.
- Aquellos que son considerados como contactos, a través de investigaciones sobre el terreno.

B. Caso Sospechoso: paciente que clasifica según los siguientes criterios:

- Paciente que presenta manifestaciones clínicas respiratorias con historia de ser un viajero o haber estado en contacto con personas procedente de un área de transmisión de la enfermedad o de alguno de los países con transmisión de la COVID 19 en los últimos 14 días.
- Paciente que presenta manifestaciones clínicas respiratorias con historia de ser contacto de un caso confirmado en los últimos 14 días.
- Fallecido por una Infección Respiratoria Aguda (IRA) grave sin causa aparente y que cumpla, además, al menos una de las siguientes condiciones:
- Contacto con personas que hayan padecido la enfermedad.
- Antecedentes de regresar de alguno de los países que han reportado casos confirmados en los últimos 14 días.
- Se clasifican además los casos sospechosos en dos grupos estratificados de la siguiente manera:
- Paciente de bajo riesgo: menor de 50 años sin comorbilidades.
- Paciente de alto riesgo: 50 años o más, con o sin comorbilidades y paciente menor de 50 años con comorbilidades.

C. Caso Confirmado: paciente que resulte positivo al estudio virológico para la COVID 19, con o sin sintomatología.

D. Caso confirmado con requerimientos de ingreso en cuidados intensivos: caso confirmado grave que cumple con criterios de ingresos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

En el estudio de Kiekens C realizado en abril de 2020 en Italia se publicaron las primeras recomendaciones sobre el manejo respiratorio en pacientes con COVID-19.

En este informe se destaca que la duración de la estancia en la UCI es relativamente larga en pacientes graves, con inmovilización en posición prono. A consecuencia de ello surgen problemas específicos, que incluyen HIPOTROFIA, debilidad muscular severa y fatiga, rigidez en las articulaciones, disfagia, problemas neuro-psicológicos, problemas respiratorios y problemas de funcionamiento relacionados con la movilidad.

Desde el punto de vista respiratorio, el objetivo de la fisioterapia es mejorar la sensación de disnea, preservar la función pulmonar, mejorar la disfunción, la discapacidad y la calidad de vida.

Existe evidencia emergente en Italia y China de que los pacientes con COVID-19 presentan necesidades de rehabilitación agudas y posagudas significativas. De ahí que la rehabilitación temprana sea necesaria para mejorar la función a niveles premórbidos y para devolver la calidad de vida a los pacientes. Por lo tanto, se pronostica que los servicios de rehabilitación enfrentarán otro gran desafío una vez que logre controlarse la pandemia.

Actualmente, se desconocen los problemas a largo plazo que ocasionaría la COVID-19 en los sobrevivientes. Sin embargo, se pueden aprender lecciones de brotes importantes anteriores de coronavirus del SARS, en 2002, y el MERS, en 2012.

Se han observado problemas de salud mental, tales como el trastorno de estrés postraumático y la ansiedad. Además, se reportó depresión en alrededor de un tercio de los sobrevivientes 12 meses después del alta. Se constató una baja calidad de vida, incluso un año después del alta hospitalaria.

Esta investigación hace un llamado a los médicos y servicios de rehabilitación a anticipar problemas de salud similares a largo plazo en los sobrevivientes de COVID-19. Recomienda investigar a esos pacientes, y en consecuencia, planificar tratamientos oportunos en aras de conseguir una mejor recuperación y calidad de vida en los supervivientes.

En este sentido, se impone la necesidad de implementar nuevas estrategias que favorezcan la atención de estos pacientes.

Por tanto, debemos extremar las medidas de prevención en los servicios con una actitud profesional responsable que vaya más allá de la que adopten los ciudadanos comunes u otros profesionales. Los especialistas en Rehabilitación estamos llamados a incentivar las actividades de educación sanitaria para favorecer la reincorporación social de nuestros pacientes en la pospandemia.

Guía Práctica

Al ingresar el paciente en el servicio de rehabilitación se realizará la evaluación integral del paciente, se confeccionará la historia clínica, se le aplicarán las Escalas de Disnea y de Discapacidad al inicio y final del tratamiento rehabilitador.

Evaluación del paciente

-Valoración clínica.

-Valoración funcional.

-Otras evaluaciones.

-Calidad de vida con relación a la salud.

Valoración clínica.

Historia clínica.

-Historia tabáquica.

-Historia laboral.

-Diagnóstico de la enfermedad.

-Sintomatología.

-Exploración física.

-Revisión del cumplimiento del tratamiento.

Historia clínica: Interesa complementar la historia respiratoria, como enfermedades asociadas que puedan influir o condicionar el programa.

Historia laboral

Situación laboral.

Riesgos añadidos en el ambiente laboral- Historia laboral, exposición

Grado de discapacidad.

Diagnóstico de la enfermedad:

Enfermedad respiratoria.

Ingresos hospitalarios previos de causa respiratoria.

Estancia en UCI.

Ventilación mecánica invasiva.

Ventilación mecánica no invasiva.

Traqueostomía.

Oxigenoterapia.

Neuromusculares.

Cardiovasculares.

Hipertensión arterial – tratamiento y control.

Defectos osteoarticulares: deformidades torácicas, de columnas y de extremidades.

Sintomatología

Disnea – escalas.

Tos – capacidad para toser, frecuencia, productividad, espasmódica.

Expectoración – capacidad para expectorar, diaria, abundante, fácil, hemoptoica, propiedades reológicas del moco bronquial (viscosidad, adhesividad, elasticidad).

Dolor torácico – definir la causa, localización.

Disminución del tono de la voz.

Exploración física

Estado nutricional - IMC = Kg / m².

Tiraje.

Fiebre.

Auscultación.

Revisión del cumplimiento del tratamiento.

Tratamiento completo.

Evaluación Funcional.

Criterios de inclusión

1. Paciente con limitaciones funcionales significativas durante el ingreso, con un cuadro de limitación de la movilidad.
2. Pacientes con comorbilidades y alto riesgo de debilidad adquirida.
3. Complementarios dentro de estos valores:
 - FR \leq 40 y $>$ 5rpm
 - Presión arterial sistólica \geq 90mmHg y \leq 180 mmHg
 - FC \geq 40 y \leq 120 lpm
 - Sin arritmias ni isquemia miocárdica
 - Sin shock acompañados de ácido láctico en sangre \geq 4 mmol / L
 - No trombosis venosa profunda inestable nueva ni embolia pulmonar
 - No estenosis aórtica severa.
 - Temperatura corporal \leq 38,5° y \geq 36°
 - Sin fracturas inestables de miembros y columna vertebral
 - No enfermedad hepática y renal grave ni daño nuevo y progresivo
 - No sangrado activo
 - Saturación de O₂ en sangre \geq 95%

Criterios para detener el tratamiento

- Saturación de O₂ $<$ 90% o una disminución o un cambio desde la línea base de $>$ 4%
- FR $>$ 40
- Presión arterial sistólica $<$ 90mmHg y $>$ 180 mmHg
- Temperatura corporal $>$ 38,5°

- Aparición de arritmia e/o isquemia miocárdica.
- Empeoramiento del nivel de conciencia, inquietud.
- Palpitaciones conscientes del paciente
- Sensación de disnea o falta de aliento, fatiga o intolerancia

Criterios de exclusión

- La temperatura corporal $>$ 38.0 °C
- Tiempo de diagnóstico inicial \leq 7 días.
- Tiempo desde el inicio hasta la disnea \leq 3 días imágenes.
- Progresión de la imagen torácica $>$ 50% en 24-48 h
- Saturación de O₂ en sangre \leq 95%.
- TA $<$ 90/60 o $>$ 140/90 mmHg.
- Las intervenciones deben excluir las contraindicaciones para la rehabilitación respiratoria
- No está indicada en situación de tos seca no productiva que afecta al tracto respiratorio inferior. Generalmente con una neumonitis en lugar de una consolidación exudativa.
- No se recomienda para pacientes graves y críticos durante períodos de exacerbaciones inestables o progresivas.

Criterios de finalización del ejercicio

- Índice de disnea: grado de disnea de Borg $>$ 3
- Opresión en el pecho.
- Eructos
- Mareos
- Dolor de cabeza
- Visión borrosa
- Palpitaciones
- Sudoración
- Incapacidad para mantener el equilibrio

Escalas clínicas que valoran la disnea durante el ejercicio:

La escala de Borg modificada consta de 12 niveles numéricos de disnea (entre 0 y 10 puntos) con descriptores verbales para cada uno de ellos. Es la recomendada por SEPAR durante la prueba de esfuerzo cardiopulmonar.

ESCALA DE BORG (modificada).

0-Nada de nada.

0.5-Muy muy ligera (a penas apreciable).

1-Muy ligera.

- 2-Ligera.
- 3-Moderada.
- 4-Algo intensa.
- 5-Intensa.
- 6-Entre 5 y 7.
- 7-Muy intensa.
- 8-Entre 7 y 9
- 9-Muy muy intensa (casi máxima).
- 10-Maxima.

CONCLUSIONES

Entender cómo, cuándo y en qué situaciones el SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona es fundamental para elaborar medidas eficaces de salud pública y de prevención de infecciones que consigan interrumpir las cadenas de transmisión.

Los datos científicos de los que se dispone actualmente apuntan a que el SARS-CoV-2 se transmite principalmente de persona a persona por medio del contacto directo, indirecto o estrecho con personas infectadas, y a través de secreciones infectantes, por ejemplo, saliva y secreciones respiratorias, o por medio de gotículas respiratorias, que se expulsan cuando una persona infectante tose, estornuda, habla o canta.

El virus puede transmitirse por vía aérea en establecimientos sanitarios en los que se practiquen técnicas médicas específicas, llamadas procedimientos que generan aerosoles, en las que se producen gotículas muy pequeñas llamadas aerosoles. En algunos informes de brotes epidémicos relacionados con entornos cerrados en los que existía hacinamiento permiten suponer que es posible que el virus se transmita mediante aerosoles asociados a la transmisión por medio de gotículas, por ejemplo, durante los ensayos de los coros, en los restaurantes o en las clases de deportes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borg, G. (1976). Simple rating methods for estimation of perceived exertion. *Wenner-Gren Center International Symposium. Series, 28*, 39-47.
- Bulut, C., & Kato Y. (2020). Epidemiology of COVID-19. *Turkish journal of medical sciences, 50*(SI-1).
- Chan, J. F. W., et al. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet, 395*, 14-23.
- Ghinai, I., et al. (2020). First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *Lancet.*; 395, 1137-1144.
- Gratton, J., Tovey, T. R., McLaws, M. L., & Rawlinson, W. D. (2013). Respiratory Virus RNA is detectable in airborne and droplet particles. *J Med Virol.*, 85, 2151-9.

Guan, W., et al. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med (Internet).*; 382(18), 1708-1720.

Liu, J., et al. (2020). Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China. *Emerg Infect Dis.*, 26, 1320-1323.

Organización Mundial de la Salud. (2020). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Pattenson, B. K., et al. (2020). Immune-based prediction of COVID-19 severity and chronicity decoded using machine learning. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.12.16.423122v1.full.pdf>