

DOI: 10.26820/recimundo/5.(2).abril.2021.222-229

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1071>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 222-229







Impacto de la fisioterapia respiratoria en pacientes adultos mayores post Covid

Impact of respiratory physiotherapy in post-Covid elderly patients

Impacto da fisioterapia respiratória em pacientes idosos pós-Covid

John Jairo Vásquez Conforme¹; Carlos Gabriel Anchundia Pico²; Rocío Maríanela Merchan Calderon³;
Carolina Elizabeth Loor Galarza⁴

RECIBIDO: 15/01/2021 **ACEPTADO:** 20/03/2021 **PUBLICADO:** 01/04/2021

1. Médico Cirujano; Médico General Manadialisis; Manta, Ecuador; johnjairova@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-0894-6880>
2. Médico Residente Clínica del Sol; Manta, Ecuador; carlosgabrielanchu@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-0769-0318>
3. Coordinación Provincial del Seguro Social Campesino Portoviejo; Ecuador; marianela.mc@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9552-7133>
4. Médico General en Funciones Hospitalarias; Hospital Rafael Rodríguez Zambrano; Manta, Ecuador; cldv7@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-1794-074X>

CORRESPONDENCIA

John Jairo Vásquez Conforme
johnjairova@hotmail.com

Manta, Ecuador

RESUMEN

Si bien es importante la contención de los síntomas del Covid 19 y de sus nuevas variantes, así como el fortalecimiento de las vacunas. No se debe dejar por alto las afecciones que se mantiene post Covid, que ya se han denominado en el mundo científico "long Covid" y que son secuelas aun más importantes que dentro de la infección misma, y más para la población de alto riesgo, afecciones coronarias y respiratorias se siguen presentando después de haber superado la enfermedad. La metodología de la investigación es una revisión de tipo bibliográfica, apoyada por medios electrónicos como Google Académico, PubMed, entre otras. La fisioterapia es importante para detener los avances de las secuelas post Covid y mas en los casos de deficiencias respiratorias, el inicio de sesiones de entrenamiento físico gradual para estimular la movilidad y disminuir el compromiso pulmonar, va sin duda alguna a disminuir la mortalidad que se pueda presentar y aumentara la calidad de vida de los pacientes. La fisioterapia debe ser llevada por especialistas que conozcan las consecuencias del Covid y la misma debe estar individualizada por el tipo de paciente.

Palabras clave: Fisioterapia, Físico, Caminar, Respiratorio, Covid.

ABSTRACT

While it is important to contain the symptoms of Covid 19 and its new variants, as well as the strengthening of vaccines. The conditions that remain post Covid, which have already been called in the scientific world "long Covid" and which are even more important sequelae than within the infection itself, and more so for the high risk population, should not be overlooked. Coronary and respiratory diseases continue to present after having overcome the disease. The research methodology is a bibliographic review, supported by electronic means such as Google Scholar, PubMed, among others. Physiotherapy is important to stop the progress of post-Covid sequelae and more so in cases of respiratory deficiencies, the beginning of gradual physical training sessions to stimulate mobility and reduce pulmonary involvement, will undoubtedly reduce the mortality that occurs. can present and increase the quality of life of patients. Physiotherapy must be carried out by specialists who know the consequences of Covid and it must be individualized by the type of patient.

Keywords: Physiotherapy, Physical, Walking, Respiratory, Covid.

RESUMO

Embora seja importante conter os sintomas do Covid 19 e suas novas variantes, assim como o fortalecimento das vacinas. As condições que permanecem após a Covid, que já foram chamadas no mundo científico de "Covid longo" e que são seqüelas ainda mais importantes do que dentro da própria infecção, e mais ainda para a população de alto risco, não devem ser desconsideradas. As doenças coronarianas e respiratórias continuam a se apresentar após terem superado a doença. A metodologia de pesquisa é uma revisão bibliográfica, apoiada por meios eletrônicos como o Google Scholar, PubMed, entre outros. A fisioterapia é importante para deter o progresso das seqüelas pós-Covid e mais ainda nos casos de deficiências respiratórias, o início de sessões graduais de treinamento físico para estimular a mobilidade e reduzir o envolvimento pulmonar, sem dúvida reduzirá a mortalidade que ocorre. pode apresentar e aumentar a qualidade de vida dos pacientes. A fisioterapia deve ser realizada por especialistas que conhecem as conseqüências do Covid e deve ser individualizada pelo tipo de paciente.

Palavras-chave: Fisioterapia, Física, Caminhada, Respiratória, Covid.

Introducción

La enfermedad COVID-19 tiene también una presentación clínica similar; síntomas agudos (fiebre, tos y disnea), seguido de neumonía y afectación inflamatoria intersticial bilateral. En aproximadamente un tercio se desarrolla síndrome de distrés respiratorio aguda (SDRA), que puede conducir a la muerte del paciente o provocar complicaciones y lesiones pulmonares de lenta recuperación. En esta recuperación, los pacientes más jóvenes suelen reparar las anomalías inducidas, pero en los adultos mayores existe un porcentaje de casos no despreciable que cicatrizan anormalmente en forma de bandas cicatriciales o fibrosis a las 2-3 semanas (Molina-Molina, 2020, pág. 72).

Tras sufrir la COVID-19, un gran número de pacientes tienen una recuperación completa, mientras que la mortalidad aumenta con la edad, especialmente en mayores de 60 años, y en personas con más de 80 años, en las que la mortalidad puede ser 10 veces mayor que en grupos de edades medias. En un porcentaje aún desconocido de pacientes se da una prolongación de los síntomas durante semanas o meses (COVID prolongado o "long COVID") y en un número menor, la persistencia de secuelas, principalmente pulmonares, pero también cardiológicas, neurológicas y de otros tipos (Hernando, 2021, pág. 267).

El daño más importante del virus afecta a la salud humana, incluyendo daño directo al sistema respiratorio, compromiso del sistema inmunológico, exacerbación de las condiciones médicas subyacentes y, finalmente, falla sistemática y muerte. Como profesionales existe un fuerte sentido de obligación de proporcionar una descripción general del impacto del COVID-19 y la inactividad física relacionada en la salud humana, y de ofrecer algunas pautas de actividad física a las personas que sufren los resultados adversos durante la pandemia

y a las que se recuperan de una infección (Vargas, Oyarvide, Quinteros, & Diaz, 2021, pág. 25).

Si bien todavía es pronto para afirmar con un alto nivel de evidencia científica las posibles consecuencias del COVID19 sobre la función pulmonar y capacidad funcional de las personas que lo han sufrido, ya existen algunos documentos de referencia, basados en la opinión de los expertos, así como en evidencias de alto nivel de enfermedades que cursan con una fisiopatología similar, sobre la necesidad de implementar programas de rehabilitación pulmonar en estos pacientes. En este sentido, la tele-rehabilitación se vislumbra como una herramienta a medio plazo que podría dar una respuesta eficaz y coste-efectiva a los problemas de salud señalados. En las circunstancias mencionadas la intervención deberá ser efectuada por un fisioterapeuta experto en el área cardiorrespiratoria y en la prescripción del ejercicio terapéutico, que tenga en consideración la situación clínica de partida del paciente, las comorbilidades existentes, las posibles contraindicaciones y los criterios de interrupción o cese (Lista-Paz, González Doniz, & Souto-Camba, 2020).

El fisioterapeuta cumple un rol muy importante en cuanto a la evaluación, control y tratamiento del Covid 19 en sus diferentes fases y la rehabilitación a distancia a través entornos virtuales o WhatsApp en una excelente opción de tomar las medidas de protección que están en armonía con las recomendaciones dadas por la OMS y OIT en cuanto al distanciamiento social (Mera, Menéndez, & Luna, 2020, pág. 251).

Las necesidades de rehabilitación a largo plazo todavía están poco estudiadas y analizadas, pero se sospecha que pueden presentar disfunción respiratoria, disfunción muscular e intolerancia al ejercicio. Una vez la enfermedad no este en fase activa los pacientes deben ir incorporándose poco a poco a su rutina habitual, puede que inicial-

mente presenten cierta cansancio e intolerancia al esfuerzo por lo que es aconsejable proporcionar un programa de ejercicio individualizado en donde se trabaje la resistencia aeróbica y la fuerza muscular, especialmente importante este último aspecto en los pacientes mayores de 65 años (Gómez, y otros, 2020, pág. 9).

En aquellos pacientes que presenten disminución de la capacidad funcional o tengan algún tipo de secuela pulmonar (fibrosis pulmonar) deberían ser evaluados por el médico rehabilitador especializado en rehabilitación respiratoria para estudiar su capacidad funcional y la indicación de un programa de reentrenamiento al esfuerzo y de potenciación muscular (Gómez, y otros, 2020, pág. 9).

Metodología

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enfoca hacia una metodología enfocada hacia la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación. Enmarcada dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Impacto de la fisioterapia respiratoria en pacientes adultos mayores post Covid. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales impresos, audiovisuales y electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis.

Resultados

Seguimiento de los principales síntomas respiratorios de COVID prolongada en atención primaria:

- Tos: se obtienen buenos resultados en la reducción de la tos con ejercicios de control de la respiración.
- Disnea, sensación de falta de aire: Se

trata de una situación que aparece comúnmente tras la fase aguda de la COVID-19, aunque se da raramente en pacientes que no hayan sido hospitalizados. En algunos casos puede llegar a ser grave y requerir el ingreso del paciente. Suele mejorar con ejercicios respiratorios. El uso domiciliario de un pulsioxímetro puede ser muy útil para valorar los síntomas respiratorios post-COVID, especialmente para detectar la hipoxia oculta o la caída de la saturación en el ejercicio ligero (una caída del 3% de la saturación tras caminar 40 pasos en llano es anormal y requiere estudio).

- Pérdida de la capacidad de difusión pulmonar: La prueba de difusión de monóxido de carbono (DLCO), que mide la capacidad de difusión de los gases a través de las paredes alveolares hacia la sangre, puede estar alterada en un grupo de pacientes que hayan sufrido enfermedad pulmonar grave, como el SDRA o neumonías bilaterales. Una disminución de la DLCO puede indicar la existencia de fibrosis, y se puede prolongar meses o años, a juzgar por la experiencia del SARS-CoV de 2003.
- Dolor torácico: Es un síntoma muy frecuente en pacientes con COVID postaguda. Suele tratarse de un dolor de características musculoesqueléticas, pero en ocasiones es inespecífico y debe realizarse una cuidadosa anamnesis y exploración para tratar de descartar un problema cardíaco. Si existen dudas, o el paciente se encuentra muy mal de forma aguda, debe remitirse al hospital para valoración cardiológica urgente (Hernando, 2021).

Una meta de cualquier programa de ejercicios o actividad física inicial es trabajar progresivamente para completar al menos media hora de actividad física moderada todos los días o al menos veinte minutos de actividad física vigorosa cada dos días de la semana. Idealmente, las actividades de fortalecimiento se incluyen en las activida-

des diarias al menos dos veces por semana. Las personas susceptibles a enfermedades crónicas como enfermedades cardiovasculares o pulmonares deben buscar asesoramiento de los proveedores de atención de la salud sobre ejercicios seguros (Vargas, Oyarvide, Quinteros, & Diaz, 2021).

Tras un COVID-19 grave, siempre se sigue la clínica que ha presentado el paciente. Se debe controlar en especial la función pulmonar/ cardíaca y la función hepática/ renal, siempre teniendo en cuenta las afec-

taciones orgánicas descritas en el informe del alta hospitalaria. Además del control del resto de comorbilidades, tras el alta al domicilio, se puede hacer seguimiento telefónico a las 24-48 horas, dar consejos de aislamiento hasta que termine el período de contagio y programar próximos seguimientos. También seguimiento presencial/ domiciliario si es preciso. En este sentido, se sugiere seguir el siguiente esquema de evaluación integral desde la interpretación clínica en COVID (Moreno, Pinzón-Ríos, Rodríguez, Reyes, & Torres, 2021).

Anamnesis	Estado general Descartar deterioro y gravedad clínica Interrogar sobre compromiso neurocognitivo Evaluar estado emocional. Evaluar el contexto
Exploración Física	Realizarla si la PCR se han negativizado o al final del periodo contagioso.
Revisión analítica del alta	Seguimiento de alteraciones. Valorar la función hepática y renal.
Control cardiológico	Cambios en EKG Alteración de la coagulación: en pacientes con enfermedad por COVID grave con coagulopatía, se recomienda continuar el tratamiento con heparina de bajo peso molecular
Pruebas complementarias	Control neumonía. Control de imágenes diagnósticas según necesidades y protocolos establecidos.
Tratamientos y recomendaciones	Control farmacológico de sus efectos secundarios Recomendar rehabilitación de manera precoz Recomendar fisioterapia respiratoria en función de los síntomas respiratorios Oxigenoterapia, si se precisa y si está disponible en el entorno domiciliario

Imagen 1. Resultados e interpretación clínica de los test en COVID-19

Fuente: (Moreno, Pinzón-Ríos, Rodríguez, Reyes, & Torres, 2021).

Para el caso del COVID-19, una posible deficiencia en las funciones o estructuras corporales puede ser una alteración del intercambio gaseoso que lleva, a una limitación en una actividad como la baja tolerancia al ejercicio y una restricción en la participación que resulta en una limitación para desplazarse fuera de casa y realizar actividades recreativas. Los factores ambientales relacionados con el ambiente físico pueden referirse a las barreras arquitectónicas que limitan el acceso a la vivienda; los factores sociales como la insuficiencia en la prestación de los servicios de salud para tratamiento; los factores actitudinales

como el aislamiento social hacia un sujeto por temor al contagio, y los factores personales como la presencia de comorbilidades que predisponen a los síntomas y severidad de la patología (Moreno, Pinzón-Ríos, Rodríguez, Reyes, & Torres, 2021).

Revisar	Resultados de laboratorio, radiográficos y prueba de función pulmonar. Desde un enfoque sistémico, si el paciente fue hospitalizado y tratado con un ventilador, puede presentar debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos, ser diagnosticado con neumonía adquirida en el hospital y/o presentar déficits neurológicos.
Signos Vitales	Presión sanguínea, Pulso, Frecuencia respiratoria, Saturación de oxígeno
Observación	Postura, Marcha (uso de dispositivos de asistencia) y calidad de la marcha. Inestabilidad (comprensión rápida de los déficits de equilibrio). Expresiones faciales de incomodidad. Facilidad para cambiar de posición y hablar. Presencia de úlceras cutáneas por posicionamiento. Presencia de signos de dificultad respiratoria, uso de músculos accesorios, patrón respiratorios, presencia de secreciones.
Pruebas Funcionales	Caminata 6 minutos. Prueba de 30 segundos de tiempo cronometrado. Time Up and Go Test. Prueba de 2 minutos de capacidad de ejercicio. Prueba de caminata de 10 metros. Índice de marcha dinámica de 4 elementos
Palpación	Expansibilidad, elasticidad, excursión torácica, valoración músculos respiratorios, auscultación pulmonar y patrones de movimiento. Evaluar dolor por espasmos y compromisos musculares/articulares.
Valoración Neurológica	Discriminación aguda/opaca, la discriminación de dos puntos, Vibración y/o sentido de posición articular, Fuerza de las extremidades y prensión manual, Tono (flacidez, espasticidad, rigidez), Reflejos tendinosos profundos, Coordinación, Ataxia
Pruebas de movimiento	Evaluación manual del movimiento respiratorio, Experiencia de dolor en curso y evaluación las estructuras locales/regionales apropiadas.
Pruebas especiales	Si el paciente presenta cambios y déficits respiratorios sustanciales, se puede elegir una variedad de test y medidas de evaluación y examen del sistema respiratorio para cada paciente, Test de Wells para trombosis profunda.

Imagen 2. Evaluación fisioterapéutica en la rehabilitación post COVID-19

Fuente: (Moreno, Pinzón-Ríos, Rodríguez, Reyes, & Torres, 2021).

Los datos para poder afirmar recomendaciones en esta fase son muy preliminares y solo nos podemos basar en los datos de la guía de rehabilitación china. En esta fase se reconoce a los pacientes hospitalizados dados de alta, donde se diferencian dos tipos de pacientes. Para los pacientes con un proceso respiratorio secundario al SARS-COV-2 leve-moderado, el objetivo a corto plazo será restaurar gradualmente la condición física y psicológica. Para ello, se aconseja ejercicio aeróbico para recuperar la capacidad de ejercicio anterior al ingreso hospitalario (Rodríguez, Skvirsky, Badillo, Florez, & Gómez, 2020).

Las principales intervenciones de fisioterapia respiratoria en este contexto se basarán en: educación al paciente, ejercicio aeróbico, ejercicios de fuerza y entrenamiento, técnicas de drenaje de secreciones y ventilatorias, si las manifestaciones clínicas del paciente lo requirieran. Además, se podría enfocar las intervenciones fisioterapéuticas enfocadas al ejercicio aeróbico y de fuerza de la siguiente manera:

- Entrenamiento aeróbico: En este tipo de entrenamiento se puede generar pautas de ejercicio como caminar, andar rápido, trotar, nadar, etc. en donde el tiempo debe ser inferior a los 30 por sesión, de 3-5 sesiones/semana, aunque siempre dependerá de la sensación de fatiga y/o disnea que presente cada paciente.
- Entrenamiento progresivo de la fuerza: Según la evidencia recolectada se recomienda trabajo de 1-3 grupos musculares con una carga de 8-12 repeticiones, con intervalos de entrenamiento de 2 minutos. La frecuencia sería de 2-3 sesiones/semana durante un periodo mínimo de 6 semanas, aumentando de un 5-10% la carga/semana (Rodríguez, Skvirsky, Badillo, Florez, & Gómez, 2020).

Hay que tener en cuenta en primer lugar que la gravedad de la enfermedad inicial marcará todo el devenir de la historia natural en cada paciente. En aquellos que fuesen asintomáticos o con enfermedad leve, es poco probable la persistencia de secuelas graves, si bien algunos pacientes con enfermedad leve pueden manifestar ciertos

síntomas durante muchas semanas, principalmente la astenia y una disnea ligera. Por el contrario, entre aquellos pacientes que requirieron hospitalización, y especialmente entre quienes precisaron ingreso en UCI, la aparición de secuelas es mucho más fre-

cuente y puede condicionar la calidad de vida de forma notable. Entre las más graves a nivel pulmonar se cuentan la fibrosis residual y las consecuencias de la trombosis y los tromboembolismos (Hernando, 2021).

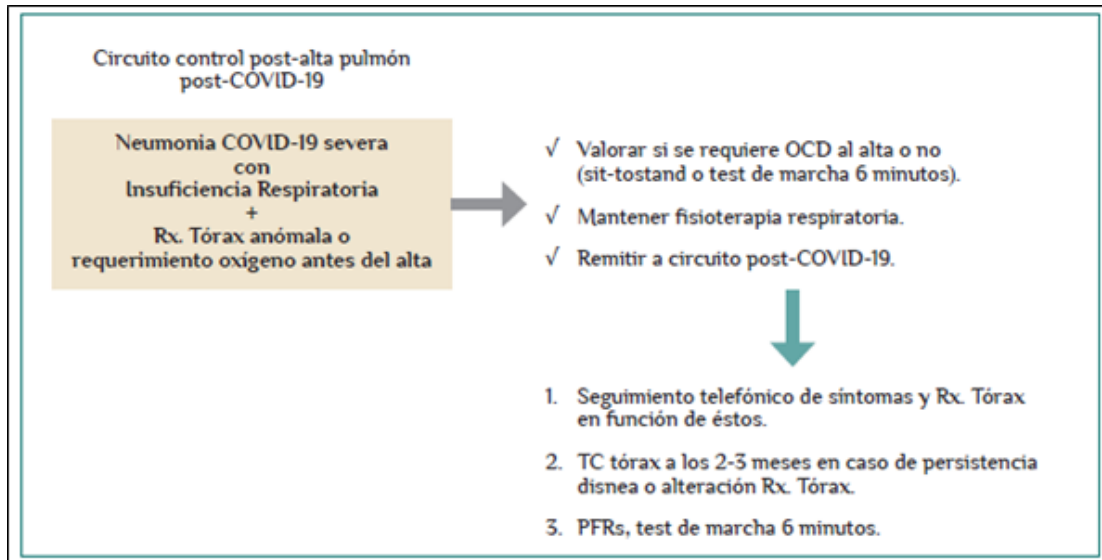


Imagen 3. Propuesta de monitorización-seguimiento para pacientes post-COVID-19 que presentaron neumonía grave con insuficiencia respiratoria por SDRA o evento trombótico.

Fuente: (Molina-Molina, 2020).

Establecer una estrategia optimizada en el seguimiento de este tipo de pacientes resulta especialmente relevante, ya que en algunos casos se podría desarrollar una curación anormal a corto y largo plazo de la lesión pulmonar y un alto riesgo de mortalidad y morbilidad. Asistencialmente, el abordaje de seguimiento post-COVID-19 en casos severos que requirieron soporte respiratorio permite asegurar qué tipo de evolutivo presentan los pacientes que sufrieron daño pulmonar, objetivando en un 20% de los casos la resolución completa a las pocas semanas del alta y dando continuidad asistencial al resto de casos con secuelas (Molina-Molina, 2020).

Conclusiones

Como se ha podido leer en la presente investigación, la rehabilitación pulmonar es importante para pacientes recuperados post Covid 19, esta atención es más impor-

tante en pacientes mayores dada su alta tasa de mortalidad en afecciones por este virus, en los casos que estos se logran recuperar, pueden sufrir síntomas post Covid o lo que se ha denominado “long Covid”. En aquellos pacientes que han logrado salir de fases aguda del Covid que estuvieron con ventilación respiratoria en unidades de cuidado intensivo, las rehabilitaciones no solo se dan en fases pulmonares sino musculares, ya que, dependiendo del tiempo en hospitalización, se produce atrofas musculares.

Las rehabilitaciones por medio de fisioterapia en la mayoría de los casos siguen siendo a distancia, ya que la pandemia no se ha detenido, hay monitoreo a distancia, llamado tele rehabilitación, más seguimiento por otros medios electrónicos. Sin embargo, este tipo de seguimiento no parece ser el adecuado, ya que es necesaria la monitorización real o en sitio del paciente por medio

del especialista. Hay que acotar que la fisioterapia debe ser individualizada, ya que todos los pacientes no tienen las mismas afecciones.

No es aconsejable iniciar ejercicios sin la guía de los especialistas, ya que esto puede agravar aún más la condición ya deteriorada en pacientes adultos. Las sesiones de entrenamiento aeróbico (trotar, caminar, entre otros) y progresivo de la fuerza (grupos musculares de carga), son recomendadas por lapsos de tiempo determinado y en sesiones musculares.

La meta de las rehabilitaciones es ir completando progresivamente media hora de actividad física moderada todos los días, o veinte minutos de actividad física vigorosa dos días a la semana. Actividades de fortalecimientos al menos dos veces por semana.

A pesar que para el momento de la redacción de este trabajo de investigación, no hay muchos estudios disponibles sobre la fase post Covid de pacientes tanto críticos como en general, ni muchos trabajos sobre el llamado "long Covid", esto en vista de que la ciencia medica esta enfocada en el fortalecimiento de las vacunas y las nuevas cepas que se han estado presentando en este 2021. El post Covid es atendido de manera particular por cada paciente lo que dificulta estudios de mayor relevancia. El impacto de la fisioterapia es crucial, ya que pacientes adultos que mantengan afecciones respiratorias y/o pulmonares posts Covid, de no buscar ayuda, aumenta el riesgo de mortalidad. Es por

ello que los ejercicios pulmonares, el inicio progresivo de actividad física, son elementos fortalecedores del cuerpo, que evitaren complicaciones a futuro.

Bibliografía

- Gómez, A., López, A., Villelabeitia, K., Morata, A., Supervía, M., Villamayor, B., & Pleguezuelos, E. (2020). ACTUALIZACIÓN EN REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN EL PACIENTE CON COVID-19 DE SORECAR.
- Hernando, J. E. (2021). Criterios de seguimiento de los pacientes con afectación respiratoria grave por SARS-CoV-2. FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 28(5), 266-272.
- Lista-Paz, A., González Doniz, L., & Souto-Camba, S. (2020). ¿Qué papel desempeña la Fisioterapia en la pandemia mundial por COVID-19? Fisioterapia, 42(4), 167-169.
- Mera, T. A., Menéndez, G., & Luna, L. (2020). Evaluación fisioterapéutica de la condición funcional respiratoria en pacientes post Covid-19 mediante entornos virtuales. RECIMUNDO, 4(4), 249-258. doi:10.26820/recimundo/4.(4).noviembre.2020.249-258
- Molina-Molina, M. A. (2020). Secuelas y consecuencias de la COVID-19. Medicina Respiratoria., 13(2), 71-77.
- Moreno, J., Pinzón-Ríos, I., Rodríguez, L., Reyes, M., & Torres, J. (2021). Fisioterapia respiratoria en la funcionalidad del paciente con COVID -19. Archivos de Medicina, 21(1), 266-278.
- Rodríguez, J. E., Skvirsky, S., Badillo, X., Florez, O., & Gómez, J. (2020). FISIOTERAPIA Y SU RETO FRENTE AL COVID-19: FISIOTERAPIA Y COVID-19.
- Vargas, A. R., Oyarvide, R., Quinteros, J., & Diaz, C. (2021). El ejercicio físico y su respuesta al organismo en tiempo de COVID-19. Ciencia y Educación-Revista Científica, 2(5), 24-42.

CITAR ESTE ARTICULO:

Vásquez Conforme, J. J., Anchundia Pico, C. G., Merchan Calderon, R. M., & Loor Galarza, C. E. (2021). Impacto de la fisioterapia respiratoria en pacientes adultos mayores post Covid. RECIMUNDO, 5(2), 222-229. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).abril.2021.222-229](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).abril.2021.222-229)

