

ORIGINAL

Paresias y parálisis de grupos musculares de miembro superior y miembro inferior en sujetos post infección por SARS-CoV-2 ingresados a kinesiología motora en un centro de rehabilitación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Estudio descriptivo

[Paresis and paralysis of muscle groups in the upper limb and lower limb in subjects after SARS-CoV-2 infection admitted to physical therapy in a rehabilitation center in the Autonomous City of Buenos Aires. A descriptive study]

Cecilia Sanchez Correa^{1*}, Natalia Simes¹, Esteban Fernández¹, María José Aon¹, Milagros Díaz Tabares¹, Fabiana Magdalena Errani¹, Jemina Fernández Quintero¹, Johanna Gomezcoello Gilbert¹, Cecilia del Valle Gonzalez¹, Soledad Pérez Harguindeguy¹, María Laura Turano¹

Recibido: 18 enero 2023. Aceptado: 2 junio 2023.

* Correspondencia: ceciliam.sanchez.correa@gmail.com

¹ Servicio de Kinesiología de la Clínica CIAREC. CABA. Argentina.

Fuentes de financiamiento: Las autoras y los autores declaran no tener ninguna afiliación financiera ni participación en ninguna organización comercial que tenga un interés financiero directo en cualquier asunto incluido en este manuscrito.

Conflicto de intereses: Las autoras y los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Resumen

Objetivo: Describir la incidencia de parálisis o paresias focalizadas de grupos musculares de miembro superior (MS) y de miembro inferior (MI) en sujetos post infección por SARS-CoV-2 al ingreso a kinesioterapia motora en un centro de rehabilitación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), y describir las características clínico-demográficas de los sujetos.

Materiales y método: Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de los sujetos internados. Las variables que se registraron fueron la presencia de paresias o parálisis de grupos musculares de MS y de MI, el tiempo de evolución de la COVID-19, los antecedentes, la medicación, la duración en decúbito prono, la edad y el sexo. Se consideró una significancia estadística de $p < 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 84 sujetos. El 85% ($n=71$) fueron hombres, con una mediana de edad de 62 años. La incidencia total de paresias o parálisis focalizadas de grupos musculares de MS y de MI fue del 57% ($n=84$). El 49% ($n=41$) de los sujetos presentó hipertensión arterial (HTA); el 30% ($n=25$) diabetes y el 29% ($n=24$) obesidad. El 89% ($n=75$) de los sujetos tomaba 3 o más medicamentos y el 56% ($n=47$) estuvo en decúbito prono.

Conclusión: La incidencia total de paresias o parálisis de grupos musculares de MS y de MI fue del 57% ($n=84$) en sujetos post infección por SARS-CoV-2 al ingreso a kinesioterapia motora en un centro de rehabilitación en la CABA. El 56% ($n=47$) estuvo en decúbito prono. La mayoría de los sujetos fueron hombres de 62 años, con 55 días de evolución de la COVID-19, HTA y polifarmacia.

Palabras clave: parálisis, paresia, posición prona, prueba de COVID-19, SARS-CoV-2, traumatismos de los nervios periféricos.

Abstract

Objective: To describe the incidence of localized paralysis or paresis of muscle groups in the upper limb (UL) and lower limb (LL) in subjects after infection with SARS-CoV-2 upon admission to physical therapy in a rehabilitation center in the Autonomous City of Buenos Aires (CABA), and to describe the clinical-demographic characteristics of the subjects.

Materials and methods: This is a descriptive, observational, and retrospective study. Data were obtained from the medical records of hospitalized subjects. The presence of paresis or paralysis of muscle groups in the UL and LL, time of COVID-19 clinical course, medical history, medication, duration in prone position, age, and sex were registered. A statistical significance of $p < 0.05$ was considered.

Results: A total of 84 subjects were included; of them, 85% ($n=71$) of the subjects were men, with a median age of 62 years. The total incidence of localized paralysis or paresis of the muscle groups in the UL and LL was 57% ($n=84$). Forty-nine percent ($n=41$) of the subjects had arterial hypertension (AHT); 30 ($n=25$) diabetes and 29% ($n=24$) obesity. Eighty-nine percent ($n=75$) of the subjects took 3 or more medications, and 56% ($n=47$) were in the prone position.

Conclusion: The total incidence of paresis or paralysis of the muscle groups in the UL and LL was 57% ($n=84$) in subjects after infection with SARS-CoV-2 upon admission to physical therapy in a rehabilitation center in CABA. Fifty-six percent ($n=47$) of the subjects were in prone position. Most of the subjects were 62 years old, with a 55-day course of COVID-19, AHT, and polypharmacy.

Keywords: paralysis, paresis, prone position, COVID-19 testing, SARS-CoV-2, peripheral nerve injuries.

Introducción

La enfermedad por la COVID-19 es causada por el coronavirus SARS-CoV-2 y puede manifestarse con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)¹, aunque puede afectar a cualquier sistema corporal.² La posición en decúbito prono (DP) se utiliza desde hace décadas en el tratamiento del SDRA para mejorar la oxigenación y el reclutamiento pulmonar.³ No obstante, se han observado casos de parálisis o paresias focalizadas de grupos musculares de miembro superior (MS) y de miembro inferior (MI) en pacientes que estuvieron en DP prolongado para el manejo de la COVID-19, con lesiones de nervios periféricos y discapacidad residual por debilidad muscular asimétrica en MS y MI, incluso posterior a la terapia de rehabilitación.^{4,6} El déficit neurológico parece ocurrir por atrapamiento, compresión o tracción de los nervios periféricos en un entorno hipóxico prolongado, y la posición del nadador es la más vulnerable.^{7,8} Además, los antecedentes personales, como la obesidad o la diabetes mellitus, podrían contribuir a la probable poligénesis de las lesiones de nervios periféricos en la COVID-19.^{4,5} En nuestro país, se reportó la afectación del nervio cubital en cuatro sujetos estudiados.⁹ Sin embargo, desconocemos la incidencia de las paresias o parálisis de MS y MI en sujetos post infección por SARS-CoV-2 en Argentina. Disponer de esta información nos permitiría desarrollar e implementar estrategias de prevención (por ejemplo, cambios de decúbito frecuentes y manipulación cuidadosa en sujetos internados) y desarrollar tratamientos específicos que reduzcan las consecuencias de dichas lesiones (por ejemplo, dependencia para higienizarse, alimentarse o vestirse, trastornos del equilibrio, aumento del riesgo de caídas, disminución de la velocidad de marcha, mayor gasto energético) o complicaciones secundarias¹⁰ que podrían conducir a restricciones en la participación (por ejemplo, dificultad para retornar a su trabajo).¹¹

En nuestra institución, es poco común recibir pacientes con afecciones focalizadas de grupos musculares luego del DP para el tratamiento del SDRA. Pero, en 2021, recibimos una gran cantidad de pacientes derivados por médicos de otras instituciones de salud con parálisis o paresias focalizadas luego de la internación por la COVID-19. Por lo tanto, el objetivo primario de este estudio es describir la incidencia de parálisis o paresias focalizadas de grupos musculares de MS y de MI en sujetos post infección por SARS-CoV-2 al ingreso a kinesioterapia motora y el objetivo secundario es describir las características clínico-demográficas de los sujetos.

Lectura rápida

¿Qué se sabe?

La posición en decúbito prono se utiliza para el manejo de los sujetos con síndrome de distrés respiratorio agudo por infección del virus SARS-CoV-2. Sin embargo, desde el 2021, se han observado parálisis o paresias focalizadas de grupos musculares y presencia de lesiones de nervios periféricos luego del decúbito prono.

¿Qué aporta este trabajo?

En este estudio, se reportó una elevada incidencia total y por subgrupos de parálisis o paresias focalizadas de grupos musculares de miembro superior y miembro inferior en sujetos que permanecieron en decúbito prono para el manejo respiratorio por infección del virus SARS-CoV-2. Este estudio invita a considerar la colocación cuidadosa en los distintos decúbitos con ciclos de rotaciones cortos.

Materiales y método

Diseño del estudio

El diseño de este estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo. Se realizó en base a la guía STROBE (siglas en inglés de «Fortalecimiento del reporte de estudios observacionales en epidemiología»).¹²

Se contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la institución y se respetaron los principios de la declaración de Helsinki. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas (HC), motivo por el cual no se administró un consentimiento informado. Los datos recopilados fueron codificados a los efectos prácticos de mantener el resguardo de datos sensibles.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron sujetos mayores de 18 años con diagnóstico médico de parálisis o paresias de grupos musculares de MS o de MI luego de la internación aguda por la COVID-19 en el Servicio de Kinesiología de la Clínica CIAREC que ingresaron para rehabilitación motora entre el 20 marzo de 2020 y el 20 de marzo de 2022.

Se excluyeron aquellos sujetos con diagnóstico médico neurológico previo a la COVID-19, como accidente cerebrovascular, traumatismo craneoencefálico, lesión medular espinal, enfermedad de Parkinson, enfermedades neuromusculares o neurodegenerativas, neuropatías periféricas (diabética, alcohólica, urémica, entre otras). Se excluyeron también los sujetos con diagnóstico médico traumatológico previo a la COVID-19, como reemplazo de cadera, fracturas, cirugías de columna, entre otros.

También se excluyeron aquellos sujetos con debilidad adquirida en la terapia intensiva [MRC (siglas en

inglés de «Consejo de Investigación Médica») global <48 puntos]¹³, con presencia de deterioro funcional previo a la afección por la COVID-19 reportado en HC¹⁴ y con alteración de la conciencia (por ejemplo, estado de mínima conciencia, síndrome de vigilia sin respuesta y coma).

Las variables que se registraron fueron la paresia o parálisis de grupos musculares de MI y MS. La paresia se refiere a la debilidad muscular¹⁵ y la parálisis se refiere a la pérdida completa de la fuerza muscular.¹⁶ Esta variable se registró en forma dicotómica (Sí/No) según la escala del MRC. Se consideró presencia de paresia o parálisis en grupos musculares de MI o MS aquellos valores $\leq 3/5$ (1/5, 2/5 y 3/5) o 0/5, respectivamente.

Se registró también el tiempo de evolución de la COVID-19, es decir, el período de tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la COVID-19 (PCR+ o fecha de ingreso a internación aguda) hasta el ingreso a rehabilitación motora en nuestra institución. Esta variable se registró en días.

Se registraron los antecedentes, esto es, aquellos estados de salud registrados en HC, pero distintos del trastorno motor por la COVID-19, como hipertensión arterial (HTA)¹⁷, obesidad¹⁸, epilepsia¹⁹, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 y problemas visuales (por ejemplo, trastornos de agudeza visual, ceguera y diplopía). Se registraron en forma dicotómica (Sí/No).

Con respecto a la medicación, se categorizó según la cantidad de medicamentos que consumían al ingreso a rehabilitación motora (ninguno/uno/dos/tres/más).

Se registró la estadía en DP la cual se caracteriza por la posición del cuerpo humano tendida boca abajo.²⁰ Esta variable se registró en forma dicotómica (Sí/No) y se consideró «Sí» cuando el sujeto permaneció en dicha posición al menos 24 horas consecutivas o por sumatoria durante su internación aguda.

Se registró la edad (en años) y el sexo (femenino/masculino). Las variables con el 20% de datos faltantes se eliminaron.

Análisis estadístico

La información recopilada se incorporó en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel. Las variables cualitativas se resumieron en frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas que asumieron una distribución normal se reportaron como media y desvío estándar (DE). De lo contrario, se reportaron como mediana y rango mínimo y máximo. Para determinar la distribución de las variables continuas, se utilizó la

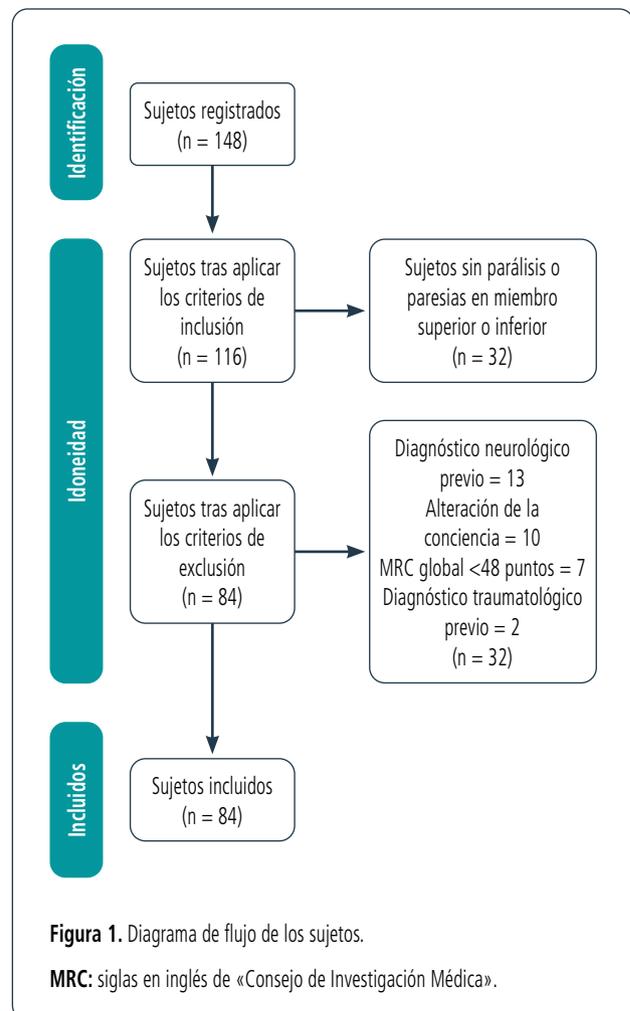
prueba de D'Agostino-Pearson utilizando el software Graph Pad Prism (9.0).

Se compararon los antecedentes y la presencia de paresia o parálisis de MI y MS entre los sujetos que estuvieron en DP y los que no. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado. Se consideraron significativos aquellos valores $p < 0,05$.

Resultados

Se registraron 148 sujetos post infección por SARS-CoV-2, de los cuales 64 sujetos no cumplieron los criterios de elegibilidad. Un total de 84 sujetos fueron incluidos en el estudio (Figura 1).

La incidencia total de paresias o parálisis focalizadas de grupos musculares de MS o de MI fue del 57% ($n=84$). Al realizar un análisis por subgrupos al ingreso a kinesioterapia motora, se observó una incidencia de paresia o parálisis de grupos musculares de MI del 53%



(n=79), de grupos musculares de MS del 44% (n=65) y de grupos musculares de ambos del 41% (n=60).

El resto de las características demográficas se encuentran en la Tabla 1.

Las comparaciones entre los sujetos que estuvieron en DP y los que no estuvieron mostraron que no hubo significancia estadística ($p>0,05$) para la variable antecedentes, pero sí para la presencia de paresia o parálisis de MS y MI ($p<0,05$).

Discusión

La incidencia total de paresias o parálisis de grupos musculares de MS o de MI fue del 57% en sujetos post COVID-19, y el 41% presentó ambas lesiones. La muestra se conformó en su mayoría por hombres de 62 años de edad, y el 56% (n=47) presentó una estadía de al menos 24 horas en DP en sesiones continuas o alternas. En este estudio, encontramos una diferencia estadísticamente significativa entre los sujetos que estuvieron en DP y los que presentaron paresia o parálisis de MS y MI. Consideramos que esto puede deberse a la lesión de nervios periféricos expuestos a compresión o tracción por el posicionamiento durante largos períodos.

En Londres, en 2021, se describieron 2 pacientes que desarrollaron lesiones del plexo braquial después

del DP durante el tratamiento de la neumonitis por la COVID-19. Un paciente realizó un único período de 22 horas en DP y presentó parálisis flácida indolora unilateral de MS y el otro paciente estuvo 101 horas totales en DP en sesiones separadas y presentó marcada debilidad asimétrica, especialmente en la extensión de la muñeca unilateral y debilidad bilateral de los músculos intrínsecos de la mano.⁴ Ambos habían permanecido con el brazo afectado en abducción durante más tiempo que las 2 a 4 horas recomendadas.³ La cabeza, a menudo, miraba hacia el lado opuesto al brazo en abducción, lo que aumentaba la tensión del plexo braquial.⁴ Ambos pacientes tuvieron discapacidad residual por el uso no funcional del MS a los 6 meses de evolución de la COVID-19, y la lesión más grave del plexo braquial la experimentó el paciente que pasó un tiempo total más corto en DP. Esto nos conduce a pensar en la importancia de realizar los ciclos de rotación cada 2 a 4 horas.

En Japón, en 2022, se reportó un caso de lesión de nervios periféricos en ambos MS en un sujeto post infección por SARS-CoV-2 que permaneció en DP, sin evidencia de parálisis en MI.⁵ En Turquía, en 2021, se reportó un caso con debilidad muscular distal bilateral en MI, más evidente en el lado izquierdo, tras haber estado 42 días con ciclos de DP por SDRa relacionado con la COVID-19.⁶

Aunque los beneficios del posicionamiento en DP en pacientes con SDRa superan los riesgos que lo acompañan, sigue siendo importante considerar medidas que puedan mitigar las complicaciones potencialmente incapacitantes.²¹ Se recomienda la posición del nadador para minimizar la tracción y compresión del plexo braquial. Esta posición implica levantar un brazo del mismo lado al que mira la cabeza (el hombro debe estar abducido a 80° y el codo flexionado a 90°), mientras se coloca el otro brazo al lado del paciente. Las posiciones de la cabeza y los brazos deben alternarse cada 2 a 4 horas, lo que reduce la posibilidad de aparición de algún daño nervioso. La cama debe inclinarse 30° con la cabeza hacia arriba (posición de trendelenburg invertida).⁷

Por otro lado, cabe destacar que, en 2017, Jové Ponseti et al. estudiaron la presencia de complicaciones graves en sujetos con SDRa tratados con DP, y la única complicación grave registrada fueron las úlceras por presión con una incidencia del 25,7%.²² Asimismo, Lucchini et al., en 2020, tras examinar la aparición de complicaciones causadas por el uso de DP en pacientes con SDRa, reportaron que 23 (14%) pacientes desarrollaron úlceras por presión, 5 (1%) sujetos pacientes episodios de vómito y 1 (2%) paciente presentó desplazamiento

Tabla 1. Características clínico-demográficas

Variables*	Total n=84
Sexo femenino, n (%)	13 (15)
Edad, mediana (Rmin-max), años	62 (32-89)
Tiempo de evolución, mediana (Rmin-max), días	55 (5-207)
Decúbito prono, n (%)	47 (56)
Antecedentes, n (%)	
HTA	41 (49)
Diabetes	25 (30)
Obesidad	24 (29)
EPOC	7 (8)
Problemas visuales	3 (4)
Epilepsia	2 (2)
Medicación, n (%)	
≥3	75 (89)
2	5 (6)
1	3 (4)
0	0 (0)

HTA: hipertensión arterial; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica;

Rmin-max: rango mínimo y máximo.

* En cada variable cuya suma no alcance el 100% de los sujetos, la diferencia corresponde a datos perdidos.

del tubo endotraqueal. No se reportaron otras complicaciones, como lesiones de nervios periféricos, paresias o parálisis de MS o MI.²³ Esto nos invita a reflexionar en la posible poligénesis de las lesiones nerviosas en los sujetos que requirieron DP para el manejo del SDRRA por infección por SARS-CoV-2.

En relación a los antecedentes personales, en nuestro estudio, encontramos que el 49% (n=41) de los sujetos presentó HTA, el 30% (n=25) diabetes, el 29% (n=24) obesidad y, en menor medida, el 8% (n=7) EPOC, el 4% (n=3) problemas visuales y el 2% (n=2) epilepsia. El 89% (n=75) de la muestra de nuestro estudio tomaba tres o más medicamentos. Dicha medicación podría haber generado trastornos de la conducción nerviosa durante decúbitos prolongados; sin embargo, esto no fue analizado en este estudio.

Entre las limitaciones se encuentra la falta de un estudio diagnóstico, como electromiografía posterior a la internación. Los sujetos eran derivados por los médicos debido a la presentación clínica de paresia o parálisis, lo que no nos asegura que la afección muscular haya sido causada por una lesión en el nervio periférico. La incidencia pudo haber estado subestimada, ya que para su cálculo se tuvieron en cuenta el total de los sujetos registrados con la COVID-19 y los sujetos incluidos. Sin embargo, 32 sujetos que cumplieron con los criterios de exclusión por debilidad previa podrían haber tenido paresia o parálisis por la COVID-19.

Otra limitación fue no conocer la cantidad de horas que los sujetos permanecieron en DP, ya que en la HC del Servicio solo se registró si estuvieron en DP por más de 24 horas. Esta información podría ayudar a relacionar estas dos variables con la presencia de paresia o parálisis de grupos musculares específicos.

En cuanto a las fortalezas del estudio, podemos mencionar la cantidad de sujetos analizados, la cual supera a los reportes de casos publicados hasta la fecha.

Conclusión

La incidencia total de paresias o parálisis focalizadas de grupos musculares de MS y de MI fue del 57% (n=84) en sujetos post infección por SARS-CoV-2 al ingreso a kinesiología motora. La incidencia por subgrupos fue del 53% (n=79) de grupos musculares de MI, del 44% (n=65) de grupos musculares de MS y del 41% (n=60) de grupos musculares de ambos. La mayoría de los sujetos incluidos fueron hombres, con una media de edad de 62 años y una media de 55 días de evolución de la COVID-19, HTA y polifarmacia. El 56% (n=47) estuvo en DP, con una diferencia estadísticamente sig-

nificativa respecto de la incidencia de paresias o parálisis de MS y de MI.

Agradecimientos

Al Asesor Estadístico (Dr. Alejandro Ferrari), al Director Médico (Dr. Mario Sibilla) y al Director Administrativo de CIAREC (Sr. Martin Ahualli) por la predisposición y colaboración en este estudio.

Referencias

1. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020; 109:102433. doi: 10.1016/j.jaut.2020.102433
2. National Institute for Health and Care Excellence, Royal College of General Practitioners, Healthcare Improvement Scotland SIGN [Internet]. COVID-19 rapid guideline: managing the long term effects of COVID-19. 2020. [citado 8 Jun 2022]. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/ng188
3. Protocolo Latinoamericano de Enfermería Crítica: cuidado al paciente COVID-19 en decúbito prono [Internet]. Federación Latinoamericana de Enfermería en Cuidado Intensivo, FLECI, 2020. 1-121p. [Citado 10 En 2023]. Disponible en: <https://aec-cba.com/wp-content/uploads/2020/07/fleciprotocoloprono.pdf>
4. King-Robson J, Bates E, Sokolov E, Hadden RDM. Prone position plexopathy: an avoidable complication of prone positioning for COVID-19 pneumonitis? *Case Reports. BMJ.* 2022;15:e243798. doi: 10.1136/bcr-2021-243798
5. Mano T, Fujimura S. Brachial Plexus Injury and Musculocutaneous Nerve Palsy During Prone Positioning in a Patient With COVID-19. *Cureus.* 2022; 14(5): e24931. doi: 10.7759/cureus.24931
6. Terlemez R, Özekli Mısırlıoğlu T, Palamar D, Okutan D, Akgün K. Bilateral foot drop after COVID-19-related acute respiratory distress syndrome: A case report. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2021;67(3):378-381. doi: 10.5606/tftrd.2021.8194
7. Bamford P, Denmade C, Newmarch C, Shirley P, Singer B, Webb S, Whitmore D. Guidance for: prone positioning in adult critical care. *Intensive Care Soc.* 2019, vol. 1, p. 39. [Citado el 14 Ab 2023]. Disponible en: <https://ics.ac.uk/resource/prone-position-in-adult-critical-care.html>
8. Malik GR, Wolfe AR, Soriano R, Rydberg L, Wolfe LF, Deshmukh S, et al. Injury-prone: peripheral nerve injuries associated with prone positioning for COVID-19-related acute respiratory distress syndrome. *Br J Anaesth.* 2020; 125(6):478-80. doi: 10.1016/j.bja.2020.08.045
9. Gallardo Adrián, Dévoli Adrián, Gigliotti Cinthia, Hernandez Cedeño Johana. El "lado b" del prono: injuria axonal en pacientes con SARS-COV-2. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2021 Oct [citado 2023 Jun 23]; 81(5): 865-868. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000500865&lng=es.
10. Snook EM, Motl RW. Effect of exercise training on walking mobility in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Neurorehabil Neural Repair.* 2009; 23(2):108-16. doi: 10.1177/1545968308320641
11. Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la Salud [Internet]. CIF: Clasificación

- Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 2001. [Citado 10 En 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf
12. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. Gaceta Sanitaria. 2008; 22(2):144-150. doi: 10.1157/13119325
 13. Hermans G, Clerckx B, Vanhullebusch T, Segers J, Vanpee G, Robbeets C, et al. Interobserver agreement of Medical Research Council sumscore and handgrip strength in the intensive care unit. Muscle Nerve. 2012;45(1):18-25. doi: 10.1002/mus.22219
 14. Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. Ann Intern Med. 1993 Feb 1; 118(3):219-23. doi: 10.7326/0003-4819-118-3-199302010-00011
 15. Biblioteca virtual en Salud (BVS) [Internet]. DeC/MeSH Descriptores en Ciencias de la Salud. [citado 4 Jun 2022]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=10480#Concepts>
 16. Biblioteca virtual en Salud (BVS) [Internet]. DeC/MeSH Descriptores en Ciencias de la Salud. [citado 4 Jun 2022]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=10432&filter=thsmall&q=par%C3%A1lisis#Concepts>
 17. Gijón-Conde T, Gorostidi M, Camafort M, Abad-Cardiel M, Martín-Rioboo E, Morales-Olivas F, et al. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc. 2018; 35(3):119-129. doi: 10.1016/j.hipert.2018.04.001
 18. Varma P, Stineman MG, Dillingham TR. Epidemiology of limb loss. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2014 Feb; 25(1):1-8. doi: 10.1016/j.pmr.2013.09.001
 19. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 1948 [actualizado 4 Nov 2019; citado 17 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/epilepsy/es/>
 20. Diccionario Mosby. Medicina Enfermería y Ciencias de la Salud. Editorial Hancourt S.A. 2004; p2476. [consultado 14 Ab 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/diccionario-mosby-pocket-de-medicina-enfermeria-y-ciencias-de-la-salud/mosby/978-84-8086-682-8>
 21. Bloomfield R, Noble DW, Sudlow A. Prone position for acute respiratory failure in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2015; 2015(11):CD008095. doi:10.1002/14651858.CD008095.pub2
 22. Jové Ponseti E, Villarrasa Millán A, Ortiz Chinchilla D. Analysis of complications of prone position in acute respiratory distress syndrome: quality standard, incidence and related factors. Enferm Intensiva. 2017; 28(3):125-134. doi: 10.1016/j.enfi.2016.12.003.
 23. Lucchini A, Bambi S, Mattiussi E, Elli S, Villa L, Bondi H, et al. Prone Position in Acute Respiratory Distress Syndrome Patients: A Retrospective Analysis of Complications. Dimens Crit Care Nurs. 2020;39(1):39-46. doi: 10.1097/DCC.0000000000000393.



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en www.ajrpt.com. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en www.ajrpt.com

Citar este artículo como: Sanchez Correa C, Simes N, Fernández E, Aon MJ, Díaz Tabares M, Errani FM, Fernández Quintero J, Gomezcoello Gilbert J, del Valle Gonzalez C, Pérez Harguindéguy S, Turano ML. **Paresias y parálisis de grupos musculares de miembro superior y miembro inferior en sujetos post infección por SARS-CoV-2 ingresados a kinesología motora en un centro de rehabilitación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Estudio descriptivo.** AJRPT. 2023;5(2):12-18.

Participe en nuestra revista



Lo invitamos a visitar e interactuar a través de la página
www.ajrpt.com

Envíenos sus manuscritos