



Ejercicios Físicos Terapéuticos Comunitarios en Pacientes Parapléjicos

Maria Felix Marrero Oquendo^{1*} Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-6299-3413>

Iliana Leyva Domínguez² Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1613-8413>

¹ Licenciada en Rehabilitación, Policlínico Pedro Díaz Coello, Profesor Asistente, Sala de Rehabilitación Integral, e-mail: mariafelix070564@gmail.com

² Licenciada em Ciencias de la Información, Policlínico Pedro Diaz Coello, Docencia, e-mail: ilianal@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Los problemas físicos ocasionados por la paraplejía pueden ser tratados mediante terapia física. La actividad física favorece a elevar la calidad de vida de las personas al ofrecerles bienestar físico, mental y social.

Objetivo: Investigar la evidencia científica disponible sobre la eficacia de los ejercicios físicos terapéuticos comunitarios en pacientes parapléjicos en vista a su reincorporación a una vida social activa.

Método: Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica para identificar investigaciones que hubiesen examinado los efectos del ejercicio físico en la paraplejía utilizando los términos , paraplejía, ejercicios físicos , terapia por ejercicio , fisioterapia ,rehabilitación, en las bases de datos bibliográficas , Medline, dynamed, Pubmed, se evaluaron las evidencias encontradas que cumplieran con los criterios trazados en la investigación.

Resultados: Los artículos examinados indicaron que la actividad física contribuyó a elevar la calidad de vida de los pacientes, los programas de ejercicios físicos basados en resistencia, aeróbicos y fortalecimiento muscular permitieron beneficios en la salud de los pacientes parapléjicos.

Conclusiones: Según bibliografías consultadas de diferentes autores se pudo conocer sobre resultados de investigaciones de rehabilitación física terapéuticas a pacientes parapléjicos diagnosticados con estas patologías, los programas de ejercicios físicos

redujeron los efectos secundarios ocasionados por la falta de movilidad y mejoraron la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: paraplejia; ejercicio físico; terapia por ejercicio; fisioterapia; rehabilitación

ABSTRAC

Introduction: Physical problems caused by paraplegia can be treated through physical therapy. Physical activity helps to raise people's quality of life by offering them physical, mental and social well-being.

Objective: To investigate the available scientific evidence on the effectiveness of community therapeutic physical exercises in paraplegic patients with a view to their return to an active social life.

Method: A systematic review of the scientific literature was carried out to identify research that had examined the effects of physical exercise on paraplegia using the terms, paraplegia, physical exercises, exercise therapy, physiotherapy, rehabilitation, in bibliographic databases, Medline, Dynamed, Pubmed, the evidence found that met the criteria outlined in the research was evaluated.

Results: The articles examined indicated that physical activity contributed to raising the quality of life of patients, physical exercise programs based on resistance, aerobics and muscle strengthening allowed benefits in the health of paraplegic patients.

Conclusions: According to bibliographies consulted by different authors, it was possible to learn about the results of therapeutic physical rehabilitation research for paraplegic patients diagnosed with these pathologies; the physical exercise programs reduced the side effects caused by the lack of mobility and improved the quality of life of the patients.

Keywords: paraplegia; physical exercise; exercise therapy; physiotherapy; rehabilitation

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente existen mil millones de personas con discapacidad, de las cuales un 80 por ciento viven en países de ingresos bajos y medios. La discapacidad física, intelectual, mental o sensorial afecta la participación activa de las personas dentro de una sociedad. ⁽¹⁾

La paraplejia y la cuadriplejia son condiciones neurológicas producidas secundarias a un daño en la médula espinal que condiciona una pérdida de la fuerza y de la sensibilidad por debajo del área correspondiente a la lesión. Esta entidad puede ser causada por un gran número de patologías sistémicas o primarias, como lo es en mayor frecuencia el trauma raquímedular, que generalmente está asociado a caídas y accidentes de tránsito.⁽²⁾

A nivel mundial, las lesiones de la médula espinal registran una prevalencia de 490 a 526 pacientes por millón de habitantes, y una incidencia de aproximadamente 13 a 163,4 personas por millón de habitantes con tope de 220 por millón en países no desarrollados.⁽²⁾

En el caso de la paraplejia, una parálisis completa de las extremidades está acompañada de pérdida del control de esfínteres y, en algunos casos, de disfunción multiorgánica. El pronóstico puede variar en cada paciente. En los casos asociados a trauma, se ha documentado una variabilidad en el déficit motor y sensitivo de días a meses y hasta 2 años, tiempo en el cual se puede observar tanto deterioro como mejoría de los síntomas. Incluso, se ha demostrado que aquellos pacientes quienes recuperan algún tipo de funcionalidad en las primeras 72 horas, presentan mejores resultados en cuanto a pronóstico de discapacidad.⁽²⁾

Los problemas físicos ocasionados por la paraplejia pueden ser tratados mediante terapia física, la cual se puede apoyar de ayudas técnicas diseñadas para problemas físicos específicos, sin embargo, no todas las personas afectadas tienen acceso a estas terapias y ayudas técnicas, por ejemplo, en muchos países de ingresos bajos o medianos, solo entre el 5% y el 15% de las personas que necesitan dispositivos y tecnologías de asistencia tienen acceso a ellos, situación que se complica aún más, pues hay un vínculo entre la discapacidad física y la pobreza debido a las limitaciones para acceder a una mejor calidad de vida.⁽³⁾

La rehabilitación ha evolucionado hasta la actualidad desde modelos más clínicos y asistémicos a otros que forman parte del proceso de atención en salud mediante los servicios que se realizan en los diferentes niveles (comunitario, policlínicos, hospitalario y clínicas) a personas con necesidades educativas y de salud; los modelos de rehabilitación física que promueve la Organización Mundial de la Salud (OMS),

involucran a los cuidadores y familia en general, para la corrección, rehabilitación y/o compensación de personas con paraplejía. ⁽⁴⁾

La rehabilitación basada en comunidad ha sido una estrategia de gran impacto social que integra una serie de factores tanto individuales como colectivos. La eficacia y efectividad de la participación intersectorial, comunitaria y de los Gobiernos locales, así como la gestión de los diferentes agentes comunitarios para darle continuidad a los procesos de atención en salud son pertinentes para amortiguar situaciones de alta complejidad que alteran, en mayor medida, el bienestar de todas las personas. Además, contribuyen a potencializar acciones para gestionar el sistema de salud. ⁽⁵⁾

La actividad física es un proceso global y continuo de duración limitada y con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y habilidades funcionales de las personas con discapacidades, y su ajuste psicológico, social, vocacional y económico que les permita llevar de forma libre e independiente su propia vida. ⁽⁶⁾

El objetivo de la rehabilitación es ayudar al paciente a conseguir el máximo nivel posible de funcionalidad previniendo las complicaciones, reduciendo la incapacidad y aumentando la independencia. Por su parte, la rehabilitación integral busca a través de procesos terapéuticos, educativos, formativos y sociales el mejoramiento de la calidad de vida y la plena integración del discapacitado al medio familiar, social y ocupacional; está articulada y armonizada en el desarrollo de habilidades funcionales, ocupacionales y sociales. ⁽⁷⁾

Un hecho conocido que tanto la vida sedentaria como la falta de actividad física y la baja práctica de ejercicios son factores determinantes en la aparición de ciertas enfermedades, las personas con discapacidad, se deben estimular para que puedan obtener mayor independencia y auto realización posible en vista a su reincorporación a una vida social activa. El objetivo de esta revisión bibliográfica es investigar la evidencia científica disponible sobre la eficacia de los ejercicios físicos terapéuticos comunitarios en pacientes parapléjicos.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica para identificar investigaciones que hubiesen examinado los efectos del ejercicio físico en la paraplejía.

El criterio de búsqueda se fundamentó en los descriptores MeSH y DeCS, paraplejia, ejercicio físico, terapia por ejercicio, rehabilitación, en las bases de datos bibliográficas, Medline, dynamed, Pubmed, se evaluaron las evidencias encontradas y que cumplieran con los criterios trazados en esta investigación.

DESARROLLO

Hay que tener en cuenta que el paciente parapléjico en más de un 80% de los casos sufre de lesiones irreversibles que impedirían en el futuro un restablecimiento de la movilidad de sus miembros inferiores, que necesita para la marcha artificios ortopédicos y un desarrollo muscular lo suficientemente potente para brazos y tronco que supla la inactividad de los miembros inferiores. ⁽⁴⁾

Los adultos con discapacidades tienen más probabilidades de presentar obesidad, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes o cáncer, que los adultos sin discapacidades. ⁽⁸⁾

La actividad física cumple una función importante para mantener la salud, el bienestar y la calidad de vida, puede ayudar a controlar el peso, mejorar la salud mental y reducir el riesgo de muerte prematura, enfermedad cardíaca, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer. La actividad física también puede mejorar la salud mental al reducir la depresión y la ansiedad. En el caso de las personas con discapacidades, la actividad física puede servir de apoyo para las actividades de la vida diaria y la independencia de la persona. ⁽⁹⁾

Cualquier cantidad de actividad física que acelere los latidos del corazón puede mejorar su salud. Para que los beneficios para la salud sean aún mayores, la Guía recomienda que todos los adultos, con o sin discapacidades, hagan por semana al menos 150 minutos (2 horas y media) de actividad física aeróbica. Las actividades pueden dividirse en periodos más cortos, como unos 25 minutos al día todos los días. Las actividades de fortalecimiento muscular, como el yoga adaptado o los ejercicios con bandas de resistencia, brindan beneficios adicionales para la salud. ⁽⁹⁾

La rehabilitación de los pacientes parapléjicos debe comenzar lo antes posible. La disminución de las complicaciones está relacionada directamente con los cuidados recibidos inmediatamente después de la lesión medular; ésta se inicia de forma gradual y con el paso del tiempo se aumentan progresivamente el número de horas al día. ⁽⁴⁾

El rol del rehabilitador es, entre otros, crear situaciones que estimulen la puesta en práctica de las habilidades que se aprenderán; estimular al paciente a realizar los ejercicios físicos terapéuticos y fomentar actividades de la vida diaria; favorecer a que encuentre soluciones para los problemas que se le puedan presentar al paciente. En la fase inicial, se realizan los ejercicios en la cama y la progresividad se da según la adaptación que presenta el paciente. En esta fase es frecuente que presente dolor, se fatigue fácilmente y se sienta confuso por los mismos efectos de la rehabilitación física. ⁽⁴⁾

Willig RM et al, ⁽¹⁰⁾ en su investigación manifiestan que los ejercicios más utilizados para la parte superior del cuerpo fueron el entrenamiento aeróbico en ergómetro de brazo y el entrenamiento de resistencia. El entrenamiento de resistencia mejoró la independencia funcional, mientras que ambos tipos de ejercicio indujeron efectos positivos en la calidad de vida. Se deben realizar estudios futuros con una metodología uniforme y de alta calidad con ejercicio en personas con paraplejía que viven en la comunidad y que utilizan una silla de ruedas manual.

Los ejercicios en casa orientados por una guía pueden beneficiar la postura, la movilidad funcional y los parámetros de la marcha, y la supervisión del fisioterapeuta puede garantizar mejores resultados. ⁽¹¹⁾ Los programas de movimiento de miembros inferiores son indispensables para la salud de las personas con paraplejía, ya que la actividad física ayuda a reducir los efectos secundarios ocasionados por la falta de movilidad. ⁽³⁾

El ejercicio debe constar de estiramientos, ejercicios aeróbicos y fortalecimiento muscular. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan tres opciones diferentes de ejercicio para las personas adultas, ejercicio aeróbico 150 minutos de intensidad moderada cada semana y fortalecimiento muscular dos o más días por semana. El fortalecimiento muscular debe concentrarse en la mayor cantidad posible de grupos principales de músculos. De ejercicio aeróbico intenso 75 minutos cada semana y fortalecimiento muscular dos o más días por semana para ejercitar la mayor cantidad posible de grupos principales de músculos. Una combinación de ejercicios aeróbicos moderados e intensos y de fortalecimiento muscular dos o más días por semana para ejercitar la mayor cantidad posible de grupos principales de músculos.

⁽¹²⁾

Durante este proceso se deben desarrollar programas de ejercicios especializados, entrenamiento práctico y la improvisación o instalación de dispositivos de ayuda personales que pueden ser útiles. Los programas de movimientos activos y pasivos comienzan tan pronto sea posible después de la lesión para evitar la rigidez en los miembros y articulaciones afectadas; la limitación de ellos podría condicionar la capacidad de realizar tareas básicas en el futuro.

A medida que el proceso de rehabilitación avanza, a cada persona lesionada se le enseña técnicas y actividades ajustadas a su discapacidad para ayudarles a efectuar mejor los ejercicios a realizar en su vida diaria.

En el estudio realizado por Sanca BZ et al, ⁽¹³⁾ los ejercicios físicos permitieron la mejoría de la capacidad física funcional, las habilidades motoras y la integración socio-laboral de los pacientes con lesiones medulares en Guinea-Bissau. Similares resultados obtuvo un estudio realizado en el 2023 que consistió en entrenamiento en intervalos basado en circuitos, entrenamiento de resistencia progresivo de las extremidades superiores y sesiones de educación para la salud. El programa mejoró el nivel de actividad física, la autoeficacia en el ejercicio, la aptitud física y la adherencia al ejercicio entre los pacientes. ⁽¹⁴⁾

Según el artículo Directrices científicas de ejercicio para personas adultas con lesión medular para mejorar la condición física, hace referencia que las personas adultas con lesión medular deben realizar al menos 20 minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada-vigorosa, dos veces por semana, combinados con tres series de ejercicios de fuerza de intensidad moderada-vigorosa por cada grupo muscular con funcionalidad, dos veces por semana. Dado que la falta de información sobre el tipo y la cantidad de actividad física necesaria para obtener beneficios saludables es una barrera importante para las personas con lesión medular, este conocimiento puede ser de gran relevancia para la promoción de estilos de vida activos entre este colectivo. ⁽¹⁵⁾

La investigación de Granados-Carrera obtuvo resultados positivos, ya al término de la rehabilitación la calidad de vida en los componentes físico y mental mejoró en las personas con lesión medular. ⁽¹⁶⁾ El estudio de Echemendia del Valle en Cuba obtuvo resultados similares, aplicaron un programa de ejercicios en la rehabilitación de los pacientes el cual fue efectivo al poder producir cambios en las actividades relacionadas con la marcha y las transferencias. ⁽¹⁷⁾

Según Lima et al, ⁽¹⁸⁾ cada vez más, existen nuevas investigaciones sobre modalidades específicas de ejercicios para personas con discapacidades físicas funcionales, como los ejercicios de resistencia, el entrenamiento de los músculos inspiratorios y la modulación autonómica durante el ejercicio incremental, sin embargo, artículos tanto nacionales como internacionales, reportan la falta de investigaciones sobre los niveles de ejercicio y actividad física en este escenario, destacando la necesidad de más estudios sobre las modalidades de ejercicio y determinados niveles de actividad física además del afán de los profesionales por adquirir conocimientos.

CONCLUSIONES

Según bibliografías consultadas de diferentes autores se pudo conocer sobre resultados de investigaciones de rehabilitación física terapéuticas a pacientes parapléjicos diagnosticados con estas patologías, los programas de ejercicios físicos redujeron los efectos secundarios ocasionados por la falta de movilidad y mejoraron la calidad de vida de los pacientes, varios estudios proponen que se deben realizar estudios futuros sobre las modalidades de ejercicio y determinados niveles de actividad física y sus beneficios en pacientes parapléjicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: WHO; c2023 [citado 28 oct 2023]. La rehabilitación comunitaria mejora la vida de las personas con discapacidad? Disponible en [:https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1481/%C2%BFLa%20rehabilitaci%C3%B3n%20comunitaria%20mejora%20la%20vida%20de%20las%20personas%20con%20discapacidad_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1481/%C2%BFLa%20rehabilitaci%C3%B3n%20comunitaria%20mejora%20la%20vida%20de%20las%20personas%20con%20discapacidad_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Hernández-Rincón E H, Leñaño-Ramírez C, Fuentes-Barreiro YV, Barrera-Orduz M F, Blanco-Mejía J A. Telemedicina en procesos de rehabilitación en pacientes con paraplejía bajo el contexto de Atención Primaria de Salud. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2019 Sep [citado 2024 Feb 16]; 30(3): e1382. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132019000300006&lng=es
3. Miranda-Bañuelos M, Meraz-Tena E G, Balderrama-Armendáriz C O. Diseño de Ayuda Técnica para Terapia Física Enfocada a Personas con Paraplejía: Revisión de la Literatura [Internet]. 2019 [citado 20 ene 2024] ; 16(1). Disponible en:

<http://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/9153/Marlon%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

4. Hidalgo Martínez Á. La rehabilitación terapéutica a pacientes parapléjicos: impacto desde las tecnologías. podium [Internet]. 2017 [citado 5 dic 2023]; 12(1):21-30. Disponible en: <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/687>
5. Martínez-Correa D A, Valenzuela A. Reorganización de la rehabilitación basada en comunidad frente al COVID-19. Revista de Salud Pública [Internet] [citado 2 dic 2023]; 22(6): 571-574. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V22n6.91436>.
6. Cárdenas Armas D, Padrón Gómez AG, Pardillo Rodríguez EC, Alemán Hernández F, Bermúdez Reinoso P. Multimedia de ejercicios profilácticos, terapéuticos y rehabilitadores en la superación de profesores de Educación Física. Edumecentro [Internet]. 2023 [citado 22 ene 2024];15(1). Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/2365>
7. Talero Jaramillo EA, Guarnizo Carballo N. El currículo de la educación física en modalidad e-learning y b-learning durante el confinamiento. Acción Motriz [Internet]. 2022 [citado 2 nov 2023]; 27(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/175/171>
8. Centers for Disease Control and Prevention. Disability and Health Data System (DHDS)[Internet]. [updated 2019 May 29; cited 2024 Mar 5]. Available from: <http://dhds.cdc.gov>.
9. Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Actividad física para personas con discapacidades [Internet] [updated 2022 ene 4; cited 2023 dic 2]. Disponible en:<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/features/physical-activity-for-all.html>
10. Willig RM, Garcia I, da Silva NSL, Corredeira R, Carvalho J. The effectiveness of community-based upper body exercise programs in persons with chronic paraplegia and manual wheelchair users: A systematic review. J Spinal Cord Med. 2022 Jan;45(1):24-32. doi: 10.1080/10790268.2020.1782608. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32644024; PMCID:PMC8890546.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8890546/>
11. Mota R De S, Macêdo Mc, Corradini S, Patrício Na, Baptista Af, Sá Kn. The effect of home exercise on the posture and mobility of people with HAM/TSP: a randomized

- clinical trial. Arq Neuro-Psiquiatr [Internet]. 2020Mar;78(3):149–57. Available from: <https://doi.org/10.1590/0004-282X20190169>
12. FisioClinics Logroño .El ejercicio después de una lesión de la médula espinal. [Internet] 2016 [citado 20 dic 2023] FisioClinics Logroño. Disponible en: <https://msktc.org/sci/factsheets/el-ejercicio-despues-de-una-lesion-de-la-medula-espinal>
 13. Sanca BZ, Coll Costa J de L, Rodríguez García AR, Sentmanat Belison A, Ramos Quian Y. Impacto de los ejercicios físicos en la rehabilitación de pacientes con lesiones medulares cervical incompleta, en Guinea-Bissau. podium [Internet]. 10 de febrero de 2023 [citado 26 ene 2024];18(1):e1375. Disponible en: <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1375>
 14. Hisham H, Justine M, Hasnan N, Manaf H. Effects of Paraplegia Fitness Integrated Training on Physical Function and Exercise Self-Efficacy and Adherence Among Individuals With Spinal Cord Injury. Ann Rehabil Med. 2022 Feb;46(1):33-44. doi: 10.5535/arm.21127. Epub 2022 Feb 28. PMID: 35272438; PMCID: PMC8913273. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35272438/>
 15. Úbeda-Colomer J, Javier Monforte, Kathleen Anne Martin Ginis. Directrices científicas de ejercicio para personas adultas con lesión medular: proceso de desarrollo, resultados y recomendaciones para su implementación. Revista Andaluza de Medicina del Deporte [Internet]. 2020 [citado 23 ene 2024] ;13(2) . Disponible en: <https://ws208.juntadeandalucia.es/ojs/index.php/ramd/article/view/758/1095>
 16. Granados-Carrera J C. Efecto de la rehabilitación en la calidad de vida de personas con lesión medular. An. Fac. med. [Internet]. 2020 Mar [citado 5 feb 2024]; 81(1): 6-13. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100006&lng=es.
 17. Echemendia del Valle A, Sentmanat Belisón A, Noa Pelier BY, Gómez Pérez R. Programa de ejercicios para las transferencias y la marcha en los pacientes lesionados medulares [Internet]. 2022 [citado 5 mar 2024];17(3):876-91. Disponible en: <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1193>
 18. Lima NBA; Ferreira JA; Araújo JM; et al. Importance of mobility for quadriplegics and paraplegics: implementation of nursing knowledge in care multidimensional. Rev Fund Care Online. 2017 jan/mar; 9(1):289-296. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i1.289-296>