

Preprint

**Pertenencia institucional****Resumen****Palabras clave:****Correspondencia****Abstract****ORCID****Key words:**

Procedimientos fisioterapéuticos utilizados en el abordaje del síndrome del nervio interóseo anterior, según evidencia actualizada.

Batista, M.¹, Inmediato, M.².

¹ Estudiante de la carrera de kinesiología y Fisioterapia - Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo.

² Docente de la asignatura Técnicas de Evaluación II de la carrera de Kinesiología y Fisioterapia de la Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo.

Resumen

El síndrome del nervio interóseo anterior es una neuropatía que limita significativamente la funcionalidad de la mano. A pesar de su impacto en la calidad de vida de los pacientes, existe una notable escasez de evidencia científica actualizada sobre los procedimientos fisioterapéuticos más efectivos para su tratamiento. Esta revisión bibliográfica busca llenar este vacío de conocimiento y determinar cuáles son las intervenciones fisioterapéuticas más utilizadas y efectivas en el abordaje de esta patología. Los resultados de la revisión muestran que, aunque existen algunos estudios de caso que describen el uso de fisioterapia en pacientes con síndrome del nervio interóseo anterior, la evidencia científica sólida y actualizada es limitada. La mayoría de los estudios analizados se centran en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico, dejando de lado la importancia de la rehabilitación fisioterapéutica. Los procedimientos fisioterapéuticos mencionados en los estudios incluyen ejercicios de movilidad, fortalecimiento y técnicas de neuromobilización, pero no existe un consenso claro sobre el protocolo de tratamiento más adecuado. La falta de evidencia sólida dificulta la elaboración de guías de práctica clínica basadas en la evidencia para la fisioterapia en el síndrome del nervio interóseo anterior. Se hace necesario realizar más investigaciones para determinar la eficacia de diferentes intervenciones fisioterapéuticas y establecer protocolos de tratamiento estandarizados. En conclusión, la fisioterapia tiene un papel potencialmente importante en la rehabilitación de pacientes con síndrome del nervio interóseo anterior. Sin embargo, se requiere más investigación para determinar las mejores prácticas y optimizar los resultados clínicos.

Palabras claves: Síndrome del nervio interóseo anterior; Síndrome de Kiloh-Nervin; Fisioterapia.

Abstract

Anterior interosseous nerve syndrome is a neuropathy that significantly limits hand function. Despite its impact on patients' quality of life, there is a notable lack of up-to-date scientific evidence regarding the most effective physiotherapy procedures for its treatment. This literature review aims to fill this knowledge gap and determine which physiotherapy interventions are most commonly used and effective in addressing this pathology. The review results show that, although there are some case studies describing the use of physiotherapy in patients with anterior interosseous nerve syndrome, there is limited robust and up-to-date scientific evidence. Most of the studies analyzed focus on diagnosis and surgical treatment, neglecting the importance of physiotherapy rehabilitation. Physiotherapy procedures mentioned in the studies include mobility exercises, strengthening, and neuromobilization techniques, but there is no clear consensus on the most appropriate treatment protocol. The lack of solid evidence makes it difficult to develop evidence-based clinical practice guidelines for physiotherapy in anterior interosseous nerve syndrome. More research is needed to determine the effectiveness of different physiotherapy interventions and establish standardized treatment protocols. In conclusion, physiotherapy has a potentially important role in the rehabilitation of patients with anterior interosseous nerve syndrome. However, more research is needed to determine best practices and optimize clinical outcomes.

Keywords: anterior interosseous nerve syndrome; Kiloh-Nevin syndrome; physiotherapy.

Introducción

El síndrome del nervio interósea anterior, es una neuropatía motora infrecuente que afecta plenamente a las actividades de la vida diaria de quien la padece; ya que no podrá juntar el pulgar y el índice de la mano afecta, produciendo una incapacidad funcional en el paciente.

Se tiene poca evidencia actualizada en relación con los procedimientos fisioterapéuticos de dicha neuropatía, generando una dificultad al momento de tener que realizar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente afecto. En España, se han registrado casos de pacientes con dicha afección y se plantea un tratamiento quirúrgico en la gran mayoría de los casos evidenciados; en varios países del Mercosur, se hace mención del síndrome del nervio interósea anterior y se sugiere realizar una exploración física con detenimiento y objetividad para llegar a un diagnóstico preciso.

Ahora bien, en el Paraguay, no hay registros de evidencia en cuanto a los procedimientos utilizados en el abordaje fisioterapéutico de dicha patología; es por ello por lo que se produce una gran limitación para el fisioterapeuta, al momento de realizar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con el síndrome del nervio interósea anterior.

Preguntas de investigación

Pregunta general:

- ¿Cuáles son los procedimientos fisioterapéuticos utilizados en el abordaje del síndrome del nervio interóseo anterior, según evidencia actualizada?

Preguntas específicas:

- ¿Cuáles son las escalas neurológicas, utilizadas para diagnosticar a un paciente con el síndrome del nervio interóseo anterior?

- ¿Cuál es el nivel de afección funcional que se puede presentar en dicha neuropatía, las características que tendrá el paciente, los signos y síntomas y las limitaciones en sus actividades de la vida diaria?
- ¿Cuáles son los procedimientos utilizados por los fisioterapeutas para desarrollar el plan de tratamiento del paciente?

Objetivos

General:

- Determinar los procedimientos fisioterapéuticos utilizados en el abordaje del síndrome del nervio interóseo anterior, según evidencia actualizada.

Específicos:

- Identificar las escalas neurológicas, utilizadas para diagnosticar a un paciente con el síndrome del nervio interóseo anterior.
- Determinar el nivel de afección funcional que se puede presentar en dicha neuropatía, las características que tendrá el paciente, los signos y síntomas y las limitaciones en sus actividades de la vida diaria.
- Identificar los procedimientos utilizados por los fisioterapeutas para desarrollar el plan de tratamiento del paciente.

Justificación

La escasez de evidencia actualizada sobre el tratamiento fisioterapéutico del síndrome del nervio interóseo anterior limita la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia. Esta investigación busca llenar este vacío de conocimiento, proporcionando una revisión exhaustiva de los procedimientos fisioterapéuticos utilizados en el abordaje de esta patología. Los resultados de este estudio serán de gran utilidad para fisioterapeutas, estudiantes y profesionales de la salud en general, al ofrecer una guía práctica para el manejo de esta condición y contribuir a la mejora de los resultados clínicos para los pacientes.

El síndrome del nervio interóseo anterior es una condición que afecta significativamente la funcionalidad de la mano y el antebrazo. Sin embargo, aún existen lagunas en el conocimiento sobre las mejores prácticas fisioterapéuticas para su tratamiento. Esta investigación tiene como objetivo sistematizar la evidencia existente e identificar las intervenciones más efectivas. Los resultados obtenidos servirán como base para el desarrollo de guías de práctica clínica y para el diseño de futuros estudios de investigación, contribuyendo así a optimizar la atención a pacientes con esta patología.

La falta de consenso sobre el tratamiento fisioterapéutico del síndrome del nervio interóseo anterior puede generar incertidumbre en los profesionales de la salud y retrasar la recuperación de los pacientes. Esta investigación busca identificar las intervenciones fisioterapéuticas más prometedoras para mejorar la funcionalidad, reducir el dolor y acelerar la recuperación de los pacientes afectados por esta condición. Los resultados obtenidos serán de gran utilidad para los fisioterapeutas en la elaboración de planes de tratamiento personalizados y para los pacientes, al brindarles información sobre las opciones terapéuticas disponibles.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El diseño de la presente investigación consiste en una revisión documental y bibliográfica. La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores. Se recogen datos, registrando su fuente y la documentación necesaria.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda electrónica en las siguientes bases de datos: Scielo, PUBMED, Google Académico, PEDro. Se seleccionaron artículos publicados entre el 2019 y el 2024.

Tipos de estudios

Para la realización de la presente revisión sistemática se desarrolló una estrategia de búsqueda en la cual se incluyeron Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), Ensayos Clínicos Controlados (ECC) y revisiones sistematizadas que cumplieran con nuestros criterios de elegibilidad.

Términos utilizados

Los términos que se utilizaron para la búsqueda de la información fueron extraídos de la base de datos Pubmed MESH. Dichos términos fueron:

- Síndrome del nervio interóseo anterior; Síndrome de Kiloh-Nervin; Fisioterapia.

Criterios de elegibilidad de los estudios

A los artículos encontrados por la búsqueda preliminar se les aplicó un filtro con los límites de búsqueda. Luego se realizó una lectura crítica a los títulos y resúmenes, donde fueron incluidos ensayos controlados aleatorizados (ECAs), ensayos clínicos controlados (ECC) y revisiones sistematizadas.

- Evidencia contradictoria: hallazgos no coherentes o inconsistentes en múltiples ECAs.
- Ninguna evidencia: ningún ECA encontrado.

Análisis de datos

Posterior a la recolección de datos, los mismos fueron procesados y tabulados con el software ofimático Microsoft Excel 365. Las variables cuantitativas fueron expresadas en promedio y desviación estándar y las variables cualitativas fueron mostrados en frecuencia y porcentaje.

Conducta ética de la investigación

El estudio fue llevado a cabo siguiendo las normativas éticas internacionales establecidas en la Declaración Universal de Derechos Humanos (Naciones Unidas), la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO), la Declaración de Helsinki (AMM), y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS/OMS). Los datos personales de los pacientes no serán publicados ni difundidos. Los puntos de vista expresados en esta investigación, así como las distintas fuentes citadas son de exclusiva responsabilidad de los autores, el contenido de esta no refleja la postura de ningún ente público o privado.

RESULTADOS

Titulo	Año	Objetivo General	Resultados	Conclusión
Síndrome de Kiloh Nevin: Neuropaxia del nervio interóseo anterior post cirugía del manguito rotador.	2021	Reportar el caso clínico de una ppte de 43 años, diabética, post cirugía de manguito rotador izquierdo.	Se interpretó el síndrome en relación con la compresión del NIA producida por el vendaje del antebrazo, post operatorio; se confirmó con una RM y se instauró tratamiento con corticoides, complejo vitamínico B y Antineuríticos.	No se registra evidencia de abordaje fisioterapéutico para la rehabilitación de la ppte.
Neuropatía del nervio interóseo anterior en un paciente con lesión de la médula espinal: informe de caso y revisión de la literatura.	2022	Registrar el caso clínico de un ppte con LME que padece del síndrome del NIA.	Se realizó al ppte, tratamiento de descompresión quirúrgica y neurólisis, con mejoría de los síntomas.	Se registra brevemente que en la rehabilitación del ppte., se utilizó fisioterapia para mantener el rango pasivo de movimiento, ejercicios de deslizamiento nervioso y protocolos de estimulación eléctrica neuromuscular.

Síndrome de Kiloh-Nevin: una revisión de la literatura	2024	Hacer una revisión de las principales referencias disponibles sobre el síndrome Kiloh-Nevin.	Se plantea que la fisiopatología del síndrome de Kiloh-Nervi aún no está clara; además, se hace énfasis en el diagnóstico por medio de la historia clínica, exámenes físicos, electromiografía o resonancia magnética. En cuanto al tratamiento, se lo aborda con analgésicos, AINES y fisioterapia, o por procedimientos quirúrgicos.	Se registra en un gráfico, los test diagnósticos que se pueden realizar; no obstante, no hay registro de los procedimientos fisioterapéuticos utilizados en el abordaje del síndrome de Kiloh-Nervi.
Síndrome del nervio interóseo anterior que revela músculo de Gantzer y miastenia gravis simultánea.	2021	Registrar el caso clínico de un pkte con lesión del nervio interóseo anterior secundaria a la presencia del músculo de Gantzer en un paciente con miastenia gravis. Primer caso registrado.	Se concluye que la presión del músculo Gantzer causó el síndrome compresivo del nervio interóseo anterior.	Se menciona la duración del tratamiento (8 a 12 semanas), en cuanto a los procedimientos fisioterapéuticos utilizados, no se establece ningún registro.
Síndrome del nervio interóseo anterior.	2022	Realizar una descripción integral del síndrome del nervio interóseo anterior.	Se realiza una descripción general de la patología.	No se establece registro de los procedimientos fisioterapéuticos utilizados.
Síndrome de Kiloh-Nevin.	2020	Presentar el caso clínico de un pkte de 50 años.	Se presenta el caso clínico del pkte y se hace hincapié en su diagnóstico y en los estudios por imagen realizados.	No se establece ningún registro o esquema para el tratamiento fisioterapéutico del pkte., se realiza el tratamiento con corticoides y AINES.
Síndrome do pronador redondo associada à síndrome do nervo interósseo anterior: relato de caso	2019	Relatar el caso clínico de un pkte femenino de 49 años.	Se relata el caso clínico de un pkte al que se le diagnostica el síndrome del nervio interóseo anterior, después de que el diagnóstico y tratamiento inicial del	No hay registro, ni mención de los procedimientos fisioterapéuticos utilizados.

			síndrome del pronador redondo, no solucionara la incapacidad motora del pcte. luego de tres meses de tratamiento farmacológico.	
Neuropatías por compresión de la extremidad superior: una revisión.	2021	Realizar un abordaje general de las neuropatías compresivas del antebrazo.	Se describe la etiología, diagnóstico, examen físico y tratamiento del síndrome del nervio interóseo anterior.	Se concluye que no existe una vía de tratamiento definitiva y se plantea, que el mismo debe ser no quirúrgico, en un inicio, se establece el uso de corticoides y medicamentos antivirales. No obstante, no se hace referencia alguna de los procedimientos que pueden ser utilizados por los fisioterapeutas.
Conceptos actuales del síndrome del nervio interóseo anterior	2021	Establecer las causas y el tratamiento del síndrome del nervio interóseo anterior.	Se establece la importancia de un examen físico minucioso, se recomienda el tratamiento quirúrgico luego de 6 meses de la aparición de los síntomas, en caso de no haber mejorías a pesar del tratamiento conservador.	Se establecen criterios claros en cuanto al abordaje clínico de la patología y a su tratamiento quirúrgico. En cuanto al tratamiento fisioterapéutico se menciona que se pueden utilizar hasta cierto punto ejercicios de movilización nerviosa, de fortalecimiento de los músculos del antebrazo y estimulación nerviosa eléctrica transcutánea.

DISCUSIÓN

Según la revisión bibliográfica realizada sobre los procedimientos fisioterapéuticos utilizados en el abordaje del síndrome del nervio interóseo anterior, se plantea que es un tema que carece de evidencia actualizada, no se conoce a ciencia cierta el origen patológico del síndrome, se aborda el tratamiento con corticoides y AINES, o bien, un procedimiento quirúrgico. En el Paraguay, no se registra evidencia de este, ni del abordaje de la patología, de su diagnóstico, del tratamiento utilizado y de los resultados obtenidos luego de la rehabilitación del paciente afecto.

Gran parte de la evidencia bibliográfica en relación con el tema corresponde a años anteriores al 2019, generando incertidumbre y carencias al momento de tener que realizar un tratamiento de dicha neuropatía, ya que no se tiene registro actualizado de las escalas de evaluación neurológicas, ni de los procedimientos utilizados por los fisioterapeutas para el abordaje de la rehabilitación de pacientes con el síndrome del nervio interóseo anterior.

En virtud de la poca evidencia que se documenta, se plantea la posibilidad de que pacientes afectos, hayan sido rehabilitados como si se tratase de otra neuropatía periférica. En los casos clínicos que se registran, se efectúa un tratamiento quirúrgico, seguido de inmovilización y medicación; no se toma al abordaje fisioterapéutico como una herramienta de vital importancia para lograr una óptima recuperación del paciente y una reinserción plena a las actividades de la vida diaria.

Si bien el síndrome de Kiloh-Nevin, se plantea como una neuropatología inusual y poco frecuente, de menos de 100 años de antigüedad, el resultado de dicha revisión bibliográfica evidencia la carente información actualizada que se registra, dando lugar a un déficit absoluto de conocimientos y procedimientos que pueden ser utilizados por los fisioterapeutas al momento de realizar el plan de tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Zubeldia, M. J., Fernández, M., Sánchez, J., Matteoda, M., Quirós, D., Milicchio, C., & Filippa, M. Síndrome de Kiloh Nevin: Neuropaxia del nervio interóseo anterior post cirugía del manguito rotador. *Revista Argentina de Radiología/Argentinian Journal of Radiology*, 2021; 85(03), 078-080.
- 2- Huang, J., Murthy, NK, Franz, C. et al. Neuropatía del nervio interóseo anterior en un paciente con lesión de la médula espinal: informe de caso y revisión de la literatura. *Spinal Cord Ser Cases* 2022; 8, 61. <https://doi.org/10.1038/s41394-022-00527-5>
- 3- Seba, MCC, Bernardo, HNSA, Pereira, MG, Vecina, DFC, Andari, AC, Santana, ET, & de Aguiar, PHP. Síndrome de Kiloh-Nevin: una revisión de la literatura. *Academia Brasileña de Neurocirugía*, 2024; 35 (2), 86-91.
- 4- Musa, J., Rahman, M., Kola, I., Guy, A., Pena, L., Lekoubou, A., ... & Blanco, R. Síndrome del nervio interóseo anterior (síndrome de Kiloh Nevin) que revela músculo de Gantzer y miastenia gravis simultánea. *Informes de casos de radiología*, 2021; 16 (4), 983-988.
- 5- Li, N., Russo, K., Rando, L., Gulotta-Parrish, L., Sherman, W. y Kaye, AD. Síndrome del nervio interóseo anterior. *Revisiones ortopédicas*. 2022; 14 (4).
- 6- Yelluru Lakshmisha, RAO, Pai, MM, Krishnaprasad, PR, Murlimanju, BV, Mamatha, T. y Prabhu, LV. Exploración de la morfología del nervio interóseo anterior y su relación con sus condiciones clínicas. *Turk Neurosurg*, 2021; 31 (1), 107-111.
- 7- Barge, AS. Síndrome del nervio interóseo anterior postraumático en un niño: actitud de esperar y observar: informe de un caso. *EC Paediatrics*, 2022; 11, 55-63.
- 8- Rabaut, V., Vande Vyver, V., & Verstraete, K. Kiloh-Nevin Syndrome. *Journal of the Belgian Society of Radiology*. 2020; 104(1), 49. <https://doi.org/10.5334/jbsr.2183>
- 9- Caetano EB, Juhasz JA, Bruno OF. Síndrome do pronador redondo associada à síndrome do nervo interósseo anterior: relato de caso. *Rev. Fac. Ciênc. Méd.*

- Sorocaba [Internet]. 31º de julho de 2019 [citado 3º de agosto de 2024];21(2):88-91. Disponível em:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/32792>
- 10- Boyd CJ, Singh NP, Robin JX, Sharma S. Compression Neuropathies of the Upper Extremity: A Review. *Surgeries*. 2021; 2(3):320-334.
<https://doi.org/10.3390/surgeries2030032>
- 11- CHAE, Seungbum; KIM, Jongmin; PARK, Il-Jung. Conceptos actuales del síndrome del nervio interóseo anterior. *Archives of Hand and Microsurgery*, 2021, vol. 26, núm. 3, pág. 199-208. <https://doi.org/10.12790/ahm.21.0100>