



DOI: 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.9-16

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1236>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 9-16



Tratamiento traumatológico asociado a hernias discales

Trauma treatment associated with herniated discs

Tratamiento de traumatismos asociados a hérnias discais

Alberto David Montenegro Suarez¹; Ruby Jaqueline Espinoza Quiceno²; Víctor Daniel Barrezuela Espinoza³; Maxwell Ovidio Rodríguez Ortiz⁴

RECIBIDO: 10/10/2023 **ACEPTADO:** 23/11/2023 **PUBLICADO:** 05/01/2024

1. Médico; Hospital General Dr. León Becerra Camacho; Milagro, Ecuador; montenegrodavid95@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9319-8946>
2. Médico; Instituto Clínica Santa Elena SEDMIL S.AS; Milagro, Ecuador; espinozaruby131415@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0002-9010-3419>
3. Médico; Hospital General Monte Sinaí; Guayaquil, Ecuador; victor0031993@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0008-6923-483X>
4. Magíster en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local; Especialista en Cirugía General; Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud; Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad; Médico; Hospital Dr. Federico Bolaños Moreira; Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Milagro; Milagro, Ecuador; max.med77@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4878-9237>

CORRESPONDENCIA

Alberto David Montenegro Suarez

montenegrodavid95@hotmail.com

Milagro, Ecuador

RESUMEN

Se conoce que la hernia discal es una patología multifactorial, sin embargo, el sobrepeso y obesidad definidos por un índice de masa corporal ≥ 25 y ≥ 30 kg/m², juegan un rol determinante en el dolor lumbar, y en la fisiopatología de la herniación discal, debido al aumento de la carga mecánica, acompañada de disminución de la movilidad articular vertebral, facilita la degeneración discal, capsuloligamentaria, y vasculonerviosa, producto del proceso inflamatorio-irritativo que sufre la raíz nerviosa afectada. La presente investigación, está enmarcada dentro de una revisión de tipo documental y bibliográfica, ya que se exponen diferentes argumentos teóricos que son pertinentes, y que complementan el tema de estudio planteado, para su análisis. Es por ello que se recurre como apoyo a diferentes fuentes de información como repositorios digitales tales como Google Académico, Epistemonikos, Science Direct, entre otros, en la búsqueda del mayor contenido posible que sustenten el objetivo de la investigación. Dependiendo de la extensión de la lesión lumbar, el tratamiento puede estar orientado en tres vertientes, el primero mediante tratamientos no invasivos que pueden no involucrar el uso farmacológico como fisioterapia, ejercicios (programas de rehabilitación), medicina no tradicional como acupuntura, otros menos aconsejables como reposo en cama. En segunda instancia el tratamiento farmacológico como los analgésicos para los dolores crónicos, antidepresivos, los estudios no han encontrados gran eficacia en los relajantes musculares y AINES, el piroxicam es un fármaco utilizado para enfermedades reumatoideas, el uso de la Gabapentina está indicada mas en procedimientos pre y post quirúrgicos con resultados favorables en el manejo el dolor. Y por último el tratamiento quirúrgico por medio de una discectomía es el comúnmente empleado.

Palabras clave: Discal, Lumbar, Hernia, Farmacológico, Gabapentina.

ABSTRACT

It is known that herniated disc is a multifactorial pathology, however, overweight and obesity defined by a body mass index ≥ 25 and ≥ 30 kg/m², play a determining role in low back pain, and in the pathophysiology of the herniation. disc, due to the increase in mechanical load, accompanied by a decrease in vertebral joint mobility, facilitates disc, capsuloligamentary, and neurovascular degeneration, a product of the inflammatory-irritative process suffered by the affected nerve root. This research is framed within a documentary and bibliographic review, since different theoretical arguments are presented that is relevant, and that complement the proposed study topic, for analysis. That is why different sources of information such as digital repositories such as Google Academic, Epistemonikos, Science Direct, among others, are used as support in the search for the greatest possible content that supports the objective of the research. Depending on the extent of the lumbar injury, the treatment can be oriented in three aspects, the first through non-invasive treatments that may not involve the use of pharmacology such as physiotherapy, exercises (rehabilitation programs), non-traditional medicine such as acupuncture, and others that are less advisable. like bed rest. In the second instance, pharmacological treatment such as analgesics for chronic pain, antidepressants, studies have not found great effectiveness in muscle relaxants and NSAIDs, piroxicam is a drug used for rheumatoid diseases, the use of Gabapentin is indicated more in procedures pre and post surgical with favorable results in pain management. And finally, surgical treatment through a discectomy is commonly used.

Keywords: Disc, Lumbar, Hernia, Pharmacological, Gabapentin.

RESUMO

Sabe-se que a hérnia discal é uma patologia multifatorial, no entanto, o excesso de peso e a obesidade definidos por um índice de massa corporal ≥ 25 e ≥ 30 kg/m², desempenham um papel determinante na dor lombar, e na fisiopatologia da hérnia. discal, devido ao aumento da carga mecânica, acompanhado de uma diminuição da mobilidade da articulação vertebral, facilita a degeneração discal, capsuloligamentar e neurovascular, produto do processo inflamatório-irritativo sofrido pela raiz nervosa afetada. Esta investigação enquadra-se numa revisão documental e bibliográfica, uma vez que são apresentados diferentes argumentos teóricos relevantes e complementares ao tema de estudo proposto, para análise. É por isso que diferentes fontes de informação, tais como repositórios digitais como o Google Académico, Epistemonikos, Science Direct, entre outros, são utilizados como suporte na busca do maior conteúdo possível que suporta o objetivo da pesquisa. Dependendo da extensão da lesão lumbar, o tratamento pode ser orientado em três vertentes, a primeira através de tratamentos não invasivos que podem não envolver o uso de farmacologia como a fisioterapia, exercícios (programas de reabilitação), medicina não tradicional como a acupuntura, e outros menos aconselháveis como o repouso no leito. Em segunda instância, o tratamento farmacológico como analgésicos para dor crónica, antidepressivos, estudos não encontraram grande eficácia nos relaxantes musculares e AINES, o piroxicam é um medicamento utilizado para doenças reumatóides, o uso da Gabapentina é mais indicado em procedimentos pré e pós cirúrgicos com resultados favoráveis no controle da dor. E por fim, o tratamento cirúrgico através de uma discectomia é comumente utilizado.

Palavras-chave: Disco, Lombar, Hérnia, Farmacológico, Gabapentina.

Introducción

En cuanto a la hernia discal, se define como la salida del material discal más allá de los márgenes de las vértebras adyacentes. La lesión inicial es una rotura del anillo fibroso que permite la salida del núcleo pulposo discal hacia el canal pudiendo comprimir una raíz nerviosa dentro del canal o bien en su salida por el agujero de conjunción. Cuando una hernia discal comprime una raíz lumbar produce dolor lumbar irradiado por el territorio de la raíz comprimida. Las raíces más afectadas normalmente son L4, L5 o S1. Típicamente el dolor aumenta con la tos y maniobra de Valsalva por aumentar la presión intradiscal, también es muy característico el aumento del dolor en sedestación y en bipedestación y el alivio de mismo en decúbito. De forma general, el dolor radicular aumenta en las posiciones que elongan el nervio como por ejemplo flexión del tronco con la rodilla extendida (León Redondo, 2021).

Se conoce que la hernia discal es una patología multifactorial, sin embargo, el sobrepeso y obesidad definidos por un índice de masa corporal ≥ 25 y ≥ 30 kg/m², juegan un rol determinante en el dolor lumbar, y en la fisiopatología de la herniación discal, debido al aumento de la carga mecánica, acompañada de disminución de la movilidad articular vertebral, facilita la degeneración discal, capsuloligamentaria, y vasculonerviosa, producto del proceso inflamatorio-irritativo que sufre la raíz nerviosa afectada. Los reportes estadísticos mencionan que, mundialmente el origen de la lumbalgia en pacientes menores de 45 años suele ser secundario a trastornos discales o traumáticos, mientras que por encima de esta edad predominan las lesiones degenerativas de los discos intervertebrales o de las articulaciones interapofisarias (Samantha Esther, Cabezas, & Barba, 2021).

La historia natural es por lo general benigna. En la mayoría de los casos un episodio agudo de ciática toma un curso breve.

Esta fase por lo regular es seguida de un período subagudo o crónico de síntomas residuales. La mayoría de los pacientes se recuperan dentro de un mes, pero la tasa de recurrencia es de aproximadamente 10-15%. En la mayoría de los pacientes con extrusión o herniación secuestrada, los síntomas desaparecen con la herniación dentro de algunas semanas o meses sin importar si está contenida, extruida o migrada (Reyes-Sánchez, y otros, 2019). Según el Instituto Nacional de Encuestas y Censos para el año 2020 en el apartado estadístico de camas y egresos hospitalarios indican que en el Ecuador existe un total de 6.042 pacientes con hernia discal siendo las mujeres las más afectadas con un total de 3.383 y varones con un total de 2.659 (Coloma Bejarano, 2021).

El tratamiento para la hernia discal puede ser conservador o quirúrgico. El tratamiento quirúrgico no necesariamente resuelve la sintomatología, ya que la tasa de éxito varía entre 60 y 90%, en otros términos, entre 10 y 40% de los pacientes no tienen resultados favorables y continuarán con sintomatología como dolor, déficit motor, disminución de la funcionalidad e incapacidad para reintegrarse al trabajo. De este grupo de pacientes, entre 3 y 12% requerirá reintervención quirúrgica por recurrencia de la hernia discal lumbar. Existen diversas técnicas y modalidades terapéuticas para rehabilitar a los pacientes postoperados de hernia discal que han sido reconocidas como factores necesarios que condicionan un resultado favorable en estos pacientes, sin embargo, aún existe controversia en relación con el tipo de intervenciones que existen para la rehabilitación de los pacientes postoperados por hernia discal lumbar, cuáles son las más adecuadas, qué tipo de pacientes deben recibirlas, cuándo deben iniciarse y qué riesgos existen al implementar estas intervenciones, ya que existe temor por parte de los pacientes y del personal de salud involucrado con relación a la creencia de que estas intervenciones pudieran condicionar

recurrencia de herniación o mayor inestabilidad intersegmentaria (Santana-Ríos, Chávez-Arias, Coronado-Zarco, Cruz-Medina, & Nava-Bringas, 2014).

Metodología

La presente investigación, está enmarcada dentro de una revisión de tipo documental y bibliográfica, ya que se exponen diferentes argumentos teóricos que son pertinentes, y que complementan el tema de estudio planteado, para su análisis. Es por ello que se recurre como apoyo a diferentes fuentes de información como repositorios digitales tales como Google Académico, Epistemikos, Science Direct, entre otros, en la búsqueda del mayor contenido posible que sustenten el objetivo de la investigación.

Resultados

Tipos de hernia discal

1. Según la cantidad de disco herniado

- **Parcial:** en este tipo parte del contenido del núcleo pulposo sale hacia atrás y lateralmente, con lo cual se comprime la raíz en la entrada o durante el trayecto en el agujero de conjunción.
- **Masiva:** el núcleo pulposo sale en su totalidad e incluso puede haber ruptura del anillo fibroso (Cortez Clemente & Molina Quiñonez, 2022).

2. Según su localización

- **Postero-laterales:** se corresponden con las hernias parciales y originan compresión monorradicular.
- **Postero-mediales:** se originan a partir de un esfuerzo flexor importante comprimiendo el saco dural y la clínica variará según la altura de la hernia, su tamaño y lateralización.
- **Foraminales:** son las más laterales, causan un importante conflicto de espacio y un importante cuadro

doloroso ante cualquier movimiento que comprometa la raíz comprimida (Cortez Clemente & Molina Quiñonez, 2022).

3. Según la cantidad de material herniado

- **Protrusión discal:** el anillo fibroso no se ha roto, pero no puede contener de manera efectiva el contenido del núcleo pulposo, por lo tanto, el disco intervertebral hace relieve hacia la parte posterior y se estrecha el canal vertebral.
- **Hernia discal:** en este tipo se rompe el anillo fibroso, pero el material del núcleo pulposo se encuentra retenido por el ligamento vertebral común anterior.
- **Extrusión discal:** existe rompimiento del ligamento vertebral común posterior y una porción del núcleo pulposo entra al canal medular, causa mayor compresión (Cortez Clemente & Molina Quiñonez, 2022).

4. Según su morfología

- **Bulging:** aumento de manera simétrica y amplia de la superficie discal, esta debe ser superior al 50% del perímetro discal y no es patológico.
- **Protrusión discal:** en este tipo el disco se desplaza fuera de los bordes normales, pero su base será de diámetro mayor que el resto del disco, son frecuentemente asintomáticas.
- **Extrusión discal:** El disco se desplaza, pero su base ya no es su mayor diámetro por lo cual adquiere un aspecto pediculado, en este tipo ya se presentará sintomatología.
- **Secuestración discal:** el material que se protruye pierde contacto con el disco y queda libre, pero se reabsorbe espontáneamente en la mayoría de los casos (Cortez Clemente & Molina Quiñonez, 2022).

Síntomas

Los síntomas de una hernia discal lumbar son amplios: desde un dolor en la zona baja de la espalda hasta un dolor que va hacia las piernas. Generalmente se acompaña de hormigueos, pérdidas de sensibilidad en la región afectada, pérdida de fuerza, entre otros síntomas (Lugo, Santana, Rodríguez, & Zambrano, 2022).

Diagnóstico

Este se hace mediante el historial del paciente y el examen físico. Algunas de las pruebas para el diagnóstico de hernia del disco lumbar mediante el examen físico están el examen neurológico, utilizado para la detección de pérdida sensitiva o debilitamiento en miembros inferiores. También está la prueba de elevación de la pierna recta (Straight Leg Raise) para pacientes menores de 35 años, en esta prueba el paciente se acuesta boca arriba mientras que el médico eleva la pierna afectada, manteniendo la rodilla recta sin doblarla. Si el paciente siente dolor que se extiende desde la rodilla hacia debajo de la pierna, la prueba se considera positiva para una hernia de disco (Rosa German & Dessert, 2023).

En cuanto a estudios de imágenes, lo recomendado es dar inicio explorando la zona que sufre la afección con imágenes radiográficas en proyección anteroposterior y lateral y si el paciente está en apta capacidad física, realizar radiografías con movimiento en flexión, extensión y lateralización, para poder tener una mejor valorización de la integridad anatómica y de la estabilidad vertebral. La resonancia magnética tiene preferencia si la comparamos con la tomografía computarizada, y está indicada para detectar el daño en el disco o algún daño degenerativo del mismo. Este estudio ayuda a determinar el tamaño del canal vertebral. Otro medio diagnóstico por imagen usado es la electromiografía usada para la evaluación de los individuos con radiculopatías y estenosis del conducto raquídeo para evidenciar la raíz o raíces comprometidas (Rosa German & Dessert, 2023).

Eficacia de los tratamientos más comunes

- **Reposo en cama vs. ejercicios.** Prácticamente todos los autores revisados. están en contra del reposo en cama y a favor de seguir un programa de ejercicios aunque evitando los ejercicios de flexión durante la fase aguda dolorosa. Los ejercicios no serán los mismos para todos los enfermos que tendrán que ir progresando a través de unas fases que varían de unos autores a otros. Para el tratamiento del dolor lumbar agudo de menos de 6 semanas de evolución el reposo no va a variar la historia natural de la recuperación, pero alivia a menudo, por lo que se aconseja por tanto reposo pero sólo de 2 ó 3 días. Sólo en casos de un déficit neurológico por posible hernia discal sí que puede ser más estricto este reposo en cama (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).
- **Programas de rehabilitación.** Los programas de rehabilitación para el dolor lumbar han de ser tratamientos con ejercicios activos y nunca pasivos. El único momento en que se contraindican los ejercicios es en la fase aguda de la ciatalgia. Saal (1997) trató un total de 52 hernias de núcleo pulposo con un 92% de resultados buenos, 85% reincorporación laboral en una media de 4 meses. Sólo 6 casos precisaron cirugía y 4 de ellos tuvieron estenosis de canal asociada. Estudió además la evolución de los pacientes con hernias de disco extruidas y su seguimiento a los dos años de media con RMN. Demostró que las extrusiones más grandes son las que más disminuyeron de tamaño hasta su casi resolución en 13 casos de 15. El tratamiento conservador de las hernias de disco con radiculopatías tiene éxito. Se espera que en el primer mes el enfermo mejore un 50% de su dolor. Al final del segundo mes debe de lograrse una mejoría del 80%. Si no se aprecian estas mejorías se debe aconsejar la opción quirúrgica (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).

- **Acupuntura.** Hay evidencias científicas de que la acupuntura puede estimular y elevar el nivel de endorfinas endógenas, acetilcolina y serotoninas dentro del SNC (sistema nervioso central) fortaleciendo la analgesia. Los estudios publicados sobre acupuntura utilizan enfermos con dolor lumbar crónico y no agudo. La revisión bibliográfica presenta estudios a favor y otros en contra con lo que su aplicación clínica permanece incierta (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).

Tratamiento farmacológico

- **Analgésicos:** El uso de analgésicos en el dolor lumbar agudo ha sido muy estudiado en la literatura y la experiencia clínica demuestra su eficacia. Esta medicación analgésica debe de limitarse a la fase aguda por su posible adicción y pérdida de eficacia (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).
 - **Aines:** Existen trabajos comparativos bien diseñados con resultados efectivos de varios AINES (naproxeno, diflunisal, piroxicam) comparados con placebo en el manejo del dolor lumbar agudo y crónico. Aún así estos nuevos AINES no han demostrado ser superiores a la famosa aspirina en cuanto a eficacia pero sí en cuanto a los efectos gastrolesivos (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).
 - **Relajantes musculares:** Se usan porque se cree que el dolor lumbar muchas veces se acompaña de espasmo muscular. Actualmente este concepto de espasmo muscular ha sido muy discutido. Además el efecto de los relajantes musculares a dosis convencionales orales produce mínima relajación muscular y su mayor efecto es el de sedación. En los estudios clínicos publicados se mezclan patologías lumbares con dolores cervicales y dolores musculares de las extremidades por lo que no son válidos sus efectos aislados en la patología lumbar.
- En otros estudios de relajantes utilizados en el dolor lumbar no existe una adecuada descripción de los casos y aunque aparecen mejores resultados que con placebo (sobre todo con Carisoprodol) también se observan gran porcentaje de efectos colaterales (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).
- **Antidepresivos tricíclicos:** Los antidepresivos tricíclicos son usados ampliamente en los síndromes del dolor lumbar crónico con eficacia sobre todo en determinados pacientes. Se cree que corrige depresiones subclínicas además tienen efectos analgésicos. Estos medicamentos son sedativos y mejoran el sueño en pacientes con dolores nocturnos (López-Sastre Núñez & Candau Pérez, 1999).
 - **Gabapentina:** Este medicamento fue elaborado para el tratamiento y control de la epilepsia. Su estructura química se logra por la adición de un grupo ciclohexilo a la columna vertebral del ácido gamma-aminobutírico (GABA). La FDA (Food and Drug Administration) aceptó su uso en 1994 para el tratamiento de la epilepsia, en 2002 para control del dolor neuropático y en mayo de 2011 para el control del Síndrome de piernas inquietas. Su uso ha sido generalmente en procedimientos de neurocirugía (fracturas lumbares, hernias disco), ginecología (histerectomías, tumores de glándula mamaria), ortopedia (Cirugía de rodilla y cadera), y cirugía general (colecistectomías, hernias inguinales). En casos de procedimientos laparoscópicos, con administración preoperatoria de Gabapentina se ha presentado una disminución significativa del dolor durante el postquirúrgico. La dosis ideal prequirúrgica no se ha logrado definir, en múltiples estudios se han obtenido resultados satisfactorios con el uso de 300 miligramos cada 8 horas (900 mg/día). En otros estudios se utilizó de manera inicial dosis

de 600, 900 y 1,200 miligramos iniciando con la primera toma 60 minutos previos al procedimiento quirúrgico. No existe evidencia que a mayor dosificación se incremente el efecto analgésico, pero si pueden incrementarse los efectos secundarios, en especial náusea y somnolencia (Aguilar Ramírez, 2021).

- **Piroxicam.** Es utilizado principalmente en trastornos musculoesqueléticos agudos o en el tratamiento sintomático durante agudizaciones en gota y en casos de dismenorrea primaria (en pacientes a partir de 12 años). También se ha utilizado en el control del dolor de enfermedades reumáticas crónicas como artritis reumatoide, espondiloartritis y osteoartritis (artrosis, enfermedad degenerativa articular). La dosis diaria varía dependiendo de su función en cada patología, variando entre 20 y 40 mg diarios, siendo esta la dosis máxima recomendada diaria (Aguilar Ramírez, 2021).

Tratamiento quirúrgico: El objetivo es que la hernia deje de comprimir e irritar las raíces nerviosas. El procedimiento más comúnmente realizado es la discectomía, procedimiento en el cual se extirpa un porcentaje de la hernia discal. En ocasiones es necesario retirar una parte de la lámina vertebral. La resección de hueso puede ser mínima (laminotomía) o extensa (laminectomía). En algunos casos, se puede utilizar un endoscopio o microscopio, según la preferencia y habilidad del cirujano. Estos procedimientos se pueden realizar con anestesia local, regional o general. El paciente se posiciona en decúbito prono sobre la mesa quirúrgica, abordando sobre la piel a la altura de la hernia de disco, y se disecan los músculos paravertebrales, posteriormente realizamos una laminotomía o laminectomía. Resecamos la hernia discal y cualquier fragmento libre, hasta lograr la liberación de la raíz nerviosa. También se extrae cualquier osteolito para asegurar la liberación de la raíz nerviosa (Aguilar Ramírez, 2021).

Conclusión

Dependiendo de la extensión de la lesión lumbar, el tratamiento puede estar orientado en tres vertientes, el primero mediante tratamientos no invasivos que pueden no involucrar el uso farmacológico como fisioterapia, ejercicios (programas de rehabilitación), medicina no tradicional como acupuntura, otros menos aconsejables como reposo en cama. En segunda instancia el tratamiento farmacológico como los analgésicos para los dolores crónicos, antidepresivos, los estudios no han encontrados gran eficacia en los relajantes musculares y AINES, el piroxicam es un fármaco utilizado para enfermedades reumatoideas, el uso de la Gabapentina está indicada más en procedimientos pre y post quirúrgicos con resultados favorables en el manejo del dolor. Y por último el tratamiento quirúrgico por medio de una discectomía es el comúnmente empleado.

Bibliografía

- Aguilar Ramírez, J. J. (2021). Eficacia de la gabapentina versus piroxicam prequirúrgico en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes intervenidos por hernia de disco lumbar. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Medicina.
- Coloma Bejarano, D. L. (2021). Tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos con hernia de disco lumbar. Universidad Nacional de Chimborazo, FACULTAD DECIENCIAS DE LA SALUD.
- Cortez Clemente, M. R., & Molina Quiñonez, L. A. (2022). Eficacia del bloqueo facetario aplicado en pacientes con hernia discal lumbar sintomática. Universidad de Guayaquil., Facultad de Ciencias Médicas.
- León Redondo, M. (2021). Revisión bibliográfica acerca de la eficacia de la infiltración epidural en el tratamiento de la hernia discal lumbar. Universidad de Valladolid, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario Río Hortega.
- López-Sastre Núñez, A., & Candau Pérez, E. (1999). Hernia discal lumbar: Tratamiento conservador. REVISTA ESPAÑOLA DE CIRUGÍA OSTEOARTICULAR, 34(200).

Lugo, G. L., Santana, E. M., Rodriguez, L. E., & Zambrano, J. Z. (2022). Enfermedades traumatológicas más relacionadas con la Medicina Ocupacional. *RECIAMUC*, 6(3), 239-249.

Reyes-Sánchez, A., Reyes-Ayala, C., García-Ramos, C. L., Obil-Chavarría, C., Alpizar-Aguirre, A., & Rosales-Olivares, L. (2019). Resultados en el tratamiento quirúrgico de hernia discal lumbar, reporte a siete años de seguimiento. *Acta ortopédica mexicana*, 33(5), 319-324.

Rosa German, L. G., & Dessert, C. (2023). Factores de riesgo relacionados con hernias discales lumbares en pacientes atendidos en el Hospital General Doctor Vinicio Calventi, 2017-2021. *Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Facultad de Ciencias de la Salud*.

Samantha Esther, P. A., Cabezas, M., & Barba, V. (2021). *Hernia Discal: Tratamiento conservador vs quirúrgico*. Hospital Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social. Riobamba. 2020-2021. Universidad Nacional de Chimborazo, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

Santana-Ríos, J. S., Chávez-Arias, D. D., Coronado-Zarco, R., Cruz-Medina, E., & Nava-Bringas, T. (2014). Tratamiento postquirúrgico de hernia discal lumbar en rehabilitación: Revisión sistemática. *Acta ortopédica mexicana*, 28(2), 113-124.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Montenegro Suarez, A. D., Espinoza Quiceno, R. J., Barrezueta Espinoza, V. D., & Rodríguez Ortiz, M. O. (2024). Tratamiento traumatológico asociado a hernias discales. *RECIAMUC*, 8(1), 9-16. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.9-16](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.9-16)