

DOI: 10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.350-359

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1567>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 350-359



Fracturas vertebrales traumáticas: enfoque integrado entre traumatología y neurocirugía

Traumatic vertebral fractures: an integrated approach between traumatology and neurosurgery

Fraturas vertebrais traumáticas: uma abordagem integrada entre traumatologia e neurocirurgia

Karla Iveth Cuchi Astudillo¹; Diego Sebastian Silva Tirado²; Edwin Enrique Zea Altamirano³; Kevin Damian Paredes Jerez⁴

RECIBIDO: 05/01/2025 **ACEPTADO:** 15/03/2025 **PUBLICADO:** 03/06/2025

1. Médica Cirujana; Médica General en Sector Privado; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; kariveth200@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0004-1675-3207>
2. Especialista en Traumatología y Ortopedia; Médico; Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes; Tratante Adscrito de Hospital General del Puyo y Hospital Santa Inés; Ambato, Ecuador; diegos_210@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4223-0827>
3. Médico General; Médico Residente; Investigador Independiente; Cuenca, Ecuador; aenriquezea86@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0004-7808-5048>
4. Médico; Médico Ocupacional; Investigador Independiente; Ambato, Ecuador; kevinparedes_j@yahoo.com;  <https://orcid.org/0000-0002-1843-0020>

CORRESPONDENCIA

Karla Iveth Cuchi Astudillo

kariveth200@gmail.com

Quito, Ecuador

RESUMEN

Las fracturas vertebrales traumáticas son lesiones que afectan la estructura ósea de la columna vertebral debido a traumatismos, como caídas, accidentes vehiculares o lesiones deportivas. La gestión efectiva de estas fracturas requiere un enfoque multidisciplinario en el que traumatólogos y neurocirujanos colaboran para optimizar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva que abarcó artículos publicados en los últimos años, con el objetivo de analizar el enfoque integrado entre traumatología y neurocirugía en el manejo de las fracturas vertebrales traumáticas. La búsqueda se llevó a cabo en bases de datos biomédicas clave como PubMed, Scopus y Web of Science, utilizando una combinación de términos de búsqueda controlados (MeSH) y palabras clave libres, incluyendo "fracturas vertebrales", "trauma espinal", "manejo multidisciplinario", "traumatología" y "neurocirugía". Se aplicaron filtros para seleccionar estudios en humanos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías de práctica clínica. Un enfoque integrado entre traumatología y neurocirugía mejora los resultados en pacientes con fracturas vertebrales traumáticas, garantizando un tratamiento individualizado que abarque la estabilidad espinal y la preservación de la función neurológica.

Palabras clave: Fracturas vertebrales, Trauma espinal, Manejo multidisciplinario, Traumatología, Neurocirugía.

ABSTRACT

Traumatic vertebral fractures are injuries affecting the bony structure of the spine due to trauma such as falls, vehicular accidents, or sports injuries. Effective management of these fractures requires a multidisciplinary approach where traumatologists and neurosurgeons collaborate to optimize diagnosis, treatment, and prognosis. An exhaustive literature review was conducted, covering articles published in recent years, with the aim of analyzing the integrated approach between traumatology and neurosurgery in the management of traumatic vertebral fractures. The search was performed in key biomedical databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science, using a combination of controlled search terms (MeSH) and free keywords, including "vertebral fractures," "spinal trauma," "multidisciplinary management," "traumatology," and "neurosurgery." Filters were applied to select human studies, systematic reviews, meta-analyses, and clinical practice guidelines. An integrated approach between traumatology and neurosurgery improves outcomes in patients with traumatic vertebral fractures, ensuring individualized treatment that encompasses both spinal stability and the preservation of neurological function.

Keywords: Vertebral fractures, Spinal trauma, Multidisciplinary management, Traumatology, Neurosurgery.

RESUMO

As fraturas vertebrais traumáticas são lesões que afetam a estrutura óssea da coluna vertebral devido a traumas, como quedas, acidentes veiculares ou lesões desportivas. O tratamento eficaz dessas fraturas requer uma abordagem multidisciplinar, na qual traumatologistas e neurocirurgiões colaboram para otimizar o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico. Foi realizada uma revisão exhaustiva da literatura, abrangendo artigos publicados nos últimos anos, com o objetivo de analisar a abordagem integrada entre traumatologia e neurocirurgia no tratamento de fraturas vertebrais traumáticas. A pesquisa foi realizada em bases de dados biomédicas importantes, como PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando uma combinação de termos de pesquisa controlados (MeSH) e palavras-chave livres, incluindo «fraturas vertebrais», «traumatismo espinal», «tratamento multidisciplinar», «traumatologia» e «neurocirurgia». Foram aplicados filtros para selecionar estudos em humanos, revisões sistemáticas, meta-análises e diretrizes de prática clínica. Uma abordagem integrada entre traumatologia e neurocirurgia melhora os resultados em pacientes com fraturas vertebrais traumáticas, garantindo um tratamento individualizado que abrange tanto a estabilidade da coluna vertebral quanto a preservação da função neurológica.

Palavras-chave: Fraturas vertebrais, Traumatismo espinal, Tratamento multidisciplinar, Traumatologia, Neurocirurgia.

Introducción

Es posible que se produzca más de una fractura vertebral traumática concomitante; desde la década de 1970, se han publicado estudios con numerosos pacientes, que describen patrones de asociación de fracturas vertebrales. Habitualmente se deben a una caída de altura o a un accidente de tránsito y, según la cantidad de vértebras sin lesión entre los cuerpos afectados, se suelen clasificar en lesiones contiguas y no contiguas. Hasta el 20% de los pacientes con una fractura vertebral puede sufrir una lesión no contigua concomitante; por lo tanto, es imperativo evaluar toda la columna para evitar la omisión del diagnóstico o el diagnóstico tardío ante la aparición de una fractura vertebral traumática. La presencia de fracturas vertebrales múltiples puede modificar la decisión terapéutica, principalmente si las lesiones no son contiguas (1). Las fracturas vertebrales que se producen por traumatismos de alta energía son un tema ampliamente desarrollado en la bibliografía y los accidentes de tránsito son la primera causa de lesión vertebromedular traumática, representan el 38% de los casos (2).

Afectan principalmente a adultos jóvenes de entre 20 y 40 años, siendo más frecuentes en hombres. Lo que puede atribuirse a un mayor riesgo de traumatismos asociados a la actividad laboral, el transporte y el consumo de sustancias. En la población adulta mayor, las lesiones suelen ser el resultado de caídas, y la prevalencia es mayor en mujeres debido a factores como la osteoporosis y la fragilidad ósea. Las lesiones traumáticas vertebrales tienen un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes, y pueden resultar en discapacidades permanentes, parálisis o incluso la muerte en casos graves (3).

Desde una perspectiva clínica, estas fracturas pueden manifestarse con dolor localizado en la columna, alteraciones motoras o sensitivas, y en casos graves, compromiso

neurológico asociado a lesión de la médula espinal o raíces nerviosas. El diagnóstico se basa en una evaluación clínica exhaustiva complementada con estudios imagenológicos, principalmente radiografías, tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM), que permiten clasificar las lesiones según sistemas, como de la AOSpine Foundation, escala de TLICS y escala de Frankel que proporcionan información crucial para la planificación terapéutica (4).

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva que abarcó artículos publicados en los últimos años, con el objetivo de analizar el enfoque integrado entre traumatología y neurocirugía en el manejo de las fracturas vertebrales traumáticas. La búsqueda se llevó a cabo en bases de datos biomédicas clave como PubMed, Scopus y Web of Science, utilizando una combinación de términos de búsqueda controlados (MeSH) y palabras clave libres, incluyendo "fracturas vertebrales", "trauma espinal", "manejo multidisciplinario", "traumatología" y "neurocirugía". Se aplicaron filtros para seleccionar estudios en humanos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías de práctica clínica. La extracción de datos se centró en identificar las estrategias de manejo, los resultados clínicos y la evidencia de la integración entre ambas especialidades.

Resultados

Fracturas vertebrales: estabilidad, clasificaciones

Tabla 1. Clasificación TLICS para fracturas tóraco-lumbares

Parámetro	Categorías	Puntos
Morfología	Compresión	1
	Estallido	1
	Translación/rotación	3
	Distracción	4
Complejo ligamentario posterior	Intacto	0
	Sospechoso/dudoso	2
	Lesionado	3
Estado neurológico	Intacto	0
	Lesión radicular	2
	Médula o cono medular incompleto	3
	Médula o cono medular completo	2
	Cauda equina	3

Esta clasificación está basada en tres características de daño: 1) Morfología del daño determinada por apariencia imagenológica; 2) integridad del complejo ligamentario posterior; y 3) estado neurológico del

paciente. Un puntaje total < 4 implica tratamiento conservador, = 4 puede ser quirúrgico o no quirúrgico, y un puntaje > 4 requiere manejo quirúrgico. Fuente: Vera et al (5).

Tabla 2. Clasificación SLIC para fracturas cervicales

Parámetro	Categorías	Puntos
Morfología	Sin anomalía	0
	Compresión	1
	Estallido	2
	Distracción	3
	Translación/rotación	4
Complejo ligamentario posterior	Intacto	0
	Sospechoso/dudoso	1
	Lesionado	2
Estado neurológico	Intacto	0
	Lesión radicular	1
	Lesión medular completa	2
	Lesión medular incompleta	3
	Compresión medular continua	+1

Esta clasificación está basada en las mismas tres características de daño que la clasificación TLICS. Un puntaje total < 4 implica tratamiento conservador, = 4 puede ser quirúrgico o no quirúrgico, y un puntaje > 4 requiere manejo quirúrgico. Fuente: Vera et al (5).

La columna vertebral, dividida en tres segmentos para su estabilidad, depende en gran medida del complejo ligamentoso posterior para evitar movimientos excesivos. Su lesión crónica puede derivar en discapacidad a largo plazo, cifosis y dolor crónico. A lo largo del tiempo, se han desarrollado diversas clasificaciones para estas fracturas. Denis las categorizó por compresión, mientras que Magerl (1994) se centró en la morfología, aunque sin considerar el daño neurológico. Posteriormente, escalas como

TLISS (2005) y la más integral TLICS incorporaron el mecanismo de lesión, la integridad ligamentosa y el estado neurológico para guiar el manejo. En 2013, la clasificación AO Spine mejoró la confiabilidad en la identificación de la morfología fracturaria y la toma de decisiones quirúrgicas, distinguiendo entre Tipo A (compresión, generalmente por caídas), Tipo B (flexión-luxación) y Tipo C (lesión con rotación de ambas columnas, estas últimas dos comúnmente por accidentes de tránsito) (6).

Se han creado diversas escalas para clasificar el déficit neurológico de un paciente. La escala de Frankel divide los casos, utilizando un grado de gravedad basado en letras; ha mostrado buena confiabilidad. La escala de la Sociedad Americana de Lesiones

Espinales (ASIA, por sus siglas en inglés), es un examen motor detallado, el puntaje inicial de esta escala nos puede ayudar a predecir la función neurológica de los pacientes con fracturas lumbosacras (6).

Clasificación actual: AO Spine Trauma Classification System

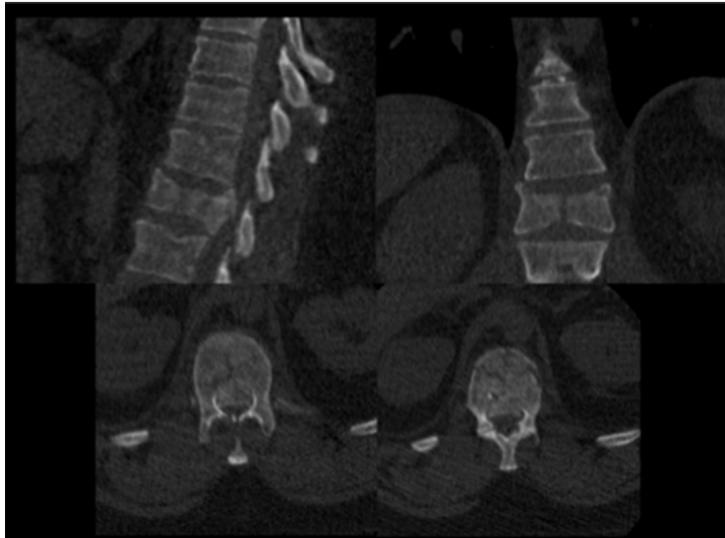


Figura 1. Fractura dorsal estallido con retropulsión de fragmentos al canal vertebral. Tipo A4 según la clasificación AO Spine

Fuente: Rivas et al (7).

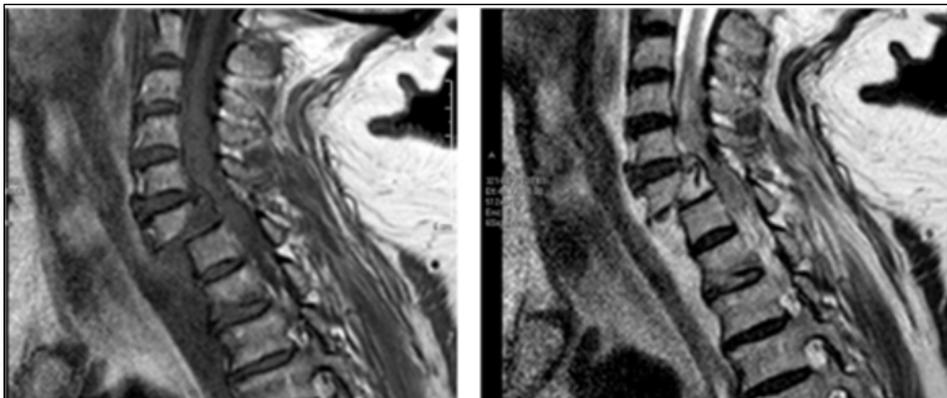


Figura 2. Fractura-luxación de C6-C7 (Cpo C según la clasificación AO Spine), con fractura oblicua del cuerpo vertebral de C6 y desplazamiento anterior (unos 12mm) de C6 respecto a C7. Se observa sección medular prácticamente completa

Fuente: Rivas et al (7).

La Clasificación de Trauma de AO Spine subdivide a la columna vertebral en 4 regiones:

1. Columna cervical superior (Cóndilo occipital o C0-C2).
2. Columna cervical subaxial (C3-C7).

3. Columna tóraco-lumbar (T1-L5).
4. Columna sacra (S1-S5, incluyendo cóccix) (5).

Cada región se clasifica de acuerdo con un sistema jerárquico, con niveles crecientes de daño o inestabilidad. Si existen múltiples lesiones en la columna de un paciente, se prioriza la peor lesión para enfatizar el tratamiento apropiado. Esta clasificación evalúa 3 parámetros esenciales para entender la severidad del daño y el pronóstico:

1. la morfología de la lesión;
2. el estado neurológico; y
3. modificadores clínicos (5).

Según el estado neurológico del paciente la clasificación AO presenta:

- **N0 (0p):** sin alteración neurológica.
- **N1 (1p):** déficit neurológico transitorio.
- **N2 (2p):** signos de radiculopatía
- **N3 (4p):** lesión incompleta de la médula o cola de caballo
- **N4 (4p):** lesión completa medular
- **Nx (3p):** no se puede evaluar (7).

Para las lesiones cervicales subaxiales se añade un cuarto parámetro: daño de articulación facetaria. La clasificación morfológica de las lesiones vertebrales se divide principalmente en 3 tipos:

- **Tipo A:** Lesiones por compresión, con o sin flexión del cuerpo vertebral.
- **Tipo B:** Falla del complejo ligamentario posterior o del ligamento longitudinal anterior (lesiones por distracción).
- **Tipo C:** Falla de todos los elementos, llevando a la dislocación o desplazamiento en cualquier plano, o completa disrupción de un tejido blando (5).

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, según el segmento de la columna

afectado, las fracturas vertebrales presentarán diversas características, por lo que, presentarán sus propios tipos A, B y C, sumándose incluso un cuarto tipo para las lesiones subaxiales, subclasificaciones, y con distintos parámetros neurológicos y clínicos, que llevan a elegir diferentes tipos de tratamiento. Por esto, se hace necesario revisar en forma detallada cada segmento de la columna vertebral (5).

- **Compresión:** fallo de la columna anterior a la compresión. Se observa como un acortamiento de la columna anterior (7).
 - **A1 (1p).** Fracturas por impactación, que afecta a un solo platillo vertebral.
 - **A2 (2p).** Fracturas tipo “Split” que afecta a ambos platillos vertebrales.
 - **A3 (3p).** Fractura estallido incompleto que afecta a un platillo y a la pared posterior.
 - **A4 (5p).** Fractura estallido completa, que afecta a ambos platillos y a pared posterior (7).
- **Distracción:** fallo de la columna posterior a la distracción. Estas lesiones pueden aparecer combinadas con lesiones tipo A, pero el tipo de lesión se determina según la afectación de la columna posterior.
 - **B1 (5p).** Lesión ligamentaria posterior.
 - **B2 (6p).** Lesión que afecta al complejo ligamentario posterior, con afectación o no de los elementos posteriores.
 - **B3 (7p).** Lesiones por hiperextensión, que alteran el ligamento longitudinal anterior y se extienden por el disco intervertebral o el cuerpo vertebral (7).
- **Torsión (8p):** lesiones por desplazamiento/traslación. Estas lesiones implican desplazamiento en cualquier dirección (7).

Diagnóstico

Tabla 3. Comparativa de las principales técnicas de imagen empleadas en el diagnóstico de FV

<i>Técnica de imagen</i>	<i>Indicaciones</i>	<i>Beneficios</i>	<i>Inconvenientes</i>
Radiografía simple	Primera evaluación en urgencias.	Baja radiación. Rápida y accesible.	Baja sensibilidad y especificidad.
Tomografía computarizada	Urgencias, en contexto de FVO no visible por radiografía simple o para confirmación diagnóstica. Planificación quirúrgica.	Rápida y accesible. Alta resolución ósea.	Altas dosis de radiación para el paciente.
Resonancia magnética	Diagnóstico de FVO ocultas. Establecer antigüedad de FVO.	No radiación. Alta resolución de partes blandas. Permite identificar edema óseo, y otras lesiones ocultas.	Adquisición lenta. Coste elevado. Menor accesibilidad.
Gammagrafía ósea con 99m Tc-metil difosfonato	Dolor crónico relacionado con deformidad por compresión. Si RM está contraindicada.	Relacionado con respuesta favorable a aumentación con cemento.	Falsos negativos en fases iniciales. Baja especificidad.

Fuente: Martín Gorgojo (8).

La radiografía simple es la primera herramienta para diagnosticar fracturas vertebrales, pero tiene limitaciones significativas, especialmente para las fracturas por compresión en fases agudas, donde su sensibilidad es baja y los signos pueden tardar en manifestarse. Se recomienda realizar radiografías de columna completa para detectar fracturas adicionales (hasta un 20-30% de los casos) y evaluar el impacto en el perfil sagital, ya que las fracturas vertebrales pueden causar discapacidad y afectar el alineamiento. Las radiografías en bipedestación son útiles por su valor pronóstico. Si bien tradicionalmente el diagnóstico se basaba en una reducción del 20% de la altura vertebral, los avances en tomografía computarizada (TC) de alta resolución y resonancia magnética (RM) modernas permiten

identificar cambios más sutiles. Por ello, ante una alta sospecha clínica, resultados negativos en radiografías simples, o riesgo de lesión neurológica, la TC o RM son esenciales por su mayor sensibilidad y especificidad. Además, la RM es el método preferido para determinar la antigüedad de una fractura, lo que es crucial para el manejo. Sin embargo, existen signos radiográficos que pueden indicar una fractura aguda, como la visualización de una línea de fractura, el "signo del puzle" o el "fenómeno del vacío intravertebral", el cual puede indicar falta de consolidación e inestabilidad (8).

A pesar de estas capacidades diagnósticas, actualmente no existe un protocolo estandarizado para las pruebas complementarias en el diagnóstico de las fracturas

vertebrales (FV). Mientras algunos profesionales consideran suficientes las radiografías simples con una clínica compatible, otros recomiendan la realización de RM y/o TC. Por ejemplo, ciertos autores sugieren la TC como primera línea, reservando la RM para casos de dolor intratable con TC negativa, mientras que otros proponen un enfoque más comprensivo que incluya las tres modalidades. La diferenciación de FVO de fracturas malignas también puede ser compleja, pero las características radiológicas en TC y RM pueden orientar el diagnóstico. Es importante recordar que, en pacientes con enfermedades oncológicas, pueden coexistir ambos tipos de fracturas, requiriendo una evaluación minuciosa para un diagnóstico y manejo correctos (8).

Manejo

Traumatológico

El manejo conservador de las fracturas por compresión osteoporóticas agudas busca reducir el dolor y mejorar la función. Incluye analgésicos como acetaminofén e ibuprofeno, opioides, fisioterapia, programas de rehabilitación y reposo en cama. El uso de corsés para fracturas por compresión a menudo se hace para la comodidad del paciente y es poco probable que influya en la estabilidad espinal, aunque un pequeño estudio sugirió que una ortesis semirrígida toracolumbar podría mejorar la marcha. El enfoque recomendado es tratar la enfermedad subyacente que llevó a la fractura de la columna vertebral (9).

Cuando el dolor persiste y los tratamientos conservadores fallan, la intervención quirúrgica es necesaria. Si bien una revisión Cochrane de 2018 no pudo respaldar la vertebroplastia para el tratamiento de fracturas vertebrales osteoporóticas agudas a subagudas, varios estudios clínicos grandes con un seguimiento de al menos 12 meses han concluido que las tasas de mortalidad después de fracturas de la columna vertebral son significativamente más altas en pacientes tratados conservadoramente versus vertebroplastia y cifoplastia con balón,

mientras que solo un estudio no encontró diferencias. La vertebroplastia es un procedimiento ambulatorio que dura de una a dos horas, donde bajo guía por imágenes se inserta una aguja en el cuerpo vertebral y se inyecta cemento, que se endurece rápidamente estabilizando la fractura. La cifoplastia es muy similar, pero en este caso se utiliza un balón para expandir el cuerpo vertebral antes de inyectar el cemento. Los objetivos de manejar las fracturas de columna son asegurar la estabilidad espinal y preservar la función neurológica (9).

Los pacientes con lesión de la médula espinal (LME) necesitarán ingreso en la UCI, colocación de vías centrales y arteriales, y posible soporte de la vía aérea. La LME puede provocar una estimulación parasimpática sin oposición, resultando en vasodilatación e hipotensión. La norepinefrina o la dopamina proporcionarán estimulación alfa y beta y deben usarse para mantener la presión arterial con un objetivo de PAM superior a 85 durante siete días. Los pacientes con traumatismo agudo deben permanecer con precauciones cervicales y toracolumbares hasta que se les dé el alta. El objetivo del tratamiento para las fracturas vertebrales es la estabilidad clínica, evaluada mecánica y neurológicamente, analizando la capacidad de la columna para manejar cargas fisiológicas sin causar lesión neurológica y, al mismo tiempo, previniendo la deformidad y el dolor. Aquellos que presentan osteomielitis y discitis se someterán a 6 u 8 semanas de antibióticos intravenosos dirigidos después de que una biopsia conduzca a un diagnóstico microbiano. A menudo, estos pacientes pueden recibir manejo conservador y no requieren intervención quirúrgica. Una biopsia también se puede utilizar para determinar una enfermedad metastásica si esta también está en el diagnóstico diferencial (9).

Neurológico

El manejo neurológico en las fracturas vertebrales traumáticas es una prioridad fundamental, con el objetivo principal de pro-

teger los elementos neurales y preservar o restaurar la función neurológica. Esto implica una evaluación neurológica exhaustiva y detallada desde el primer momento, que incluye la valoración de reflejos, función motora y sensibilidad (incluyendo el periné), buscando cualquier signo de focalidad o déficit. En casos de sospecha de lesión medular, especialmente si hay alteraciones de la conciencia, se requiere una exploración minuciosa para detectar abrasiones, equimosis o tumefacciones blandas, y palpar toda la columna vertebral (10–12).

El manejo puede ser conservador o quirúrgico, dependiendo de la estabilidad de la fractura, la presencia de déficit neurológico y el dolor incapacitante. Pacientes con lesión de la médula espinal (LME) necesitan atención crítica en la UCI, con monitoreo de líneas centrales y arteriales, y posible soporte de la vía aérea. Es crucial mantener la presión arterial media (PAM) por encima de 85 mmHg durante al menos siete días con vasopresores como norepinefrina o dopamina para evitar la hipotensión resultante de la estimulación parasimpática sin oposición. Los pacientes con traumatismos agudos deben mantener precauciones cervicales y toracolumbares hasta que se descarte la lesión. La elección del tratamiento (conservador o quirúrgico) se basa en la evaluación de la estabilidad mecánica y neurológica, la capacidad de la columna para soportar cargas fisiológicas sin causar daño neurológico, y la prevención de deformidades y dolor, utilizando clasificaciones como la AO Spine o TLICS para guiar la decisión. Además, siempre se debe identificar y tratar la causa subyacente de la fractura (10–12).

Conclusión

El abordaje de las fracturas vertebrales traumáticas exige una colaboración estrecha y coordinada entre traumatólogos y neurocirujanos. Esta sinergia es crucial para optimizar el diagnóstico, planificar el tratamiento y mejorar los resultados a largo plazo de los pacientes. La integración de

ambas especialidades permite una evaluación exhaustiva de la estabilidad mecánica de la columna y la integridad neurológica, lo que es fundamental para tomar decisiones informadas sobre el manejo conservador o quirúrgico.

La capacidad de comprender y aplicar las diversas clasificaciones de fracturas (Denis, Magerl, TLICS, AO Spine) es vital para ambas disciplinas, ya que estas guían la estrategia terapéutica. Asimismo, el uso complementario de herramientas diagnósticas avanzadas como la TC y la RM, más allá de la radiografía simple, es indispensable para detectar lesiones sutiles, determinar la antigüedad de la fractura y diferenciarla de patologías malignas. Un manejo neurológico proactivo, especialmente en casos de lesión medular, con monitoreo intensivo y soporte vital, es un pilar central de este enfoque integrado. En última instancia, la meta conjunta es restaurar la estabilidad espinal, preservar la función neurológica y minimizar el dolor y la discapacidad, lo que subraya la necesidad de que traumatólogos y neurocirujanos trabajen de la mano en cada etapa del proceso asistencial.

Bibliografía

- Bazán PL, Avero González RA, Patalano L, Borri ÁE, Medina M, Cortés Luengo C, et al. Fracturas vertebrales múltiples. *Rev la Asoc Argentina Ortop y Traumatol* [Internet]. 2022 Feb 14;87(1):51–6. Available from: <https://raaot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/view/1407>
- Formaggin S, Ricciardi GA, Fosser G, Garfinkel I, Carrioli G, Ricciardi DO. Fracturas vertebrales causadas por reductores de velocidad o "lomos de burro". *Rev la Asoc Argentina Ortop y Traumatol* [Internet]. 2024 Feb 15;89(1):15–21. Available from: <https://raaot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/view/1807>
- Huerta Cardenas GA, Carrera Paz VG, López Estrada D. Perfil Epidemiológico de Lesiones Vertebrales Traumáticas del Hospital de Alta Especialidad Dr. Gustavo Roviroso Pérez en 2023-2024. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 2024 Dec 20;8(6):2692–703. Available from: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15042>

- Apaza Meza SM, Salinas Contreras AL. Prevalencia y características clínico-imagenológicas de las fracturas traumáticas de columna toracolumbar, Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, Arequipa 2022-2024 [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2025. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/66d0e417-b1db-4ed5-842f-3df2c56ee6da>
- Vera S, Ancavil C, Gómez M, Vega R. Fracturas vertebrales: revisión a las clasificaciones, clínica y manejo actuales. *Rev Chil Neurocir.* 2023;49(3):128–35.
- Ramírez Abrego L, Villarreal García E, Díaz Juárez E, Macías Dueñas R, Contreras Guerrero J, Ramírez Abrego CA. Reporte de cinco años de las fracturas traumáticas de la columna lumbar. *Cirugía de Columna* [Internet]. 2023;1(2):85–95. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=111631>
- Rivas SMH, Rivas AH, Cazalla SVM. FRACTURAS VERTEBRALES: ANÁLISIS RADIOLÓGICO Y ACTUALIZACIÓN. *Seram.* 2022;1(1).
- Martín Gorgojo VJ. Manejo terapéutico de las fracturas vertebrales osteoporóticas: Caracterización de pacientes ingresados en un hospital terciario de Valencia [Internet]. Universitat de València; 2024. Available from: <https://roderic.uv.es/items/fc64d5e6-a692-45d8-a321-e3c1c516a17c>
- Whitney E, Alastra AJ. Vertebral Fracture [Internet]. StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547673/>
- Morán Marsili J, Utrilla Contreras C, Díez Tascón A, Royo Orejas M., Simon Merlo M., Moll G. There is a fracture, I need to find it: Revisión de las fracturas traumáticas cervicales. *SERAM.* 2018;
- Schleicher P, Kobbe P, Kandziora F, Scholz M, Bädke A, Brakopp F, et al. Treatment of Injuries to the Subaxial Cervical Spine: Recommendations of the Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (DGOU). *Glob Spine J* [Internet]. 2018 Sep 7;8(2_suppl):25S-33S. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2192568217745062>
- Vaquero GR, Mateos JMÁP. CAPÍTULO 67 - CLASIFICACIÓN FRACTURAS COLUMNA VERTEBRAL TORACO LUMBARES. PAUTA TERAPEÚTICA. In: Rodríguez Merchán EC, Espejo Baena A, editors. *Manual Residente de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT)* [Internet]. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT); 2014. Available from: https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO_67.pdf

CITAR ESTE ARTICULO:

Cuchiipe Astudillo, K. I., Silva Tirado, D. S., Zea Altamirano, E. E., & Paredes Jerez, K. D. (2025). Fracturas vertebrales traumáticas: enfoque integrado entre traumatología y neurocirugía. *RECIAMUC*, 9(2), 350-359. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(2\).abril.2025.350-359](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.350-359)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.