

Radiología intervencionista en el manejo del dolor lumbar degenerativo de origen facetario, sacroilíaco y discogénico: aplicaciones clínicas y evidencia actual

Interventional radiology in the management of degenerative low back pain of facet, sacroiliac, and discogenic origin: clinical applications and current evidence

Priscila Guevara Camargo

camargo9601@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-7312-0209>
Investigador Independiente
Guanacaste – Costa Rica

Carolina Guevara Camargo

cguevaracamargo2911@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-5865-7085>
Investigador Independiente
Guanacaste – Costa Rica

Nicole Chavarría Naranjo

nchavarría.naranjo@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-8014-4888>
Investigador Independiente
San José – Costa Rica

Diana Sofía Rodríguez Rodríguez

sofirod97@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-5743-8543>
Investigador Independiente
San José – Costa Rica

Javier Ramírez Fonseca

JaviRamiFon@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-5182-3804>
Investigador Independiente
San José – Costa Rica

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5604>

Artículo recibido: 22 de noviembre de 2025.
Aceptado para publicación: 30 de marzo de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5604>

Radiología intervencionista en el manejo del dolor lumbar degenerativo de origen facetario, sacroilíaco y discogénico: aplicaciones clínicas y evidencia actual

Interventional radiology in the management of degenerative low back pain of facet, sacroiliac, and discogenic origin: clinical applications and current evidence

Priscila Guevara Camargo¹

camargo9601@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-7312-0209>

Investigador Independiente

Guanacaste – Costa Rica

Carolina Guevara Camargo

cguevaracamargo2911@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-5865-7085>

Investigador Independiente

Guanacaste – Costa Rica

Nicole Chavarría Naranjo

nchavarria.naranjo@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-8014-4888>

Investigador Independiente

San José – Costa Rica

Diana Sofía Rodríguez Rodríguez

sofirod97@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-5743-8543>

Investigador Independiente

San José – Costa Rica

Javier Ramírez Fonseca

JaviRamiFon@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-5182-3804>

Investigador Independiente

San José – Costa Rica

Artículo recibido: 22 de noviembre de 2025. Aceptado para publicación: 30 de marzo de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Se analizó el papel de la radiología intervencionista en el manejo del dolor lumbar degenerativo de origen facetario, sacroilíaco y discogénico, una condición frecuente que afecta la funcionalidad del paciente y que sigue siendo difícil de precisar por la superposición de síntomas y por la limitada especificidad de los hallazgos clínicos e imagenológicos cuando se interpretan de forma aislada. La evidencia revisada muestra que los procedimientos guiados por imagen, en especial los bloqueos diagnósticos selectivos, contribuyen a una mejor localización del origen del dolor y orientan con mayor precisión la selección del tratamiento. En el ámbito terapéutico, técnicas como la radiofrecuencia y las infiltraciones se han consolidado como alternativas mínimamente invasivas con resultados

¹ Autora de correspondencia.


favorables en términos de reducción del dolor y mejoría funcional, sobre todo en el dolor facetario y sacroilíaco; en cambio, para el dolor discogénico las técnicas intradiscales representan una opción prometedora, aunque la evidencia disponible es limitada. En conjunto, estos hallazgos respaldan el papel de la radiología intervencionista como parte de un abordaje escalonado en pacientes con dolor lumbar crónico que no responden al tratamiento conservador. Desde el punto de vista teórico, refuerza la necesidad de entender el dolor lumbar degenerativo como un cuadro de origen multifactorial que exige correlación clínica, anatómica e imagenológica; y en la práctica, destaca que la selección adecuada del paciente, la confirmación diagnóstica y la ejecución técnica cuidadosa son claves para lograr resultados útiles y seguros.

Palabras clave: radiología intervencionista, dolor lumbar, articulación cigapofisaria, articulación sacroilíaca, degeneración del disco intervertebral, ablación por radiofrecuencia

Abstract

The role of interventional radiology in the management of degenerative low back pain of facet, sacroiliac, and discogenic origin was analyzed, a frequent condition that affects patient functionality and that remains difficult to precisely determine due to the overlap of symptoms and the limited specificity of clinical and imaging findings when interpreted in isolation. The reviewed evidence shows that image-guided procedures, especially selective diagnostic blocks, contribute to better localization of the source of pain and guide more precise treatment selection. In the therapeutic field, techniques such as radiofrequency and injections have become consolidated as minimally invasive alternatives with favorable results in terms of pain reduction and functional improvement, particularly in facet and sacroiliac pain; in contrast, for discogenic pain, intradiscal techniques represent a promising option, although the available evidence is limited. Overall, these findings support the role of interventional radiology as part of a stepwise approach in patients with chronic low back pain who do not respond to conservative treatment. From a theoretical perspective, it reinforces the need to understand degenerative low back pain as a condition of multifactorial origin that requires clinical, anatomical, and imaging correlation; and in practice, it highlights that appropriate patient selection, diagnostic confirmation, and careful technical execution are key to achieving useful and safe results.

Keywords: interventional radiology, low back pain, zygapophyseal joint, sacroiliac joint, intervertebral disc degeneration, radiofrequency ablation

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Guevara Camargo, P., Guevara Camargo, C., Chavarría Naranjo, N., Rodríguez Rodríguez, D. S., & Ramírez Fonseca, J. (2026). Radiología intervencionista en el manejo del dolor lumbar degenerativo de origen facetario, sacroilíaco y discogénico: aplicaciones clínicas y evidencia actual. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (2), 878 – 897. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5604>

INTRODUCCIÓN

El dolor es una experiencia multifactorial que integra componentes sensoriales y emocionales, asociada con daño tisular real o potencial, o con experiencias que se asemejan a dicho daño. Esta definición, adoptada y revisada por la International Association for the Study of Pain (IASP), resalta el carácter multidimensional del dolor y su naturaleza tanto biológica como psicológica, lo que explica la dificultad de conceptualizarlo y tratarlo adecuadamente en la práctica clínica. De hecho, el dolor no puede interpretarse únicamente como una respuesta fisiológica a estímulos nocivos, sino como una experiencia influida por múltiples factores individuales y contextuales que determinan su intensidad, percepción y repercusión funcional. (Raja et al., 2020)

En particular, el dolor lumbar se define clínicamente como dolor localizado entre el borde inferior de la duodécima costilla y los pliegues glúteos, con o sin irradiación a miembros inferiores, con una duración mínima de un día. (GBD 2021 Low Back Pain Collaborators, 2023) Dentro de los diferentes síndromes dolorosos, representa uno de los problemas de salud más relevantes a nivel mundial. Según estimaciones del estudio Global Burden of Disease 2021, en el año 2020 aproximadamente 619 millones de personas presentaban dolor lumbar a nivel global, consolidándose como la principal causa de años vividos con discapacidad en la mayoría de los países. Además, se proyecta que esta cifra aumentará hasta 843 millones de casos para el año 2050, lo que refleja el impacto creciente de esta condición en los sistemas de salud y en la calidad de vida de la población.

El manejo del dolor crónico, incluido el dolor lumbar degenerativo, representa un desafío significativo para los profesionales de la salud. El dolor persistente puede afectar múltiples dimensiones de la vida del paciente, generando limitaciones funcionales, deterioro de la salud mental y reducción de la calidad de vida. En este contexto, la complejidad del dolor se relaciona con factores biológicos, psicológicos y sociales, lo que contribuye a una importante heterogeneidad en la respuesta a los distintos tratamientos disponibles. Históricamente, el tratamiento farmacológico, particularmente mediante opioides, ha sido una de las estrategias más utilizadas para el manejo del dolor crónico; sin embargo, la evidencia sobre su eficacia a largo plazo es limitada y su uso se asocia con riesgos importantes como dependencia, sobredosis y trastorno por uso de opioides. (Dowell et al., 2022)

Ante estas limitaciones terapéuticas, ha surgido un interés creciente en enfoques multidisciplinarios para el tratamiento del dolor crónico. De este modo, la radiología intervencionista ha adquirido un papel cada vez más relevante mediante el uso de procedimientos mínimamente invasivos dirigidos a estructuras específicas responsables del dolor. Estos procedimientos presentan ventajas importantes, como menor tiempo de recuperación y menor dolor post procedimiento, lo que los convierte en alternativas terapéuticas valiosas para pacientes con dolor crónico refractario. A su vez, la implementación de estas técnicas puede contribuir a reducir la dependencia de opioides y potencialmente disminuir el riesgo de trastornos asociados a su uso. (Fletcher et al., 2021)

El dolor lumbar degenerativo puede originarse en diversas estructuras de la columna vertebral, entre las que destacan las articulaciones facetarias, las articulaciones sacroilíacas y los discos intervertebrales. La identificación precisa de estas fuentes de dolor resulta fundamental para orientar el manejo terapéutico hacia intervenciones específicas dirigidas a la estructura responsable del síndrome doloroso. En este sentido, la radiología intervencionista ofrece un conjunto creciente de herramientas terapéuticas que pueden integrarse dentro del abordaje multimodal del dolor lumbar crónico. (Fletcher et al., 2021)

En el presente artículo, el término dolor lumbar degenerativo se emplea para describir el dolor lumbar crónico asociado a cambios degenerativos de la columna vertebral, particularmente aquellos que comprometen las articulaciones facetarias, la articulación sacroilíaca y el disco intervertebral. En consecuencia, el presente trabajo de revisión tiene como objetivo analizar el papel de la radiología

intervencionista en el manejo de esta condición, con énfasis en sus aplicaciones clínicas y en la evidencia actual disponible sobre su eficacia y seguridad.

METODOLOGÍA

El presente trabajo corresponde a una revisión narrativa de la literatura sobre el rol de la radiología intervencionista en el manejo del dolor lumbar degenerativo de origen facetario, sacroilíaco y discogénico. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica entre enero y marzo de 2026 en las bases de datos PubMed/MEDLINE y Google Scholar, incluyendo artículos publicados entre 2020 y 2026 en inglés y español. Se utilizaron términos como "Interventional Radiology", "Low Back Pain", "Zygapophyseal Joint", "Sacroiliac Joint", "Intervertebral Disc Degeneration" y "Radiofrequency Ablation". Inicialmente se revisaron títulos y resúmenes de los estudios identificados, y posteriormente se realizó la lectura completa de los artículos considerados relevantes para el objetivo de la revisión. Se incluyeron revisiones narrativas, revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías clínicas y estudios comparativos relacionados con el abordaje intervencionista del dolor lumbar degenerativo. Se excluyeron estudios enfocados en etiologías no degenerativas, reportes de casos aislados, publicaciones duplicadas y artículos sin revisión por pares. La información seleccionada se organizó en tres ejes temáticos principales: dolor facetario, dolor sacroilíaco y dolor discogénico.

- Radiología Intervencionista en el Dolor Lumbar Degenerativo
- Dolor Facetario Lumbar
- Definición, Prevalencia y Anatomía

El dolor lumbar crónico puede originarse en múltiples estructuras de la columna vertebral, incluyendo los discos intervertebrales, las articulaciones sacroilíacas y las articulaciones facetarias, siendo estas últimas una causa frecuente de dolor lumbar axial en la práctica clínica. (Li et al., 2022) Se estima que el dolor facetario puede estar presente aproximadamente en 10–40% de los pacientes con dolor lumbar crónico, con algunas series que reportan prevalencias cercanas a 15–45% dependiendo de los criterios diagnósticos utilizados y de la población estudiada. (Yilmaz & Kucukbingoz, 2025)

Las articulaciones facetarias lumbares son articulaciones sinoviales localizadas en el complejo posterior de la columna vertebral cuya función principal es contribuir a la estabilidad espinal y limitar determinados movimientos vertebrales, especialmente la rotación axial y el desplazamiento anterior. Estas estructuras contienen varios componentes con capacidad nociceptiva, incluyendo el hueso subcondral, la cápsula articular, la membrana sinovial y los pliegues sinoviales, los cuales pueden actuar como generadores de dolor cuando se ven afectados por procesos inflamatorios, degenerativos o traumáticos. (Van den Heuvel et al., 2024)

Desde el punto de vista anatómico, cada articulación facetaria está formada por la articulación entre el proceso articular inferior de una vértebra y el proceso articular superior de la vértebra inferior, constituyendo la articulación posterior de la columna lumbar. Estas articulaciones reciben una doble inervación proveniente de las ramas mediales del ramo dorsal del nervio espinal del mismo nivel y del nivel superior, lo que explica la complejidad de los patrones de dolor y constituye la base anatómica de los procedimientos intervencionistas dirigidos al ramo medial. (Van den Heuvel et al., 2024)

Fisiopatología y Mecanismos del Dolor

La fisiopatología del dolor facetario lumbar se encuentra estrechamente relacionada con los cambios degenerativos que ocurren en la columna vertebral a lo largo del tiempo. Uno de los mecanismos principales es la degeneración del disco intervertebral, caracterizada por deshidratación y pérdida de altura discal, lo que incrementa la carga axial y las fuerzas de cizallamiento transmitidas hacia las articulaciones facetarias. (Van den Heuvel et al., 2024)

Este aumento del estrés mecánico favorece el desarrollo de inflamación articular, derrame sinovial y distensión de la cápsula articular, lo que a su vez estimula las terminaciones nerviosas nociceptivas presentes en estas estructuras y produce dolor lumbar axial. (Van den Heuvel et al., 2024) En muchos casos, estos cambios se acompañan de osteoartritis degenerativa de las articulaciones facetarias, considerada uno de los mecanismos más relevantes en el desarrollo del dolor facetario en pacientes con dolor lumbar crónico. (Wardhana et al., 2022)

Diversos factores pueden contribuir al desarrollo o progresión de estos cambios degenerativos, entre ellos la edad avanzada, la obesidad, alteraciones posturales, espondilolistesis, degeneración discal asociada o antecedentes de cirugía de columna. (Van den Heuvel et al., 2024)

Manifestaciones Clínicas

Desde el punto de vista clínico, el dolor facetario lumbar suele manifestarse como dolor lumbar axial unilateral o bilateral. Esta ocasionalmente puede irradiarse hacia la región glútea o la porción proximal de las extremidades inferiores en una distribución no dermatómica. La irradiación distal por debajo de la rodilla es poco frecuente y su presencia suele sugerir otras etiologías como patología radicular. (Van den Heuvel et al., 2024)

El dolor suele describirse como una sensación profunda o sorda que se exagera con determinados movimientos de la columna, particularmente extensión, flexión o rotación, así como durante la actividad física o la permanencia prolongada en determinadas posiciones. También es frecuente que los pacientes refieran rigidez matutina o incremento del dolor tras periodos de inactividad. Sin embargo, el diagnóstico clínico de esta entidad es complejo, ya que no existen signos o síntomas patognomónicos que permitan identificar con certeza el origen facetario del dolor únicamente mediante la historia clínica o la exploración física. (Van den Heuvel et al., 2024)

Estudios de Imagen

Las pruebas de imagen pueden ser útiles para descartar otras causas estructurales de dolor lumbar y para identificar cambios degenerativos en las articulaciones facetarias, aunque presentan limitaciones importantes para establecer la fuente exacta del dolor. Modalidades como radiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética pueden mostrar signos de degeneración facetaria, como estrechamiento del espacio articular, hipertrofia ósea o esclerosis subcondral. Estos hallazgos también son frecuentes en individuos asintomáticos, lo que limita su especificidad diagnóstica. (Van den Heuvel et al., 2024)

Entre las modalidades funcionales, la tomografía por emisión de fotón único (SPECT) puede aportar información adicional al detectar inflamación articular activa, lo que podría tener valor pronóstico en la selección de pacientes candidatos a procedimientos diagnósticos o terapéuticos. (Van den Heuvel et al., 2024)

Diagnóstico Intervencionista

Debido a las limitaciones del diagnóstico clínico e imagenológico, los procedimientos intervencionistas diagnósticos han adquirido un papel fundamental en la confirmación del dolor facetario lumbar. El bloqueo de la rama medial del ramo dorsal del nervio espinal, conocido como medial branch block (MBB), se considera actualmente el método más fiable para establecer el diagnóstico de dolor facetario. (Van den Heuvel et al., 2024)

Este procedimiento consiste en la infiltración selectiva de anestésico local alrededor de las ramas mediales responsables de la inervación facetaria, evaluando posteriormente la respuesta analgésica del paciente. (Van den Heuvel et al., 2024) Generalmente se considera que el bloqueo es positivo

cuando produce una reducción de al menos 50% del dolor basal, criterio que también se utiliza para seleccionar pacientes candidatos a intervenciones terapéuticas como la radiofrecuencia. (Wardhana et al., 2022)

Tratamiento Conservador

El manejo inicial del dolor facetario lumbar se basa principalmente en medidas conservadoras, similares a las utilizadas en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico. Estas estrategias comprenden educación del paciente, uso de analgésicos simples y antiinflamatorios no esteroideos, junto con programas de fisioterapia dirigidos al fortalecimiento de la musculatura del core y a la optimización de la biomecánica lumbar. Por lo general, se recomienda mantener este abordaje durante al menos tres meses antes de considerar procedimientos percutáneos, lo que permite valorar la evolución clínica del dolor y la respuesta al tratamiento no invasivo. (Van den Heuvel et al., 2024)

Tratamiento Intervencionista

Cuando el dolor persiste a pesar del tratamiento conservador, las técnicas de radiología intervencionista pueden desempeñar un papel importante en el control del dolor. Entre ellas, la denervación por radiofrecuencia del ramo medial se ha convertido en una de las intervenciones más utilizadas, ya que busca interrumpir la transmisión nociceptiva mediante la aplicación de energía térmica sobre los nervios responsables de la inervación facetaria. (Li et al., 2022)

Existen diferentes modalidades de radiofrecuencia empleadas en este contexto, incluyendo la radiofrecuencia convencional (CRF, conventional radiofrequency), la radiofrecuencia pulsada (PRF, pulsed radiofrequency), la radiofrecuencia dirigida al ganglio de la raíz dorsal (PRF-DRG, pulsed radiofrequency of the dorsal root ganglion), la denervación de la cápsula facetaria mediante radiofrecuencia (RF-FC) y la ablación por radiofrecuencia asistida por endoscopia (ERFA, endoscopic radiofrequency ablation), todas orientadas a modular la transmisión nociceptiva en pacientes con síndrome facetario. (Li et al., 2022)

La radiofrecuencia convencional produce una denervación térmica del ramo medial mediante temperaturas cercanas a 80–85°C aplicadas durante aproximadamente 60–90 segundos. Por su parte, la radiofrecuencia pulsada utiliza temperaturas menores, cercanas a 42°C, con el objetivo de modular la transmisión nerviosa evitando un daño térmico directo del tejido neuronal. (Li et al., 2022)

Otras Opciones Terapéuticas

Otra alternativa terapéutica consiste en las inyecciones de corticosteroides administradas intraarticularmente o mediante bloqueo de la rama medial, cuyo objetivo es reducir la inflamación local y mejorar la sintomatología dolorosa. En determinados pacientes, especialmente individuos jóvenes o pacientes con dolor predominantemente inflamatorio, las inyecciones intraarticulares pueden considerarse cuando existe alguna contraindicación para realizar radiofrecuencia. (Wardhana et al., 2022)

Evidencia Clínica

Diversos estudios han analizado la eficacia de las intervenciones facetarias en el manejo del dolor lumbar crónico. En pacientes cuidadosamente seleccionados mediante bloqueos diagnósticos positivos, la denervación por radiofrecuencia se ha asociado con una reducción significativa del dolor y una mejoría funcional clínicamente relevante. (Li et al., 2022) Algunos metaanálisis han reportado beneficios sostenidos hasta los seis y doce meses posteriores al procedimiento en comparación con grupos control. (Van den Heuvel et al., 2024) En estudios comparativos, esta técnica también ha

mostrado resultados superiores a las infiltraciones con corticoesteroides en términos de reducción del dolor y discapacidad funcional en seguimientos de hasta seis meses. (Wardhana et al., 2022)

Sin embargo, la evidencia no es completamente consistente, ya que algunos ensayos clínicos controlados han observado mejoría tanto en pacientes tratados con radiofrecuencia como en aquellos sometidos a procedimientos simulados, sin diferencias estadísticamente significativas en el corto plazo, lo que refleja la heterogeneidad de los estudios disponibles. (Shokanov et al., 2026)

En cuanto a la duración del efecto terapéutico, algunos pacientes pueden experimentar alivio clínico durante varios meses, siendo posible repetir el procedimiento cuando el beneficio inicial ha sido clínicamente significativo. (Van den Heuvel et al., 2024)

Selección de Pacientes y Factores Pronóstico

La adecuada selección de pacientes constituye uno de los factores más importantes para el éxito de las intervenciones facetarias. En este sentido, la presencia de un bloqueo diagnóstico positivo se considera uno de los principales predictores de respuesta terapéutica a la radiofrecuencia. (Wardhana et al., 2022)

Entre los factores clínicos asociados con mejores resultados se han descrito la edad avanzada y una mayor intensidad basal del dolor en pacientes tratados mediante radiofrecuencia. (Shokanov et al., 2026) Por el contrario, variables como depresión, catastrofismo, obesidad, tabaquismo o antecedentes de cirugía de columna pueden asociarse con una menor respuesta terapéutica o con progresión de la degeneración espinal. Asimismo, la orientación paralela del electrodo respecto al nervio en la radiofrecuencia aumenta la probabilidad de capturar el ramo medial y optimizar la eficacia del tratamiento. (Van den Heuvel et al., 2024)

Dolor Sacroilíaco

Definición y Prevalencia

El dolor de la articulación sacroilíaca constituye una causa importante y con frecuencia subdiagnosticada de dolor lumbar axial, pudiendo también manifestarse con irradiación hacia la extremidad inferior y otras regiones pélvicas, lo que contribuye a que su reconocimiento clínico sea complejo en la práctica diaria. (Sayed et al., 2024)

En pacientes con dolor lumbar persistente en quienes se han descartado causas discales o radicales evidentes, la articulación sacroilíaca puede representar aproximadamente entre el 10%-25% de los casos, aunque algunos estudios han estimado que su participación puede alcanzar hasta un 30% en el contexto de dolor lumbar crónico no radicular. (Janapala et al., 2023)

A pesar de esta prevalencia considerable, su identificación suele retrasarse debido a la superposición de síntomas con otras patologías de la columna lumbar o de la cadera, lo que favorece que el dolor sacroilíaco se incluya de forma inespecífica dentro del síndrome de dolor lumbar mecánico. (Janapala et al., 2023) Esta dificultad diagnóstica explica por qué, incluso en pacientes con sospecha clínica elevada, sólo una proporción menor de casos se confirma finalmente mediante criterios clínicos estrictos y bloqueos diagnósticos guiados por imagen. (Correa-Illanes, 2020)

Anatomía

La articulación sacroilíaca es una de las articulaciones axiales más grandes del cuerpo humano y conecta el sacro con los huesos ilíacos, formando una estructura fundamental para la transmisión de cargas entre el tronco y las extremidades inferiores. (Sayed et al., 2024) Desde el punto de vista estructural, presenta características mixtas, ya que solo su tercio anterior corresponde a una verdadera

articulación diartrodial, mientras que el resto funciona como una sindesmosis con abundantes estructuras ligamentarias que refuerzan su estabilidad. (Correa-Illanes, 2020)

Las superficies articulares son irregulares y presentan crestas y depresiones que producen un interbloqueo entre sí, lo que limita el desplazamiento relativo de las superficies y contribuye a su función estabilizadora dentro del complejo lumbopélvico. La cápsula articular es relativamente compacta y el contenido sinovial es escaso, mientras que un complejo ligamentario posterior robusto, asociado a estructuras miofasciales como el glúteo mayor, el piriforme y la fascia toracolumbar, proporciona soporte adicional a la articulación. Estas características anatómicas explican que la articulación sacroilíaca tenga un papel principalmente estabilizador, más que de movilidad amplia dentro de la biomecánica axial. (Correa-Illanes, 2020)

Fisiopatología y Mecanismos de Dolor

El movimiento de la articulación sacroilíaca es limitado, generalmente inferior a 2–3 grados de rotación o aproximadamente 2 mm de traslación. (Sayed et al., 2024) A pesar de esta movilidad reducida, durante la marcha y la bipedestación la articulación se encuentra sometida a fuerzas mecánicas considerables, necesarias para disipar y transmitir cargas dentro de la región lumbopélvica. (Correa-Illanes, 2020) Estas demandas biomecánicas pueden favorecer la aparición de dolor, el cual puede originarse tanto en la propia articulación como en las estructuras periarticulares, incluyendo cápsula, ligamentos y tejidos miofasciales. Entre los mecanismos implicados se han descrito el estrés de cizallamiento pélvico, las fuerzas torsionales repetitivas y los procesos inflamatorios que afectan las superficies articulares o las estructuras ligamentarias adyacentes. (Szadek et al., 2024)

Bajo el enfoque neuroanatómico, la articulación sacroilíaca posee una inervación compleja y variable, principalmente a través de las ramas laterales de los ramos dorsales de S1 a S3 y del ramo dorsal de L5, lo que contribuye a la variabilidad clínica del dolor referido y explica en parte las dificultades para su tratamiento intervencionista. (Correa-Illanes, 2020)

Etiología y Factores Predisponentes

Las causas del dolor sacroilíaco pueden clasificarse en intraarticulares y extraarticulares, dependiendo de si el origen del dolor se encuentra dentro de la articulación o en las estructuras periarticulares. Entre las causas intraarticulares se incluyen procesos inflamatorios, infecciones, artritis degenerativas, espondiloartropatías y neoplasias, mientras que las causas extraarticulares abarcan entesopatías, lesiones ligamentarias, fracturas y trastornos miofasciales. (Szadek et al., 2024)

Adicionalmente, diversos factores traumáticos y no traumáticos pueden actuar como desencadenantes del dolor, incluyendo traumatismos por caídas, levantamiento de peso, fracturas del anillo pélvico, osteoartritis, escoliosis y embarazo. (Lowe et al., 2022) Durante el embarazo, por ejemplo, los cambios biomecánicos asociados al aumento de peso, la hiperlordosis lumbar y la relajación ligamentosa pueden favorecer la inestabilidad de la articulación sacroilíaca y contribuir al desarrollo de dolor pélvico posterior. (Correa-Illanes, 2020)

Otros factores predisponentes descritos incluyen discrepancias en la longitud de las extremidades inferiores, alteraciones del patrón de marcha, obesidad, esfuerzo físico intenso y antecedentes de cirugía lumbar con fusión lumbosacra, los cuales modifican la distribución de cargas sobre la articulación sacroilíaca. (Szadek et al., 2024)

Manifestaciones Clínicas

El dolor sacroilíaco suele localizarse en la región glútea por debajo del nivel vertebral de L5 y puede irradiarse hacia la región lumbar inferior, la ingle o la extremidad inferior proximal. (Sayed et al., 2024)

En estudios clínicos, aproximadamente el 94% de los pacientes presentan dolor glúteo, mientras que el dolor puede extenderse hacia la región lumbar baja en cerca del 72% de los casos y hacia la extremidad inferior en alrededor del 50% de los pacientes. (Szadek et al., 2024) En una proporción menor de casos el dolor puede irradiarse por debajo de la rodilla o incluso alcanzar el pie, lo que puede generar confusión diagnóstica con cuadros radicales. (Correa-Illanes, 2020)

A diferencia del dolor lumbar de origen discal, el dolor sacroilíaco suele ser unilateral, no se localiza típicamente en la línea media y con frecuencia se agrava durante actividades que implican carga o cambios posturales, como pasar de la posición sentada a la de pie. (Correa-Illanes, 2020) Debido a estas características, el dolor sacroilíaco puede confundirse con diversas patologías del sistema lumbopélvico, incluyendo trastornos de la cadera, síndrome del piriforme, patología lumbar o incluso ciertas condiciones intrapélvicas. (Szadek et al., 2024)

Diagnóstico Clínico

La evaluación inicial se basa en la historia clínica, la localización del dolor y la exploración física dirigida. Entre las maniobras clínicas utilizadas para identificar la articulación sacroilíaca como posible fuente del dolor se encuentra la prueba de Fortin, en la cual el paciente señala con un dedo un punto doloroso cercano a la espina ilíaca posterosuperior. (Sayed et al., 2024)

Sumado a esto, existen varias pruebas de provocación que buscan reproducir el dolor mediante estrés mecánico de la articulación, incluyendo las pruebas de distracción, compresión, Gaenslen, FABER o Patrick y el empuje del muslo. Aunque ninguna de estas maniobras es diagnóstica por sí sola, la presencia de al menos tres pruebas positivas aumenta de manera significativa la probabilidad de que la articulación sacroilíaca sea la fuente del dolor. (Sayed et al., 2024)

Estudios de Imagen

Las técnicas de imagen desempeñan un papel complementario en la evaluación del dolor sacroilíaco, siendo utilizadas principalmente para descartar otras causas estructurales de dolor lumbar, como fracturas, tumores o infecciones. Los cambios degenerativos de la articulación sacroilíaca pueden observarse con frecuencia en individuos asintomáticos, lo que limita su valor diagnóstico cuando se interpretan de manera aislada. (Sayed et al., 2024)

La radiografía simple presenta baja sensibilidad para detectar alteraciones sacroilíacas, mientras que la tomografía computarizada permite una mejor evaluación de las estructuras óseas. No obstante, la resonancia magnética resulta especialmente útil en la detección de procesos inflamatorios tempranos y en la evaluación de tejidos blandos periarticulares. En ciertos contextos clínicos, la ecografía también puede emplearse para valorar estructuras ligamentarias posteriores o identificar signos indirectos de inflamación articular mediante Doppler. (Correa-Illanes, 2020)

Diagnóstico Intervencionista

Los bloqueos diagnósticos guiados por imagen con anestésicos locales se consideran el estándar de referencia para confirmar la articulación sacroilíaca como fuente del dolor. (Janapala et al., 2023) Estos procedimientos buscan reproducir inicialmente los síntomas mediante la distensión capsular y posteriormente evaluar la respuesta analgésica tras la infiltración del anestésico. (Correa-Illanes, 2020)

De manera general, una reducción del dolor superior al 50% tras la infiltración se considera clínicamente significativa, aunque algunos estudios han propuesto umbrales más estrictos cercanos al 80% para aumentar la especificidad diagnóstica. (Janapala et al., 2023) A pesar de ello, el valor diagnóstico de estos bloqueos puede verse afectado por falsos positivos o negativos relacionados con

la difusión del anestésico hacia estructuras adyacentes o con dificultades técnicas para lograr una infiltración intraarticular precisa. (Szadek et al., 2024)

Tratamiento Conservador

El manejo del dolor sacroilíaco suele plantearse de forma progresiva, iniciando con estrategias conservadoras orientadas a mejorar la estabilidad lumbopélvica y reducir la sobrecarga articular. Estas medidas conservadoras incluyen antiinflamatorios no esteroideos, programas de fisioterapia, la modificación de las actividades físicas que exacerban los síntomas y el uso de ortesis sacroilíacas para limitar el movimiento articular excesivo. (Sayed et al., 2024)

La rehabilitación se enfoca en el fortalecimiento de la musculatura abdominal, cuádriceps e isquiotibiales, lo que aumenta la coaptación articular y reduce las fuerzas de cizallamiento sobre la articulación, favoreciendo dicha estabilidad. Cuando estas estrategias no logran un control adecuado del dolor tras varias semanas de tratamiento, pueden considerarse intervenciones percutáneas como parte del manejo terapéutico. (Correa-Illanes, 2020)

Tratamiento Intervencionista

Las infiltraciones intraarticulares o periarticulares con corticosteroides guiadas por fluoroscopia, tomografía computarizada o ecografía representan una de las primeras opciones intervencionistas utilizadas para el tratamiento del dolor sacroilíaco persistente. Estas infiltraciones tienen como objetivo reducir la inflamación articular, mejorar los síntomas y facilitar la rehabilitación del paciente. (Sayed et al., 2024)

Además de los corticosteroides, se han descrito otras intervenciones como las inyecciones de plasma rico en plaquetas, la proloterapia con dextrosa y la administración de toxina botulínica en estructuras periarticulares. (Janapala et al., 2023)

También, la ablación por radiofrecuencia constituye otra estrategia terapéutica relevante, dirigida principalmente a las ramas laterales de los ramos dorsales de S1 a S3 y al ramo dorsal de L5 con el objetivo de interrumpir la transmisión nociceptiva desde la articulación sacroilíaca. (Sayed et al., 2024) Entre las modalidades descritas se incluyen radiofrecuencia convencional, bipolar, enfriada, pulsada y técnicas multipolares que buscan generar lesiones más amplias de denervación. (Lowe et al., 2022)

Evidencia Clínica

Las infiltraciones intraarticulares de corticosteroides han demostrado proporcionar alivio significativo del dolor en comparación con placebo, con una duración del beneficio que puede extenderse hasta aproximadamente seis meses. (Szadek et al., 2024) Algunos estudios han reportado que cerca del 62% de los pacientes mantienen mejoría clínica a los tres meses posteriores a la infiltración, aunque el beneficio funcional puede disminuir progresivamente con el tiempo. (Sayed et al., 2024)

Por otra parte, la radiofrecuencia ha demostrado ofrecer un alivio más prolongado en pacientes adecuadamente seleccionados, con reducciones significativas del dolor y la discapacidad que pueden mantenerse entre seis y doce meses. En ensayos clínicos controlados, alrededor del 73% de los pacientes tratados con radiofrecuencia han reportado una reducción del dolor superior al 50% durante el primer mes, manteniéndose aproximadamente en el 53% a los seis meses. (Lowe et al., 2022)

En comparación con las infiltraciones intraarticulares, la radiofrecuencia parece proporcionar un alivio del dolor más duradero en algunos pacientes, aunque la respuesta terapéutica puede variar según la técnica empleada y la confirmación diagnóstica previa mediante bloqueos selectivos.

En pacientes con dolor persistente refractario a estas intervenciones, la fusión sacroilíaca mínimamente invasiva puede mejorar significativamente el dolor y la función, con tasas de éxito clínico cercanas al 82% a 83% a los 24 meses de seguimiento. (Sayed et al., 2024)

Selección de Pacientes y Factores Pronósticos

La selección adecuada de pacientes representa uno de los factores más determinantes para el éxito del tratamiento intervencionista del dolor sacroilíaco. (Lowe et al., 2022) Los mejores resultados se han asociado con la confirmación diagnóstica mediante bloqueos intraarticulares que produzcan un alivio significativo del dolor, así como con la positividad en múltiples maniobras provocativas durante la exploración física. (Sayed et al., 2024)

En el caso de la radiofrecuencia, algunos estudios sugieren que los pacientes más jóvenes podrían presentar mejores resultados, posiblemente debido a una mayor probabilidad de que el origen del dolor sea ligamentario o extraarticular. (Szadek et al., 2024)

Factores como edad mayor de 65 años, dolor muy intenso antes del procedimiento o dolor irradiado por debajo de la rodilla se han relacionado con una mayor probabilidad de fracaso terapéutico. Asimismo, la presencia de comorbilidades u otras enfermedades sistémicas, así como la coexistencia de patologías del segmento lumbopélvico como trastornos de cadera, síndrome del piriforme o atrapamientos nerviosos, puede influir negativamente en la respuesta al tratamiento. (Szadek et al., 2024)

Dolor Discogénico Lumbar

Definición y Prevalencia

El dolor lumbar discogénico es una causa frecuente de dolor lumbar crónico atribuible a alteraciones estructurales o degenerativas del disco intervertebral, con impacto significativo sobre la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes. (Chang & Yang, 2026)

Dentro de este espectro, se estima que hasta aproximadamente el 40% de los casos de dolor lumbar crónico pueden estar relacionados con patología del disco intervertebral, lo que refleja la relevancia clínica del dolor discogénico como generador de dolor axial lumbar. A pesar de su frecuencia, el diagnóstico continúa siendo complejo debido a la superposición de síntomas con otras fuentes de dolor lumbar mecánico como el dolor facetario, sacroilíaco o muscular. (Van Os et al., 2025)

Anatomía del Disco Intervertebral

El disco intervertebral es una estructura fibrocartilaginosa situada entre los cuerpos vertebrales cuya función principal es absorber cargas axiales y permitir la movilidad segmentaria de la columna vertebral. Está compuesto por tres estructuras principales: el núcleo pulposo central, el anillo fibroso periférico y las placas terminales vertebrales que separan el disco de los cuerpos vertebrales adyacentes. (Van Os et al., 2025)

El núcleo pulposo posee una estructura gelatinosa rica en agua, proteoglicanos y colágeno tipo II que permite redistribuir las cargas mecánicas hacia la periferia del disco y evitar concentraciones excesivas de presión. Por otro lado, el anillo fibroso está formado por múltiples láminas concéntricas de colágeno organizadas en orientación alternante que otorgan resistencia frente a fuerzas de compresión, torsión y flexión. En cambio, placas terminales vertebrales permiten el intercambio de nutrientes mediante difusión hacia el disco, el cual es una estructura predominantemente avascular. (De Simone et al., 2024)

Desde el punto de vista sensorial, la inervación del disco se limita principalmente al tercio externo del anillo fibroso, donde se localizan fibras nociceptivas que transmiten señales dolorosas a través de los nervios sinuvertebrales y vías simpáticas. (De Simone et al., 2024)

Fisiopatología y Mecanismos de Dolor

El dolor discogénico lumbar se relaciona principalmente con procesos degenerativos del disco intervertebral que incluyen cambios estructurales y bioquímicos progresivos. Durante la degeneración discal se produce deshidratación del núcleo pulposo, pérdida de proteoglicanos y disminución de la altura discal, lo que altera la capacidad del disco para absorber y distribuir cargas mecánicas y puede favorecer la inestabilidad segmentaria. La degeneración también favorece la aparición de fisuras o desgarros en el anillo fibroso que permiten la migración del núcleo pulposo y aumentan la susceptibilidad a herniación discal. (Van Os et al., 2025)

En paralelo, se desarrolla un componente inflamatorio caracterizado por la liberación de mediadores proinflamatorios como TNF- α e interleucina-1 β , los cuales contribuyen a la sensibilización nociceptiva. (Elawady et al., 2024) Estos mediadores favorecen procesos de neovascularización y neoinervación dentro del disco, permitiendo el crecimiento de fibras nerviosas hacia regiones profundas donde normalmente no existe inervación, incluso hacia el núcleo pulposo. (Lo Bianco et al., 2023)

Como consecuencia, aumenta el número de terminaciones nociceptivas susceptibles a sensibilización química, lo que favorece el desarrollo de dolor crónico persistente. Adicionalmente, se han descrito mecanismos celulares y moleculares asociados a la degeneración discal, incluyendo disfunción mitocondrial, acumulación de productos de glicación avanzada (AGEs), piroptosis celular y fenotipo secretor asociado a senescencia con incremento de citocinas inflamatorias. Estos procesos contribuyen a la degradación de la matriz extracelular del disco y a la transformación del núcleo pulposo hacia un tejido más fibroso debido a la pérdida de proteoglicanos y agua. (De Simone et al., 2024)

Manifestaciones Clínicas

El dolor discogénico lumbar suele manifestarse como dolor axial central localizado en la región lumbar media. Este dolor tiende a empeorar con la sedestación prolongada, la flexión lumbar, la rotación axial o el aumento de la carga mecánica sobre la columna. También puede exacerbar con maniobras que aumentan la presión intradiscal, como la tos o el estornudo. (Van Os et al., 2025)

En algunos pacientes el dolor puede irradiarse hacia los muslos o extremidades inferiores, generalmente por encima de la rodilla y con distribución no dermatomal. A diferencia del dolor radicular, en el dolor discogénico suelen estar ausentes los déficits neurológicos, las alteraciones reflejas y las pruebas radiculares positivas. (Van Os et al., 2025)

En el examen físico no existen maniobras altamente específicas, aunque puede encontrarse dolor a la flexión lumbar y sensibilidad en línea media a la presión sobre las apófisis espinosas. (Van Os et al., 2025). Un hallazgo clínico que incrementa la probabilidad de origen discogénico es el fenómeno de centralización del dolor con determinados movimientos de la columna. (Elawady et al., 2024)

Estudios de Imagen

La resonancia magnética es el método de imagen no invasivo más utilizado para evaluar la degeneración discal y descartar otras causas estructurales de dolor lumbar. Entre los hallazgos asociados al dolor discogénico se incluyen cambios degenerativos según la clasificación de Pfirrmann, zonas de alta intensidad en el anillo fibroso y cambios Modic en las placas terminales vertebrales. (Elawady et al., 2024)

No obstante, la correlación entre hallazgos radiológicos y síntomas clínicos es limitada, ya que alteraciones similares pueden observarse en individuos asintomáticos. Por esta razón, los estudios de imagen deben interpretarse siempre en conjunto con la historia clínica y la exploración física. (Van Os et al., 2025)

Diagnóstico Clínico e Intervencionista

El diagnóstico del dolor discogénico se basa inicialmente en la historia clínica, el examen físico y los estudios de imagen dirigidos principalmente a excluir otras causas de dolor lumbar. Cuando persiste la sospecha diagnóstica, la discografía provocativa se considera el estándar diagnóstico para identificar discos generadores de dolor. (Chang & Yang, 2026)

Este procedimiento consiste en la inyección intradiscal de contraste bajo presión controlada con el objetivo de reproducir el dolor típico del paciente. Sin embargo, la discografía es una técnica invasiva y su uso es controversial debido a que puede asociarse con progresión de la degeneración discal o herniación discal, especialmente cuando se utilizan presiones elevadas o volúmenes grandes de contraste. (Lo Bianco et al., 2023) Por esta razón se recomienda mantener presiones menores a 50 psi y volúmenes inferiores a 3 mL para reducir el riesgo de daño discal. (Chang & Yang, 2026)

Además, se han explorado herramientas complementarias como biomarcadores inflamatorios, microRNAs y modelos de inteligencia artificial aplicados a resonancia magnética, aunque su utilidad diagnóstica aún se encuentra en investigación. (De Simone et al., 2024)

Tratamiento Conservador

En el dolor discogénico, el tratamiento conservador constituye la primera línea terapéutica y suele abordarse mediante un enfoque multidisciplinario. Este incluye educación del paciente sobre los mecanismos del dolor, programas estructurados de ejercicio y, en determinados casos, intervenciones psicológicas orientadas al manejo del dolor crónico. Dentro de las estrategias de rehabilitación se emplean ejercicios de control motor y programas específicos como el método McKenzie, yoga o pilates, los cuales buscan mejorar la estabilidad de la columna y optimizar la función musculoesquelética. (Van Os et al., 2025)

Desde el punto de vista farmacológico, los antiinflamatorios no esteroideos representan los fármacos más utilizados para reducir el componente inflamatorio asociado al dolor. En algunos casos también pueden considerarse medicamentos antineuropáticos como duloxetina y antidepresivos tricíclicos. Por otro lado, en pacientes con cambios Modic tipo 1 refractarios se ha evaluado el uso prolongado de antibióticos como amoxicilina-clavulánico; sin embargo, esta estrategia continúa siendo controversial y no forma parte del tratamiento estándar. Por último, no se recomienda el uso rutinario de opioides fuertes, corticosteroides orales ni relajantes musculares en el dolor discogénico crónico. (Van Os et al., 2025)

Tratamiento Intervencionista

Entre las técnicas intradiscales destaca la biacuplastia o radiofrecuencia enfriada (CRFA, cooled radiofrequency ablation), la cual ha demostrado reducción del dolor y mejoría funcional en pacientes con dolor discogénico crónico refractario. Se colocan dos electrodos trans discales bajo guía fluoroscópica en el tercio posterior del disco intervertebral, a nivel de la unión anular posterior, permitiendo la aplicación controlada de energía térmica para la ablación de fibras nociceptivas. El disco se calienta gradualmente a 50°C durante 15 minutos para realizar la ablación terapéutica. Se considera que tiene un nivel de evidencia alto (nivel I, fuerte) para el tratamiento del dolor discogénico crónico y refractario. (Yen et al., 2025)

Otra técnica evaluada es la inyección intradiscal de azul de metileno utilizada para la ablación de las terminaciones nerviosas sensoriales (fibras C) dentro del disco. Aunque algunos metaanálisis mostraron beneficios, estudios recientes indican que no alivia significativamente el dolor en comparación con un placebo. Puede considerarse en pacientes de casos refractarios, aunque su evidencia es de bajo nivel. (Chang & Yang, 2026)

Desde otra perspectiva, las terapias regenerativas, como la inyección intradiscal de células madre mesenquimales (MSC) o plasma rico en plaquetas (PRP), han mostrado resultados preliminares prometedores en términos de mejoría funcional a los 6 meses post inyección, ya que tienen el potencial de ralentizar el proceso degenerativo y de restaurar el disco además de disminuir el dolor, sin embargo, aún no constituyen un estándar terapéutico. (Chang & Yang, 2026)

También se han descrito procedimientos térmicos intradiscales como la terapia electrotérmica intradiscal (IDET), que consiste en la inserción de un catéter térmico para aplicar calor a 90°C con el fin de modificar la biomecánica del disco, denervar nervios y sellar desgarros anulares. Su evidencia es de nivel III (regular) y no se recomienda su uso rutinario. (Yen et al., 2025)

Otras técnicas incluyen la nucleoplastia, que utiliza energía de radiofrecuencia bipolar basada en tecnología de coablación para producir descompresión del núcleo pulposo mediante ablación controlada del tejido discal. Su indicación principal es el dolor radicular, mientras que para el dolor discogénico la evidencia es limitada. (Van Os et al., 2025)

Por su parte, la radiofrecuencia pulsada intradiscal (PRF por sus siglas en inglés), aplicada generalmente en el núcleo pulposo o en la región posterior del disco intervertebral, con el objetivo de modular la actividad nociceptiva sin producir daño térmico significativo mediante ráfagas cortas de campos eléctricos a temperaturas que no exceden los 42°C. (Chang & Yang, 2026)

Finalmente, otras igual mencionadas son la ablación de nervios sinuvertebrales o basivertebrales, estimulación de la médula espinal, estimulación del ganglio de la raíz dorsal y bloqueo del ramo comunicante, aunque muchas de estas estrategias aún se encuentran en fase de investigación clínica y requieren más estudios para confirmar su eficacia y seguridad a largo plazo. (Chang & Yang, 2026)

Evidencia Clínica

Como se mencionó anteriormente, la evidencia disponible sobre las intervenciones para dolor discogénico lumbar es heterogénea y en muchos casos limitada por el tamaño de muestra y la duración del seguimiento. (Van Os et al., 2025) Se resume en la siguiente tabla:

Tabla 1

Evidencia clínica y resultados de las principales técnicas intervencionistas para el dolor lumbar discogénico

Técnica	Nivel de evidencia	Evidencia clínica y efecto reportado	Duración del alivio	Consideraciones
Biacuplastia	Moderado	Reducción del dolor y mejoría del índice de discapacidad de ODI a los 6 meses	Efectos mantenidos hasta 12 meses	Considerable en casos refractarios en centros especializados
Inyección de azul de metileno	Bajo	Reducción de dolor y mejoría del ODI a los 6–24 meses.	En algunos estudios hasta 24 meses	No usar fuera de un entorno de estudio
Medicina Regenerativa	Muy bajo	MSC: reducción de dolor y mejoría del ODI hasta los 12 meses PRP: reducción de dolor	MSC: Hasta 36 meses en algunos estudios PRP: Hasta 2 meses	No usar fuera de un entorno de estudio
IDET	Bajo	Reducción de dolor y disminución del ODI después de 6 meses	Mejoras reportadas entre los 6-34 meses	Puede considerar para casos refractarios con dolor debilitante
Nucleoplastia	Muy bajo	Reducción significativa del dolor en 53–74% de pacientes	Hasta 12 meses	Principal indicación: dolor radicular por hernia contenida.
PRF	Muy baja	Reducción de dolor y del ODI entre los 3-12 meses	Entre los 6-12 meses	No usar fuera de un entorno de estudio

Nota: ODI = Índice de Discapacidad de Oswestry; MSC = células madre mesenquimales; PRP = plasma rico en plaquetas; IDET = terapia electrotérmica intradiscal; PRF = radiofrecuencia pulsada

Fuente: elaboración propia.

En general, las técnicas intradiscales presentan niveles de evidencia variables. Procedimientos como la biacuplastia han mostrado resultados más consistentes en términos de reducción del dolor y mejoría funcional, mientras que terapias regenerativas y otras intervenciones intradiscales aún cuentan con evidencia limitada y resultados heterogéneos.

Selección de Pacientes y Factores Pronóstico

La eficacia de las intervenciones dirigidas al dolor discogénico lumbar depende en gran medida de una adecuada selección de los pacientes y de los aspectos técnicos del procedimiento. En términos generales, estas técnicas se consideran en aquellos pacientes que continúan sintomáticos a pesar de haber recibido entre 6 y 12 semanas de tratamiento conservador. (Chang & Yang, 2026)

Entre los factores asociados con peor pronóstico o exclusión se encuentran hernias discales mayores de 4 mm, secuestro, extrusión en ciertos contextos, colapso del espacio discal, espondilolistesis, estenosis espinal severa y cirugías lumbares previas en el mismo nivel. (Elawady et al., 2024) Donde es importante mencionar que en pacientes con ausencia de problemas facetarios, se vio asociada una mayor probabilidad 5 veces mayor de mejora significativa posterior al procedimiento. (Yen et al., 2025)

También influyen variables del procedimiento, ya que el uso de agujas finas (calibre 22), presiones intradiscales bajas (<50 psi) y volúmenes limitados (<3 ml) durante la discografía reduce el riesgo de lesión y degeneración acelerada, mientras que los procedimientos repetidos y las técnicas con altas temperaturas tienen mayor probabilidad de exacerbar el daño discal. (Chang & Yang, 2026) Otro factor pronóstico es el Índice de Masa Corporal (IMC), donde un IMC más alto se asocia con la necesidad de un segundo procedimiento. (Yen et al., 2025)

En terapias regenerativas, la concentración plaquetaria en PRP y la dosis celular administrada parecen influir en la magnitud del beneficio clínico, además de la integridad del disco, donde la presencia de una rotura anular incompleta y la capacidad del disco para aceptar el volumen inyectado son factores considerados para la intervención. (Lo Bianco et al., 2023)

Seguridad y Complicaciones en los Procedimientos Intervencionistas

Los procedimientos intervencionistas guiados por imagen se han consolidado como una alternativa terapéutica importante para el manejo del dolor musculoesquelético crónico cuando el tratamiento conservador no logra un alivio adecuado. Aunque se consideran técnicas mínimamente invasivas y generalmente seguras, ningún procedimiento está completamente libre de riesgos. Las complicaciones graves son poco frecuentes, generalmente con incidencias menores al 1%. En este contexto, la seguridad depende principalmente de la adecuada selección del paciente, la experiencia del operador y el uso correcto de guía por imagen. (Lo Bianco et al., 2023)

La guía por ultrasonido (US) se utiliza cada vez más en procedimientos intervencionistas para administrar inyecciones debido a su capacidad para visualizar tejidos blandos, vasos y nervios, lo que puede disminuir el riesgo de punción vascular o inyecciones intravasculares inadvertidas. No obstante, su eficacia depende en gran medida de la experiencia del operador y de la correcta visualización de la punta de la aguja y las estructuras anatómicas. (Lo Bianco et al., 2023)

Además, presenta limitaciones técnicas, especialmente en la visualización de estructuras profundas o en pacientes con obesidad y cambios degenerativos. Aunque el ultrasonido mejora la seguridad del procedimiento, no elimina completamente las complicaciones, y se han descrito eventos como neumotórax, bloqueos nerviosos no deseados y posibles inyecciones intravasculares inadvertidas. (Lo Bianco et al., 2023)

Las complicaciones pueden clasificarse de manera general en eventos menores y mayores. Entre los eventos menores se describen dolor en el sitio de punción, reacciones vasovagales, cefalea transitoria, parestesias o exacerbación temporal del dolor. Las complicaciones mayores, aunque poco frecuentes, pueden incluir infecciones profundas, hematomas epidurales, punción dural con cefalea postpunción o lesiones neurológicas. (Lo Bianco et al., 2023)

El riesgo de estos eventos depende tanto del tipo de procedimiento realizado como de los factores de riesgo del paciente, como comorbilidades relevantes, obesidad, edad avanzada, alteraciones de la coagulación o uso de anticoagulantes y antecedentes de cirugía espinal previa, es por eso que es fundamental una evaluación clínica cuidadosa antes del procedimiento. (Lo Bianco et al., 2023)

Las intervenciones dirigidas al dolor discogénico lumbar, como las técnicas intradiscales, presentan tasas de complicaciones bajas cuando se realizan bajo condiciones estériles y con adecuada técnica. La discitis infecciosa constituye la complicación más relevante en procedimientos intradiscales, con incidencias cercanas al 0.25%, mientras que otros eventos como lesión radicular, hemorragia o meningitis, herniación discal aguda o reacciones alérgicas al medio de contraste son raros. El riesgo puede aumentar cuando se emplean agujas de mayor calibre, presiones elevadas o procedimientos repetidos sobre el mismo disco. (Lo Bianco et al., 2023)

En el tratamiento intervencionista del dolor facetario lumbar y sacroilíaco, técnicas como los bloqueos articulares o la ablación por radiofrecuencia han demostrado un perfil de seguridad adecuado. Las complicaciones descritas suelen ser leves y autolimitadas, incluyendo dolor local, parestesias temporales o molestias en el trayecto del nervio tratado. (Yilmaz & Kucukbingoz, 2025) En las infiltraciones sacroilíacas también se han descrito reacciones vasovagales, prurito en el sitio de punción o exacerbación transitoria del dolor, mientras que la radiofrecuencia puede asociarse ocasionalmente con disestesia glútea transitoria o neuritis. (Correa-Illanes, 2020)

Estudios comparativos han reportado tasas de complicaciones menores cercanas al 6–9% dependiendo de la técnica utilizada, sin evidencia de eventos adversos mayores en la mayoría de los casos. Esto respalda el uso de estas intervenciones como opciones terapéuticas seguras cuando se realizan por profesionales experimentados y bajo protocolos estandarizados. (Yilmaz & Kucukbingoz, 2025)

Limitaciones de Estudio

Este trabajo corresponde a una revisión narrativa de la literatura y, por lo tanto, no sigue un proceso sistemático de selección y análisis de los estudios incluidos. Además, la evidencia disponible sobre algunas de las intervenciones descritas es variable en cuanto al diseño de los estudios, el tamaño de las muestras y el tiempo de seguimiento. Por esta razón, los hallazgos deben interpretarse tomando en cuenta estas limitaciones y la necesidad de más estudios que permitan fortalecer la evidencia actual.

CONCLUSIONES

El dolor lumbar degenerativo puede originarse en distintas estructuras anatómicas, entre ellas las articulaciones facetarias, la articulación sacroilíaca y el disco intervertebral, lo que hace fundamental establecer un diagnóstico preciso que permita orientar el manejo terapéutico. En este contexto, las técnicas diagnósticas guiadas por imagen y los bloqueos selectivos han adquirido un papel relevante, al facilitar la identificación de la fuente del dolor y una adecuada selección de los pacientes candidatos a tratamiento intervencionista.

La radiología intervencionista se ha consolidado como una herramienta importante dentro del manejo escalonado del dolor lumbar crónico, al ofrecer alternativas terapéuticas mínimamente invasivas que pueden contribuir al alivio del dolor y a la mejoría funcional en pacientes con síntomas persistentes pese al tratamiento conservador. Sin embargo, los resultados dependen en gran medida de una adecuada correlación clínico-radiológica, de la selección apropiada de los pacientes y de la correcta ejecución técnica de los procedimientos.

Aunque la evidencia disponible respalda el uso de estas intervenciones, especialmente en el dolor facetario y sacroilíaco, aún persisten limitaciones en la calidad y homogeneidad de algunos estudios. En el caso del dolor discogénico, las técnicas intradiscales representan una alternativa terapéutica prometedora, aunque la evidencia disponible sigue siendo limitada y requiere mayor validación clínica. Por ello, se requieren estudios adicionales con seguimiento a largo plazo que permitan fortalecer la evidencia disponible y optimizar las estrategias terapéuticas en el manejo del dolor lumbar degenerativo.

REFERENCIAS

Chang MC, Yang S. (2026). Intradiscal Procedures for Discogenic Low Back Pain: Considerations and Implications – A Narrative Review. *J Pain Res.* 19:1-7. <https://doi.org/10.2147/JPR.S579829>

Correa-Illanes, G. (2020). Dolor sacroilíaco: Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Rehabilitación Integral*, 14(2), 91–101. <https://doi.org/10.51230/ri.v14i2.47>

De Simone, M., Choucha, A., Ciaglia, E., Conti, V., Pecoraro, G., Santurro, A., Puca, A. A., Cascella, M., & Iaconetta, G. (2024). Discogenic Low Back Pain: Anatomic and Pathophysiologic Characterization, Clinical Evaluation, Biomarkers, AI, and Treatment Options. *Journal of clinical medicine*, 13(19), 5915. <https://doi.org/10.3390/jcm13195915>

Dowell, D., Ragan, K. R., Jones, C. M., Baldwin, G. T., & Chou, R. (2022). CDC Clinical Practice Guideline for Prescribing Opioids for Pain - United States, 2022. *MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports*, 71(3), 1–95. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7103a1>

Elawady, M.M., Nassar, H.G.E., Elgammal, T.M. et al. (2024). Discogenic chronic low back pain management: intradiscal radiofrequency biacuplasty versus conservative treatment. *Egypt J Radiol Nucl Med*, 55, 198. <https://doi.org/10.1186/s43055-024-01367-z>

Fletcher, A., Moore, K. J., Stensby, J. D., Hulbert, A., Saemi, A. M., Davis, R. M., & Bhat, A. P. (2021). The Pain Crisis: Interventional Radiology's Role in Pain Management. *AJR. American journal of roentgenology*, 217(3), 676–690. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.24265>

GBD 2021 Low Back Pain Collaborators (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, 5(6), e316–e329. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00098-X](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-X)

Janapala, R. N., Knezevic, E., Knezevic, N. N., Pasupuleti, R., Sanapati, M. R., Kaye, A. D., Pampati, V., & Manchikanti, L. (2023). Systematic Review and Meta-Analysis of Effectiveness of Therapeutic Sacroiliac Joint Injections. *Pain physician*, 26(5), E413–E435.

Li, H., An, J., Zhang, J., Kong, W., Yun, Z., Yu, T., Nie, X., & Liu, Q. (2022). Comparative efficacy of radiofrequency denervation in chronic low back pain: A systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in surgery*, 9, 899538. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.899538>

Lo Bianco, G., Tinnirello, A., Papa, A., Marchesini, M., Day, M., Palumbo, G. J., Terranova, G., Di Dato, M. T., Thomson, S. J., & Schatman, M. E. (2023). Interventional Pain Procedures: A Narrative Review Focusing On Safety and Complications. PART 2 Interventional Procedures For Back Pain. *Journal of pain research*, 16, 761–772. <https://doi.org/10.2147/JPR.S396215>

Lo Bianco, G., Tinnirello, A., Papa, A., Torrano, V., Russo, G., Stogicza, A., Mercadante, S., Cortegiani, A., Mazzoleni, S., & Schatman, M. E. (2023). Interventional Pain Procedures: A Narrative Review Focusing on Safety and Complications. PART 1 Injections for Spinal Pain. *Journal of pain research*, 16, 1637–1646. <https://doi.org/10.2147/JPR.S402798>

Lowe, M., Okunlola, O., Raza, S., Osasan, S. A., Sethia, S., Batool, T., Bambhroliya, Z., Sandrugu, J., & Hamid, P. (2022). Radiofrequency Ablation as an Effective Long-Term Treatment for Chronic Sacroiliac Joint Pain: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Cureus*, 14(6), e26327. <https://doi.org/10.7759/cureus.26327>

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

Sayed, D., Deer, T. R., Tieppo Francio, V., Lam, C. M., Sochacki, K., Hussain, N., Weaver, T. E., Karri, J., Orhurhu, V., Strand, N. H., Weisbein, J. S., Hagedorn, J. M., D'Souza, R. S., Budwany, R. R., Chitneni, A., Amirdelfan, K., Dorsi, M. J., Nguyen, D. T. D., Bovinet, C., & Abd-Elseyed, A. (2024). American Society of Pain and Neuroscience Best Practice (ASPN) Guideline for the Treatment of Sacroiliac Disorders. *Journal of pain research*, 17, 1601–1638. <https://doi.org/10.2147/JPR.S464393>

Shokanov, T., Anashev, T., Baktybergen, K., & Shaukhin, Y. (2026). Effectiveness of Radiofrequency Ablation for Chronic Low Back Pain: A Systematic Review of Sham-Controlled Randomized Controlled Trials. *Journal of pain research*, 19, 571566. <https://doi.org/10.2147/JPR.S571566>

Szadek, K., Cohen, S. P., de Andrés Ares, J., Steegers, M., Van Zundert, J., & Kallewaard, J. W. (2024). 5. Sacroiliac joint pain. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*, 24(4), 627–646. <https://doi.org/10.1111/papr.13338>


Van den Heuvel, S. A. S., Cohen, S. P. C., de Andrés Ares, J., Van Boxem, K., Kallewaard, J. W., & Van Zundert, J. (2024). 3. Pain originating from the lumbar facet joints. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*, 24(1), 160–176. <https://doi.org/10.1111/papr.13287>

Van Os, W. K. M., Alvarez-Jimenez, R., Cohen, S. P., Stojanovic, M. P., Ruiz-Lopez, R., Van Zundert, J., & Kallewaard, J. W. (2025). 14. Discogenic Low Back Pain. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*, 25(7), e70062. <https://doi.org/10.1111/papr.70062>

Wardhana, A., Ikawaty, R., & Sudono, H. (2022). Comparison of Radiofrequency and Corticosteroid Injection for Treatment of Lumbar Facet Joint Pain: A Meta-Analysis. *Asian journal of anesthesiology*, 60(2), 10.6859/aja.202206_60(2).0003. [https://doi.org/10.6859/aja.202206_60\(2\).0003](https://doi.org/10.6859/aja.202206_60(2).0003)

Yen, T. H., Huang, C. H., Chiu, Y. P., Ji, H. R., Wang, Y. J., Wu, C. Y., Guo, J. H., Chuang, T. Y., & Chiu, C. D. (2025). Intradiscal Biacuplasty Treating Lumbar Degenerative Disc Disease: Long-Term Results of More Than 100 Patients. *Journal of pain research*, 18, 7065–7076. <https://doi.org/10.2147/JPR.S554819>

Yilmaz, A., & Kucukbingoz, C. (2025). Comparative Outcomes and Safety of Radiofrequency Ablation and Cryoablation for Lumbar Facet Joint Degeneration: A Single-Center Retrospective Cohort Study with 24-Month Follow-Up. *Journal of Clinical Medicine*, 14(20), 7408. <https://doi.org/10.3390/jcm14207408>

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .