UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR. REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA”

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

Modalidad: Revisión Bibliográfica

Autor: Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar

Tutor: Dr. Esp. Acosta Gavilanez ,Roberto Iván

Ambato – Ecuador

Mayo, 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Artículo Científico sobre el tema:

“TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR. REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA” desarrollado por Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, mayo del 2025

Firmado electrónicamente por:
ROBERTO IVAN ACOSTA GAVILANEZ
Validar únicamente con FirmaEC

EL TUTOR

Dr. Esp. Roberto Iván Acosta Gavilanez

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión "**TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR. REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA**", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad del compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos.

Ambato, mayo del 2025

EL AUTOR



Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar con CC: 1805154067 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR. REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA",** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Firmado electrónicamente por:
DENNIS OMAR YUGCHA QUIQUINTUNA
Validar únicamente con FirmaEC

Ambato, mayo 2025

.....

Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar

CC: 1805154067

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Md. Esp. Acosta Gavilanez Roberto Ivàn con CC: 1804327045 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR. REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA”,** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Firmado electrónicamente por:
ROBERTO IVAN ACOSTA GAVILANEZ
Validar únicamente con FirmaEC

Ambato, mayo 2025

.....

Acosta Gavilanez Roberto Ivàn

CC: 1804327045

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: "**TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR. REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA**", de Yugcha Quiquintuña Dennis Omar, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Mayo 2025

Para su constancia firma

……

Presidente

.....…… ..……

1er Vocal 2 do Vocal

593 Digital Publisher
CEIT
ISSN 2588-0705
latindex doi Crossref Google ROAD Dialnet

Quito, 04 de febrero del 2025

Estimados
Dennis Omar Yugcha Quiquintuña

Presente

V10-N2-3041

Reciban un cordial saludo del equipo de la revista 593 Digital Publisher CEIT, ISSN# 2588-0705, esta revista es indexada en Latindex con catálogo v2.0, su proceso contempla un arbitraje de pares ciegos y es multidisciplinar, evalúa la pertinencia en la calidad de investigación y sus dinámicas propias relacionadas al tema de estudio, con el fin de garantizar estándares de exigencia académica.

Este documento certifica que ha concluido la fase de revisión de pares, por lo tanto, el articulo es aceptado para la publicación en el V10-N2, edición de mar-abr/2025, por los autores **Dennis Yugcha,** con el tema **"Tratamiento de la lumbalgia con el bloqueo de la articulación facetaria lumbar. Revisión bibliográfica"**, cuyos resultados obedecen a un proceso de investigación previo del/os autor/es.

doi.org/10.33386/593dp.2025.2.3041

Agradecemos su publicación y le deseamos éxitos en su carrera como investigador.

Renato Revelo Dr.(c)
Editor General

DEDICATORIA

A DIOS, por darme la sabiduría y fortaleza necesaria para afrontar cada adversidad en mi vida, cuidar mis caminos de todo mal y siempre estar presente en mi corazón, que mi fé sea inquebrantable hasta cuando el dador de la vida me lo permita.

A mi madre, Laura Quiquintuña por siempre confiar en mí, en cada paso de mi vida. Es un reflejo de todo tu esfuerzo que haces día a día, demostrándome que con dedicación y la fé en DIOS, todo es posible.

Con toda mi gratitud, para ustedes.

Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud y humildad, elevo estas palabras a todos aquellos que han sido luz en mi camino, que me han guiado con su amor, apoyo y enseñanzas hasta la culminación de esta importante etapa en mi vida.

Primero a Dios quien en su infinita bondad me ha dado la vida, la fortaleza y la sabiduría para enfrentar cada desafío. Gracias Señor, por sostenerme en mis momentos de debilidad, por darme aliento en la adversidad y por llenar mi vida de bendiciones. A mis amados padres, por cada sacrificio silencioso, por cada palabra de aliento y por ser mi refugio inquebrantable en los momentos difíciles, A mi familia cuyo amor y apoyo han sido un pilar fundamental en mi vida. A mi querida Universidad Técnica de Ambato, institución que me abrió sus puertas y me brindó un espacio de formación, crecimiento y desarrollo

A todos los que, de una u otra manera, fueron parte de este proceso, les expreso mi más profundo agradecimiento.

Con gratitud eterna

Yugcha Quiquintuña, Dennis Omar

“TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA CON EL BLOQUEO DE LA ARTICULACIÒN FACETARIA LUMBAR, REVISIÒN BIBLIOGRÀFICA”

RESUMEN

La lumbalgia es una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial, afectando significativamente la calidad de vida de quienes la padecen. El bloqueo facetario lumbar ha surgido como una opción terapéutica para el manejo del dolor crónico asociado a este síndrome. El objetivo de esta revisión fue analizar el tratamiento de la lumbalgia mediante el bloqueo de la articulación facetaría lumbar examinando su eficacia en pacientes con lumbalgia. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa en las principales bases de datos, para ello se seleccionaron estudios publicados entre 2013 y 2023 que evaluaron la eficacia del bloqueo facetario. Los resultados mostraron que el bloqueo facetario lumbar fue eficaz para reducir el dolor, con mejoras significativas en la funcionalidad de los pacientes, sin embargo, la duración del alivio es más prolongada en pacientes sin cambios estructurales importantes en la columna. En conclusión, el bloqueo facetario lumbar se ha consolidado como una opción terapéutica eficaz para el tratamiento de la lumbalgia crónica, proporcionando una notable reducción del dolor y mejoría en la funcionalidad de los pacientes, la técnica puede ser útil tanto a corto como a largo plazo, aunque la duración del alivio varía según las características individuales.

PALABRAS CLAVES: ARTICULACIÓN FACETARIA LUMBALGIA. LUMBALGIA, TRATAMIENTO, BLOQUEO.

ABSTRACT

Low back pain is one of the main causes of disability worldwide, significantly affecting the quality of life of those who suffer from it. Lumbar facet block has emerged as a therapeutic option for the management of chronic pain associated with this syndrome. The objective of this review was to analyze the treatment of low back pain by blocking the lumbar facet joint, examining its efficacy in patients with low back pain. A narrative literature review was carried out in the main databases, selecting studies published between 2013 and 2023 that evaluated the efficacy of facet block. The results showed that lumbar facet block was effective in reducing pain, with significant improvements in patients' functionality, however, the duration of relief is longer in patients without major structural changes in the spine. In conclusion, lumbar facet block has been established as an effective therapeutic option for the treatment of chronic low back pain, providing a significant reduction in pain and improvement in patient functionality. The technique can be useful both in the short and long term, although the duration of relief varies according to individual characteristics.

KEYWORDS: FACET JOINT LOW BACK PAIN. LOW BACK PAIN, TREATMENT, BLOCK.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar, es una molestia frecuente que afecta la región baja de la espalda, específicamente entre las últimas costillas y los glúteos. Esta condición se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, con un aumento significativo en su incidencia durante los últimos 25 años (Pilco y otros, 2020). Entre las causas estructurales del dolor de espalda, el síndrome facetario lumbar se posiciona como un factor importante. Este síndrome se origina por la degeneración de las articulaciones facetarias, las cuales experimentan el desgaste natural que afecta a todas las articulaciones sinoviales del cuerpo (Rousso y otros, 2023).

Las articulaciones facetarias son pequeñas uniones que se encuentran entre las vértebras de la columna lumbar. Su función principal es permitir el movimiento y la flexibilidad de la espalda. Sin embargo, con el paso del tiempo, estas articulaciones pueden desgastarse y deteriorarse, lo que lleva a la inflamación, el dolor y la rigidez (Moreno, 2022). En este sentido, la lumbalgia representa la principal causa de años vividos con discapacidad en naciones de ingresos altos y medios (Nieminen y otros, 2021). Este trastorno musculoesquelético común afecta a una parte considerable de la población mundial, generando considerables gastos en atención médica. Además, dificulta el movimiento y tiene un impacto negativo en la calidad de vida y el bienestar mental de quienes la padecen, así como en su capacidad para participar en actividades laborales y sociales (OMS, 2022).

En el año 2020, la lumbalgia impactó a una impresionante cifra de 619 millones de individuos a nivel mundial, y se proyecta que esta cantidad aumente significativamente a 843 millones para el año 2050, principalmente debido al crecimiento demográfico y al proceso de envejecimiento de la población (Ferreira y otros, 2023). Entre las diversas

causas que contribuyen a esta condición, el síndrome facetario lumbar destaca como una de las etiologías más comunes. Las articulaciones zigoapofisarias o cigoapofisarias (AZAP), conocidas coloquialmente como facetas, representan una causa importante de

dolor lumbar crónico, contribuyendo a entre el 15% y el 46% de los casos (Garzón y otros, 2022). Sin embargo, diagnosticar el síndrome de la articulación facetaria lumbar como fuente de dolor lumbar puede resultar desafiante, ya que los antecedentes médicos, los patrones de dolor referido y los estudios de imagen pueden sugerirlo, pero no confirmarlo (Du y otros, 2022).

En este contexto, el bloqueo de la articulación facetaria lumbar ha surgido como una opción terapéutica prometedora para el manejo de la lumbalgia (6). Este procedimiento implica la inyección de medicamentos directamente en las articulaciones facetarias de la columna lumbar, lo que puede proporcionar alivio del dolor y mejorar la función. Se ha observado que este alivio puede ser duradero si se combina con una adecuada rehabilitación y entrenamiento lumbar (Cohen & Bhaskar, 2020).

El tratamiento intervencionista del dolor ha ganado un interés significativo en el siglo XXI. La evolución del tratamiento intervencionista del dolor se caracteriza por un desarrollo y un progreso sin precedentes en el tratamiento del dolor crónico, específicamente en el que se utilizan técnicas intervencionistas. El Comité Nacional de Reclamaciones Uniformes definió el tratamiento intervencionista del dolor como la disciplina de la medicina que se dedica al diagnóstico y tratamiento de los trastornos del dolor, utilizando técnicas intervencionistas para el tratamiento de diversos tipos de dolor. El dolor de columna es un fenómeno complejo y difícil de definir. El dolor que surge de diversas estructuras de la columna constituye la mayoría de los trastornos de dolor

crónico. Estas complejidades aumentan aún más la incertidumbre relacionada con la evidencia clínica en el tratamiento del dolor de columna (Won et al., 2020).

Entre las diversas estructuras de la columna vertebral, las articulaciones facetarias se consideran una de las causas más comunes. El dolor de la articulación facetaria es más común en la población de mayor edad debido a la degeneración, inflamación y lesión repetitiva, que causa dolor con el movimiento de la articulación. Por lo tanto, las intervenciones en las articulaciones facetarias, incluidas las inyecciones intraarticulares de esteroides en la articulación facetaria, los bloqueos de la rama medial y la denervación por radiofrecuencia de los nervios de la rama medial, se realizan comúnmente en la práctica clínica (Won et al., 2020).

Sin embargo, a pesar de su uso creciente, sigue existiendo la necesidad de una evaluación y comprensión exhaustivas de la eficacia, seguridad y resultados a largo plazo asociados con el bloqueo de la articulación facetaria lumbar (Garzón y otros, 2022). En este sentido hay que tener en cuenta que la lumbalgia es un problema de salud pública de gran envergadura que afecta a millones de personas, impactando negativamente en su calidad de vida, su capacidad para trabajar y su bienestar general (OMS, 2022). A medida que la sociedad envejece y adopta estilos de vida cada vez más sedentarios, la incidencia de la lumbalgia continúa aumentando, lo que representa una carga significativa para los individuos, las familias y los sistemas de atención médica.

En este contexto, el tratamiento de la lumbalgia con el bloqueo de la articulación facetaria lumbar emerge como una opción terapéutica relevante y prometedora. La comprensión de su eficacia y seguridad no solo es esencial para los pacientes que sufren de dolor lumbar crónico, sino también para los profesionales de la salud que buscan ofrecer opciones de tratamiento óptimas y basadas en evidencia.

Desde una perspectiva científica, este estudio tiene el potencial de llenar importantes brechas de conocimiento en cuanto a la eficacia y seguridad del bloqueo de la articulación facetaria lumbar. La recopilación de datos rigurosos y la evaluación sistemática de la literatura existente permitirán una mejor comprensión de los beneficios y riesgos asociados con esta intervención, así como la identificación de factores predictivos de resultados exitosos. Aunado a ello se extiende una justificación paras su realización ya que, persisten interrogantes sobre la eficacia a largo plazo, los criterios óptimos de selección de pacientes y las posibles complicaciones asociadas a el tratamiento de la lumbalgia mediante el bloqueo de la articulación facetaría lumbar. De forma general, este estudio tiene como objetivo analizar el tratamiento de la lumbalgia mediante el bloqueo de la articulación facetaría lumbar, examinando su eficacia en pacientes con lumbalgia.

Método

Se realizo una revisión bibliográfica narrativa, con un diseño de investigación, analítico y documental, lo cual, facilitó un examen detallado y una síntesis descriptiva de la literatura existente, concentrándose en la eficacia del tratamiento. Esta metodología no solo permite un análisis en profundidad de las prácticas actuales sino también establece un marco para evaluar las tendencias y las implicaciones de estos tratamientos en la práctica clínica.

Para garantizar la calidad de esta investigación, se diseñó una estrategia de búsqueda detallada, utilizando descriptores y palabras clave precisamente definidos en inglés y español. Los términos de búsqueda incluyeron “low back pain” (dolor lumbar), “facet joint block” (bloqueo de articulación facetaria), “lumbar pain” (dolor lumbar), “pain treatment” (tratamiento del dolor), “block complications” (complicaciones del bloqueo) y

“treatment effectiveness” (eficacia del tratamiento). La recolección de datos para esta investigación se llevó a cabo mediante la consulta de diversas bases de datos de alta calidad y reconocido prestigio, indexadas en SCImago. Entre estas se incluyen Elsevier, SciELO, PubMed, Scopus y Google Scholar. Esta estrategia de búsqueda fue fundamental para abordar de manera efectiva todos los aspectos pertinentes del tema de estudio, facilitando una revisión bibliográfica narrativa integral y actualizada

Para asegurar la pertinencia y calidad de los artículos seleccionados en esta revisión, se definieron criterios de inclusión exigentes y específicos. Se seleccionaron artículos que abordaran directamente el tratamiento de la lumbalgia a través del bloqueo facetario. lumbar, publicados en el período de 2013 a 2023, y redactados en español o inglés. Solo se consideraron documentos procedentes de revistas científicas de reconocimiento nacional e internacional, que demostraran rigor metodológico y validez científica. Asimismo, se incluyeron artículos sujetos a revisión por pares, que presentaran resultados sustentados en evidencia clínica sólida, y estudios que involucraran poblaciones relevantes, en particular pacientes adultos con lumbalgia crónica. Esta selección meticulosa aseguró la incorporación de investigaciones significativas y confiables para el análisis propuesto en la revisión bibliográfica narrativa.

Además, se implementaron criterios de exclusión específicos para depurar la selección de documentos. Se eliminaron duplicados y aquellos artículos que no estuvieran disponibles en texto completo o que no proporcionaran información específica y relevante sobre el uso del bloqueo facetario en el tratamiento de la lumbalgia. Se descartaron publicaciones que carecieran de rigor científico o que no cumplieran con estándares metodológicos apropiados, incluyendo estudios con muestras no representativas. También se excluyeron documentos que se centraran únicamente en

opiniones, revisiones sin una metodología clara, o estudios que omitieran el análisis estadístico. Adicionalmente, se eliminaron artículos que no evaluaban resultados clínicos específicos o que no eran pertinentes al objetivo del estudio, como investigaciones realizadas en poblaciones o contextos no clínicos. Estos criterios de exclusión ayudaron a garantizar que solo se incluyeran en la revisión aquellos estudios que aportaran valor y relevancia científica al tema investigado.

Selección de estudios y abstracción de datos

Se identificaron inicialmente 45 publicaciones mediante la búsqueda en las bases de datos relevantes. Tras eliminar duplicados, quedaron 38 artículos para la revisión de alcance. La revisión de los resúmenes de estos artículos resultó en la exclusión de 16 debido a que no cumplían con los criterios preliminares de relevancia. De los artículos restantes, 22 fueron considerados potencialmente relevantes y se sometieron a una comparación más detallada conforme a los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Finalmente, después de una evaluación cuidadosa de los textos completos, se determinó que 12 artículos cumplían completamente con los criterios prescritos y fueron seleccionados para su uso en la revisión.

Fuerza de la evidencia

Después de la síntesis de los resultados, los hallazgos se agruparon en las siguientes categorías arbitrarias:

Evidencia sólida: Se utilizó cuando la mayoría de los estudios que examinaron la eficacia del tratamiento de la lumbalgia mediante el bloqueo de la articulación facetaria lumbar coincidían en sus resultados. Para lograrlo, se requirió un mínimo de cinco estudios sobre cada aspecto del tratamiento, y 9 de los 12 estudios disponibles

encontraron una asociación positiva en cuanto a la eficacia del bloqueo facetario en la reducción del dolor y mejora de la función del paciente.

Evidencia no concluyente: Se utilizó para los aspectos del tratamiento si los estudios incluidos estaban divididos en su consenso (4 de 12 estudios encontraron una asociación en la misma dirección) o eran demasiado pocos (menos de cinco estudios). Esto se aplicó a factores como las posibles complicaciones del bloqueo facetario y su impacto a largo plazo, donde los resultados eran variados o insuficientes para establecer una conclusión firme.

Procesamiento de la Información

El proceso de análisis y organización de la información se llevó a cabo en varias etapas cruciales. Inicialmente, se revisaron todos los documentos recolectados para evaluar su relevancia temática, validez científica y rigor metodológico. Solo los artículos que cumplían con los criterios de inclusión establecidos avanzaron a un análisis más detallado, mientras que aquellos que no alcanzaban los estándares necesarios fueron descartados. Para la gestión de datos, se empleó Microsoft Excel como herramienta principal, permitiendo una organización eficiente y sistemática de la información. Los datos se ingresaron en una hoja de cálculo estructurada que facilitó la comparación y el seguimiento de los estudios recopilados.

Posteriormente, se codificó la información relevante de los documentos seleccionados utilizando una tabla descriptiva de datos, diseñada para organizar y visualizar de manera clara los datos recolectados. Esta tabla incluyó columnas para elementos clave como el título del artículo, los autores, el año de publicación, la metodología, los resultados principales y las conclusiones. Este método de codificación permitió una

presentación coherente y accesible de la información, que se expone detalladamente en la sección de resultados del estudio. El proceso completo de revisión, clasificación y codificación de la información se completó en un lapso de tres días, garantizando una presentación ordenada y meticulosa de los datos fundamentales para la investigación.

Resultados

Existe una gran controversia en torno al manejo adecuado del dolor articular facetario lumbar, con múltiples técnicas terapéuticas establecidas en el manejo del dolor lumbar crónico. Bajo esta premisa se plantea los siguientes resultados.

La Tabla 1, analiza la eficacia del bloqueo facetario lumbar en el tratamiento de la lumbalgia crónica, evidenciando resultados positivos en términos de reducción del dolor y mejora funcional en diversos contextos clínicos. Garzón et al. (2022) destacaron que tanto la ecografía como la fluoroscopia son técnicas igualmente efectivas para guiar el procedimiento, lo que facilita su implementación dependiendo de la disponibilidad tecnológica y la experiencia clínica. Por otro lado, Habibi et al. (2022) subrayaron que los pacientes sin cambios Modic mostraron una mayor reducción en el índice de discapacidad de Oswestry (ODI) y la escala visual analógica del dolor (VAS), lo que evidencia que las características estructurales de la columna influyen en la eficacia del tratamiento.

Este hallazgo refuerza la importancia de realizar una evaluación radiológica previa para optimizar los resultados terapéuticos.

En estudios como el de Cohen et al. (2018), se encontró que los beneficios inmediatos del bloqueo no son significativamente diferentes frente a placebo, con reducciones similares del dolor a un mes. Sin embargo, a los tres meses, los respondedores fueron

notablemente más numerosos en los grupos de tratamiento activo, lo que sugiere que, aunque el alivio inmediato sea limitado, el bloqueo facetario puede ser valioso como predictor de éxito para procedimientos más invasivos como la ablación por radiofrecuencia. Manchikanti et al. (2018), por su parte, demostraron que este tratamiento puede proporcionar una mejora prolongada del dolor durante un promedio de 82.8 semanas, aunque los pacientes necesitaron procedimientos repetidos (5.6 ± 2.6 en dos años) para mantener los beneficios clínicos.

Otros estudios, como el de Yildirim (2021), resaltaron la eficacia del bloqueo facetario frente a la proloterapia en las etapas tempranas del tratamiento, con mejoras evidentes desde el primer día post-intervención. Asimismo, Manchikanti et al. (2020) reportaron una prevalencia del dolor lumbar facetario del 34.1%, pero señalaron una alta tasa de falsos positivos (49.8%), lo que subraya la necesidad de un diagnóstico cuidadoso para seleccionar adecuadamente a los pacientes que se beneficiarán del procedimiento. Seo et al. (2021) evaluaron tratamientos combinados y no encontraron diferencias significativas frente a los tratamientos individuales, lo que sugiere que agregar intervenciones no necesariamente optimiza los resultados clínicos.

Finalmente, estudios como el de Liu et al. (2021) asociaron el alivio prolongado del dolor a características específicas de los pacientes, como la duración de los síntomas de menos de seis meses y el dolor unilateral, lo que refuerza la importancia de seleccionar adecuadamente a los candidatos para maximizar los beneficios del tratamiento. Baroncini et al. (2021), en una revisión sistemática, identificaron que las inyecciones intraarticulares, especialmente con agentes como Sarapin y esteroides, son opciones prometedoras para el manejo del dolor crónico derivado de la osteoartritis facetaria, con reducciones significativas en el dolor y mejoras en el ODI. En conjunto, los estudios

analizados en la tabla demuestran que el bloqueo facetario lumbar es una intervención eficaz, aunque la duración del alivio y la necesidad de procedimientos repetidos varían dependiendo de las características individuales del paciente.

La Tabla 2 detalla los efectos adversos asociados al bloqueo facetario lumbar, destacando que, en general, este procedimiento es seguro, con complicaciones principalmente menores y manejables. Anshul et al. (2023) compararon inyecciones intraarticulares y bloqueos nerviosos en un estudio prospectivo, encontrando que el dolor en el sitio de inyección fue reportado por cinco pacientes en cada grupo, y el aumento del dolor post-procedimiento ocurrió en dos pacientes en el grupo de inyecciones intraarticulares y uno en el de bloqueos nerviosos. Aunque estas complicaciones no fueron estadísticamente significativas (P = 0.679), resaltan la necesidad de considerar molestias leves como parte del proceso de recuperación tras el procedimiento.

Por su parte, Sencan et al. (2022), en un estudio retrospectivo observacional con 4,209 pacientes, encontraron que solo el 1.4% presentó eventos adversos menores, siendo las reacciones vasovagales las más comunes (26 casos de los 60 reportados). Este hallazgo destaca la baja incidencia de complicaciones, confirmando que el procedimiento es seguro cuando se realiza siguiendo guías basadas en evidencia. Además, no se detectaron eventos adversos mayores, lo que respalda la confianza en la implementación del bloqueo facetario lumbar como una intervención de bajo riesgo.

Kim et al. (2019), en un análisis retrospectivo que incluyó 11,980 procedimientos, identificaron una incidencia general de eventos adversos graves extremadamente baja, del 0.84% por procedimiento y del 1.63% por paciente. Entre las complicaciones graves documentadas, se destacaron siete casos de espondilitis infecciosa (0.07%) y un

caso de aspergilosis espinal. Aunque estas complicaciones son raras, subrayan la importancia de mantener estrictos protocolos de asepsia y una adecuada vigilancia post-procedimiento para minimizar riesgos.

En otro estudio retrospectivo realizado por Seo et al. (2021), se reportaron efectos adversos mínimos, como mareo leve en un paciente del grupo tratado con bloqueo de la rama medial (MBB) y parestesia en un paciente tratado con inyección en la articulación facetaria (FJI). Estos síntomas se resolvieron sin necesidad de intervención médica adicional, lo que refuerza la seguridad del procedimiento incluso cuando ocurren reacciones leves.

Las complicaciones de las inyecciones en las articulaciones facetarias de la columna lumbar son extremadamente raras, y en su mayoría están relacionadas con la colocación de la aguja y la administración de diversos fármacos. En un estudio a gran escala que evaluó más de 43.000 inyecciones en las articulaciones facetarias, se observó penetración intravascular y hematoma local solo en el 4% y el 1,2% de los casos, respectivamente. Al mismo tiempo, la incidencia de sangrado profuso, dolor, irritación de la raíz nerviosa y otros efectos, como reacciones vasovagales, fue del 1%. Los problemas más comunes incluyeron hinchazón local, dolor en el sitio de inserción de la aguja y LBP, y se sabe que son de corta duración y autolimitados (Won et al., 2020).

Ocasionalmente, se pueden encontrar patrones aberrantes de flujo de contraste. Además de la penetración intravascular, con frecuencia se observa fuga epidural durante las inyecciones en las articulaciones facetarias. En informes recientes, la fuga epidural se consideró el resultado de la ruptura de la cápsula de la articulación facetaria. (Won et al., 2020).

Tabla 1

Eficacia del Bloqueo Facetario Lumbar en el tratamiento de la Lumbalgia.

Autor y año	Base de datos	Metodología	Resultados	Conclusiones
Garzón et al., (2022)	Scielo	Estudio clínico transversal, realizado en la Unidad del Dolor del Hospital Universitario Clínico de Salamanca.	La eficacia del bloqueo facetario lumbar en el tratamiento de la lumbalgia fue similar, con una mejora del 50% en ambos grupos.	No se encontraron diferencias en la eficacia del bloqueo facetario lumbar en el tratamiento de la lumbalgia entre ecografía y fluoroscopia.
Habibi et al., (2022)	PubMed	Estudio observacional prospectivo, realizado en el Departamento de Neurocirugía del Hospital Universitario de Zagazig.	A las 12 semanas, pacientes sin cambios Modic mostraron una mejor reducción en el ODI ($p < 0.001$) y en VAS ($p = 0.029$) comparado con aquellos con cambios Modic.	La eficacia del bloqueo facetario lumbar es significativamente mayor en pacientes sin cambios Modic a las 12 semanas post-inyección, con mejores resultados en la reducción del dolor y la discapacidad.
Cohen et al., (2018)	PubMed	Ensayo clínico aleatorizado y controlado, realizado en múltiples centros, con seguimiento de hasta 6 meses.	La reducción media del dolor a 1 mes fue similar en los grupos intraarticular, rama medial y placebo (0.7 ± 1.6, 0.7 ± 1.8, 0.7 ± 1.5; $P = 0.993$). A 3 meses, los respondedores positivos fueron 51% en el grupo intraarticular, 56% en el de rama medial, y 24% en el placebo ($P = 0.005$).	Los bloqueos facetarios lumbares no mostraron eficacia terapéutica, pero podrían tener valor predictivo antes de la ablación por radiofrecuencia.
Manchikanti et al., (2018)	PubMed	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado, con un seguimiento de 2 años.	Los pacientes recibieron un promedio de 5.6 ± 2.6 procedimientos en 2 años, con una mejora media del dolor durante 82.8 ± 29.6 semanas.	Los bloqueos terapéuticos de la articulación facetaria lumbar son efectivos en el tratamiento del dolor lumbar crónico, proporcionando alivio significativo a largo plazo.
Yildirim (2021)	PubMed	Estudio retrospectivo, realizado en la Universidad de Karatay, 178 pacientes con dolor lumbar crónico	Las inyecciones en la articulación facetaria mostraron una reducción significativa del dolor en el primer día ($p<0.001$), con mejores resultados a corto plazo en comparación con la proloterapia.	Las inyecciones en la articulación facetaria son más efectivas para aliviar los síntomas de dolor lumbar en las etapas tempranas, según los resultados a corto plazo.
Manchikanti et al., (2020)	Scholar	Estudio retrospectivo que evalúa precisión diagnóstica, prevalencia y falsos positivos de bloqueos nerviosos lumbares.	La prevalencia del dolor facetario lumbar fue del 34.1% (IC 95%, 28.8%-39.8%), con una tasa de falsos positivos del 49.8% (IC 95%, 42.7%-56.8%). Duración promedio del alivio del dolor ≥ 80% fue de 6 días con lidocaína y 13 días con bupivacaína.	El modelo de dolor crónico demostró ser más preciso y confiable, con una prevalencia actualizada del 34.1% y una tasa de falsos positivos del 49.8%.
Seo et al., (2021)	Pubmed	Revisión retrospectiva de pacientes con dolor lumbar axial, evaluando los efectos de MBB, FJI y tratamiento combinado	Todos los grupos mostraron mejoras significativas en NRS (>30% disminución) y ODI (>30% disminución), sin diferencias significativas entre grupos.	El tratamiento combinado MBB y FJI no fue superior en alivio del dolor comparado con MBB o FJI solos.
Liu et al., (2021)	Scholar	Revisión retrospectiva de 2 años sobre pacientes sometidos a MBB, analizando respuestas NR, TR, y PR.	De 146 pacientes, 35% experimentaron alivio prolongado (PR), asociado significativamente con síntomas de CLBP < 6 meses ($P = 0.013$) y dolor unilateral ($P = 0.0253$).	El MBB puede proporcionar alivio prolongado del CLBP en pacientes selectos, sugiriendo hipótesis terapéuticas para explicar este efecto.
Baroncini et al., (2021)	Elsevier	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados sobre tratamientos inyectables para LBP crónico, siguiendo la declaración PRISMA.	Esteroides redujeron el NRS en un 28% ($P < 0.0001$) y mejoraron el ODI en un 13.2% ($P = 0.005$). Sarapin redujo el NRS en un 44% ($P = 0.04$) y mejoró el ODI en un 14.9% ($P = 0.004$).	Las inyecciones, especialmente el MBB, son prometedoras para el LBP crónico derivado de la osteoartritis de las articulaciones facetarias.

Nota: ODI: Índice de Discapacidad de Oswestry. VAS: Escala Visual Analógica. MBB: Bloqueo de la Rama Medial. FJI: Inyección en la Articulación Facetaria. NRS: Escala Numérica de Clasificación. NR: Sin Alivio. TR: Alivio Transitorio. PR: Alivio Prolongado. CLBP: Dolor Lumbar Crónico. LBP: Dolor Lumbar.

Tabla 2

Efectos adversos del Bloqueo Facetario Lumbar en el tratamiento de la Lumbalgia.

Autor y año	Base de datos	Metodología	Resultados	Conclusiones
Anshul et al., (2023)	Pubmed	Estudio prospectivo, aleatorizado, comparando inyecciones intraarticulares y bloqueos nerviosos en pacientes con dolor lumbar.	Cinco pacientes en cada grupo reportaron dolor en el sitio de inyección. Aumento del dolor en 2 pacientes del grupo I y 1 en grupo II (P = 0.679). Tres pacientes en cada grupo tuvieron problemas técnicos con la aguja.	Las inyecciones facetarias y bloqueos nerviosos son seguros, con complicaciones menores como dolor en el sitio y problemas técnicos.
Sencan et al., (2022)	Scholar	Estudio retrospectivo, observacional, evaluando eventos adversos en 4,209 pacientes sometidos a LIPPs en un centro universitario.	Se detectaron eventos adversos menores en 60 pacientes, con una tasa del 1.4% (IC 95%: 1.0%-1.8%). Las reacciones vasovagales fueron las más comunes (26/60), y no se detectaron eventos adversos mayores.	Los procedimientos intervencionistas para el dolor lumbar son seguros cuando se siguen las guías basadas en la evidencia, con una baja tasa de eventos adversos menores (1.4%).
Kim et al., (2019)	Scholar	Estudio retrospectivo descriptivo de 11,980 inyecciones facetarias, analizando eventos adversos que requirieron hospitalización o urgencias.	La incidencia general de eventos adversos fue del 0.84% por procedimiento y del 1.63% por paciente. Complicaciones mayores incluyeron 7 casos de espondilitis infecciosa (0.07%) y 1 de aspergilosis espinal.	Las complicaciones graves relacionadas con inyecciones facetarias son raras, pero incluyen infecciones serias con potenciales secuelas neurológicas.
Seo et al., (2021)	Pubmed	Estudio retrospectivo, comparativo de la eficacia de MBB, FJI, y MBB + FJI en 66 pacientes con dolor lumbar axial.	Los efectos adversos fueron mínimos: mareo leve en un paciente del grupo MBB y parestesia en un paciente de los grupos FJI y MBB, mejorando sin tratamiento ($p < 0.05$).	El bloqueo facetario lumbar es seguro, con efectos adversos mínimos y no se observaron complicaciones mayores en el manejo del dolor lumbar axial.

Nota: ODI: Índice de Discapacidad de Oswestry. VAS: Escala Visual Analógica. MBB: Bloqueo de la Rama Medial. FJI: Inyección en la Articulación Facetaria. NRS: Escala Numérica de Clasificación. NR: Sin Alivio. TR: Alivio Transitorio. PR: Alivio Prolongado. CLBP: Dolor Lumbar Crónico. LBP: Dolor Lumbar.

Tabla 3

Duración y sostenibilidad del alivio del dolor tras el bloqueo facetario lumbar en pacientes con lumbalgia

Autor y año	Base de datos	Metodología	Resultados	Conclusiones
Manchikanti et al., (2018)	Pudmed	Estudio aleatorizado, controlado y doble ciego. Se evaluaron bloqueos facetarios lumbares en pacientes con dolor crónico.	El alivio promedio por procedimiento fue de 19 ± 18.77 semanas, con un alivio total de 82.8 ± 29.6 semanas a lo largo de 2 años. Se realizaron 5.6 procedimientos.	Los bloqueos facetarios lumbares muestran una mejora clínica significativa en el manejo del dolor crónico, con una duración efectiva del alivio en la mayoría de los pacientes.
Malhotra et al., (2023)	Pudmed	Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado en 60 pacientes. Se comparó la eficacia de la inyección intraarticular de la faceta lumbar y el bloqueo nervioso.	Ambos procedimientos resultaron en un alivio significativo del dolor, con puntuaciones de dolor por debajo de 2 en la escala NRS durante los seis meses de seguimiento.	Tanto la inyección intraarticular como el bloqueo nervioso son seguros y efectivos en la reducción del dolor lumbar, proporcionando un alivio sostenido durante al menos seis meses.
Habibi y Ehsan, (2021)	Scholar	Estudio retrospectivo en pacientes con dolor lumbar persistente, con y sin cambios de Modic, tratados con bloqueos nerviosos y facetarios.	Los pacientes sin cambios de Modic mostraron mejores resultados en la escala de dolor a las 12 semanas postinyección en comparación con aquellos con cambios de Modic.	Los bloqueos facetarios proporcionan alivio del dolor a corto plazo, con mejores resultados en pacientes sin cambios de Modic. Se recomienda realizar más estudios.
Won et al., (2020)	Scholar	Revisión clínica de la inyección en las articulaciones facetarias lumbares para el manejo del dolor crónico.	El bloqueo facetario lumbar mostró beneficios significativos en el alivio del dolor en pacientes seleccionados, con un alivio prolongado del dolor en más del 60% de los casos.	Las inyecciones en las articulaciones facetarias son eficaces para el manejo del dolor lumbar crónico, con beneficios prolongados en un alto porcentaje de pacientes.
Vekaria et al., (2016)	Scholar	Revisión sistemática de inyecciones intraarticulares facetarias para el dolor lumbar crónico. Se analizaron estudios comparativos con placebo.	Los resultados mostraron diferencias significativas en el alivio del dolor en solo dos estudios, con reducciones de dolor sostenidas hasta 6 meses en algunos pacientes.	La evidencia es limitada, pero algunos estudios sugieren que las inyecciones intraarticulares facetarias pueden proporcionar alivio sostenido en algunos pacientes.
Manchikanti et al., (2020)	Pudmed	Estudio retrospectivo con 299 pacientes. Evaluación de bloqueos nerviosos facetarios lumbares con lidocaína y bupivacaína.	El alivio del dolor de ≥80% fue de 6 días con lidocaína y 13 días con bupivacaína. El alivio total de ≥50% fue de 32 días con lidocaína y 55 días con bupivacaína.	El bloqueo facetario lumbar proporciona un alivio del dolor prolongado, con mejores resultados al utilizar bupivacaína, lo que respalda la hipótesis del manejo del dolor crónico.

Nota: ODI: Índice de Discapacidad de Oswestry. VAS: Escala Visual Analógica. MBB: Bloqueo de la Rama Medial. FJI: Inyección en la Articulación Facetaria. NRS: Escala Numérica de Clasificación. NR: Sin Alivio. TR: Alivio Transitorio. PR: Alivio Prolongado. CLBP: Dolor Lumbar Crónico. LBP: Dolor Lumbar

La Tabla 3 analiza la duración y sostenibilidad del alivio del dolor tras el bloqueo facetario lumbar, mostrando que esta técnica es efectiva, aunque su impacto varía según las características del paciente y el agente anestésico utilizado. Manchikanti et al. (2018) reportaron un alivio promedio de 19 semanas por procedimiento, extendido a 82.8 semanas con un promedio de

5.6 procedimientos en dos años, lo que subraya la necesidad de intervenciones repetidas para mantener los beneficios. De manera similar, Malhotra et al. (2023) compararon la eficacia de la inyección intraarticular y el bloqueo nervioso en 60 pacientes, mostrando que ambos enfoques proporcionaron un alivio sostenido durante seis meses, con puntuaciones de dolor consistentemente bajas (<2 en la escala NRS). Estos hallazgos confirman que ambas técnicas son efectivas y seguras, especialmente para el alivio sostenido del dolor a mediano plazo.

Por otro lado, Habibi y Ehsan (2021) destacaron que los pacientes sin cambios Modic lograron mejores resultados a las 12 semanas post-inyección, en comparación con aquellos con alteraciones estructurales, lo que indica que las características individuales juegan un rol crucial en la sostenibilidad del alivio. Won et al. (2020) reforzaron este hallazgo, reportando que más del 60% de los pacientes seleccionados experimentaron beneficios prolongados, lo que posiciona al bloqueo como una opción eficaz para pacientes cuidadosamente seleccionados. Sin embargo, Vekaria et al. (2016) señalaron que la evidencia es limitada en cuanto a la duración del alivio, aunque algunos estudios mostraron reducciones sostenidas del dolor hasta seis meses, especialmente en individuos con características favorables.

Finalmente, el tipo de agente anestésico también influye en la duración del alivio del dolor. Manchikanti et al. (2020) encontraron que la bupivacaína proporcionó un alivio

más prolongado que la lidocaína (13 días frente a 6 días, respectivamente), con una duración total del alivio ≥50% de 55 días para bupivacaína y 32 días para lidocaína. Estos resultados subrayan la importancia de seleccionar el anestésico adecuado para maximizar los beneficios del tratamiento. En conjunto, los hallazgos de la tabla refuerzan que el bloqueo facetario lumbar es una intervención efectiva para el manejo del dolor lumbar crónico, especialmente cuando se adapta a las necesidades individuales del paciente. Aunque se requiere la repetición del procedimiento en muchos casos, la duración prolongada del alivio y los beneficios clínicos significativos hacen de esta técnica una opción terapéutica relevante y segura.

Conclusiones y discusión

El análisis de la eficacia del bloqueo facetario lumbar mostró resultados prometedores en la mayoría de los estudios revisados, aunque con algunas discrepancias en cuanto al alcance de los beneficios. Garzón et al. (2022) encontraron que la técnica de bloqueo ya sea mediante ecografía o fluoroscopia, ofrecía una mejora significativa del 50% en ambos grupos evaluados, sin diferencias estadísticamente significativas entre las técnicas empleadas. En un estudio observacional prospectivo realizado por Habibi et al. (2022), se observó que los pacientes sin cambios Modic experimentaron una reducción significativamente mayor en el índice de discapacidad. Estos resultados demuestran la importancia de la evaluación estructural previa a la administración del bloqueo, ya que las características radiológicas de la columna influyen de manera determinante en la respuesta al tratamiento.

Cohen et al. (2018), en un ensayo clínico aleatorizado, encontraron que los bloqueos facetarios lumbares no mostraban una diferencia significativa en la reducción del dolor a corto plazo frente a placebo, con valores de reducción media del dolor a 1 mes

prácticamente idénticos. Sin embargo, a los 3 meses, los respondedores en los grupos de tratamiento activo (intraarticular y rama medial) fueron significativamente mayores que en el grupo. En términos generales, los estudios coinciden en que el bloqueo facetario lumbar ofrece un alivio clínico significativo en la reducción del dolor y mejora de la funcionalidad en un porcentaje considerable de pacientes, aunque la duración de este alivio varía, lo que será discutido en detalle en la siguiente sección.

Por otra parte, los efectos adversos asociados al bloqueo facetario lumbar mostraron que, si bien estos procedimientos son generalmente seguros, existen riesgos menores que deben tenerse en cuenta. Encontrando que el dolor en el sitio de inyección fue reportado en cinco pacientes de cada grupo, con un aumento del dolor post-procedimiento en dos pacientes del grupo de inyecciones intraarticulares y en uno del grupo de bloqueos nerviosos. Estos resultados, aunque estadísticamente no significativos, sugieren que los procedimientos pueden tener complicaciones menores, pero manejables.

Sencan et al. (2022), en un estudio retrospectivo observacional de 4,209 pacientes sometidos a procedimientos intervencionistas para el dolor lumbar, reportaron una tasa de eventos adversos del 1.4%. Las reacciones vasovagales fueron las más comunes, ocurriendo en 26 de los 60 pacientes que presentaron efectos adversos. Sin embargo, no se detectaron complicaciones graves, lo que resalta la seguridad general del procedimiento cuando se realizan siguiendo guías basadas en la evidencia.

Por su parte, Kim et al. (2019) examinaron los eventos adversos relacionados con 11,980 inyecciones facetarias y encontraron una incidencia general de complicaciones del 0.84% por procedimiento y del 1.63% por paciente, con siete casos de espondilitis infecciosa (0.07%) y uno de aspergilosis espinal. Estos resultados refuerzan la idea de

que, aunque raras, las infecciones graves pueden ser una complicación potencial de los bloqueos facetarios lumbares, lo que destaca la importancia de la vigilancia post-procedimiento y la aplicación estricta de medidas de asepsia.

La durabilidad del alivio del dolor tras el bloqueo facetario lumbar es un aspecto crucial en la evaluación de su eficacia a largo plazo. Manchikanti et al. (2018), en un estudio aleatorizado con seguimiento de dos años, encontraron que el alivio promedio por procedimiento fue de 19 ± 18.77 semanas, con un alivio total de 82.8 ± 29.6 semanas a lo largo de los dos años del estudio, lo que requirió una media de 5.6 procedimientos por paciente. Este hallazgo indica que, si bien el alivio puede ser sostenido a lo largo del tiempo, los pacientes a menudo necesitan procedimientos repetidos para mantener los efectos analgésicos.

Malhotra et al. (2023) realizaron un estudio prospectivo en el que compararon la inyección intraarticular y el bloqueo nervioso en 60 pacientes, encontrando que ambos procedimientos ofrecieron un alivio sostenido del dolor, con puntuaciones de dolor por debajo de 2 en la escala NRS durante los seis meses de seguimiento. Este resultado resalta que tanto la inyección intraarticular como el bloqueo nervioso son eficaces en la reducción del dolor a medio plazo, proporcionando un alivio significativo durante al menos seis meses.

Por otro lado, Habibi y Ehsan (2021) observaron que los pacientes sin cambios Modic obtuvieron mejores resultados a las 12 semanas postinyección en comparación con aquellos que presentaban estos cambios. Los pacientes sin cambios degenerativos mostraron una mayor reducción en las puntuaciones de dolor, lo que sugiere que las características estructurales de la columna vertebral pueden influir significativamente en la duración del alivio del dolor tras el bloqueo facetario.

Bibliografía

Anshul, Malhotra, N., & Kumar, A. (2023). Comparative Evaluation of Intraarticu- lar Facet Joint Injection Versus Medial Branch Block in Patients With Low Back Pain: A Randomised Controlled Study. Cureus, 15(11), e49232.

Baroncini, A., Maffulli, N., & Eschweiler, J. (2021). Management of facet joints os- teoarthritis associated with chronic low back pain: A systematic review. The Surgeon, 19(6), e512-e518.

Bhaskar, A., Cohen, S., Bhatia, A., Buvanendran, A., Deer, T., & Garg, S. (2020). Consensus practice guidelines on interventions for lumbar facet joint pain from a multispecialty, international working group. Regional Anesthesia & Pain Medicine, 45(6), 424-467.

Cohen, S., & Bhaskar, A. (2020). Consensus practice guidelines on interventions for lumbar facet joint pain from a multispe- cialty, international working group. Reg Anesth Pain Med, 45(6), 424-467.

Cohen, S., Bhaskar, A., & Bhatia, A. (2020). Consensus practice guidelines on inter- ventions for lumbar facet joint pain from a multispecialty, international working group. Reg Anesth Pain Med, 45(6),424-467. https://doi.org/10.1136/rapm-2019-101243.

Cohen, S., Doshi, T., & Constantinescu, O. (2018). Effectiveness of Lumbar Facet Joint Blocks and Predictive Value before Radiofrequency Denervation: The Facet Treatment Study (FACTS), a Random- ized, Controlled Clinical Trial. Anes- thesiology, 129(3), 517-535. https://doi. org/10.1097/ALN.0000000000002274

Du, R., Xu, G., & Bai, X. (2022). Facet Joint Syndrome: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. Journal of Pain Re- search, 15, 3689-710.

Garzón, A., Pérez, S., & Garzón, J. (2022). Valoración de la eficacia analgésica del bloqueo facetario lumbar en función de la técnica de imagen utilizada: ecografía frente a fluoroscopia. Revista de la Sociedad Española del Dolor, 29(2),15-20.

Garzón-Sánchez, A., Pérez-López, S., & Garzón-Sánchez, J. (2022). Valoración de la eficacia analgésica del bloqueo facetario lumbar en función de la técnica de imagen utilizada: ecografía frente a fluoroscopia. Revista de la Sociedad Española del Dolor, 29(1), 15-20. https://doi.org/10.20986/ resed.2022.3969/2021

GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. (2023). GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990- 2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic anal- ysis of the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Rheumatol, 5(6),e316-e319. https://doi.org/10.1016/ S2665-9913(23)00098-X

Habibi, A., Alawamry, A., Abdulaziz, M., Ahmed, A., & Ismaeil, A. (2022). As- sessment of Facet Joint Block in Treat- ment of Persistent Lower Back Pain in Patients with and without Modic Chang- es. The Egyptian Journal of Hospital Medicine, 87(1), 1491-1496.

Kim, B., Lee, J., & Lee, E. (2019). Intra-artic- ular facet joint steroid injection–relat- ed adverse events encountered during 11,980 procedures. European Radiology, 30, 1507–1516.

Liu, M., Shaparin, N., Nair, S., & Kim, R. (2021). Chronic Low Back Pain: The Therapeutic Benefits of Diagnostic Me- dial Branch Nerve Blocks. Pain Physi- cian, 24, E521-E528.

Liu, M., Shaparin, N., Singh, N., Kim, R., & Hascalovici, J. (2021). Chronic low back pain: the therapeutic benefits of diag- nostic medial branch nerve blocks. Pain physician, 24(4).

Manchikanti, L., Kosanovic, R., & Pampati, V. (2020). Low Back Pain and Diagnostic Lumbar Facet Joint. Pain Physician, 23, 519-529.

Manchikanti, L., Pampati, V., Kaye, A., & Hirsch, J. (2018). Therapeutic lumbar facet joint nerve blocks in the treat- ment of chronic low back pain: cost utility analysis based on a randomized controlled trial. The Korean Journal of Pain, 31(1), 27-38.

Meloncelli, S., Germani, G., Urti, I., & Divizia, M. (2020). Endoscopic radiofrequency facet joint treatment in patients with low back pain: technique and long-term re- sults. A prospective cohort study. Ther- apeutic Advances in Musculoskeletal Disease, 12.

Moreno, O. (2022). Manejo minimo invasivo en sindrome lumbal facetario. Universidad Veracruzana. https://cdigital.uv.mx/ bitstream/handle/1944/52535/ MorenoHernandezOscar. pdf?sequence=1

Nieminen, L., Pyysalo, L., & Kankaanpää, M. (2021). Prognostic factors for pain chro- nicity in low back pain: a systematic review. Pain Reports, 6(1), e919.

Organizacvion Mundial de la Salud. (2022). Lumbalgia.

Patel, N., Nowak, K., & Vaidyanathan, A. (2024). The Effect of Sedation on Diag- nostic Lumbar Medial Branch Blocks for Facetogenic Low Back Pain: An Observational Study. Pain Physician, 27(4), E407-E418. https://pubmed.ncbi. nlm.nih.gov/38805536/

Perolat, R., Kastler, A., Nicot, B., Pellat, J.-M., Tahon, F., & Attye, A. (2018). Facet joint syndrome: from diagnosis to in- terventional management. Insights into imaging, 9, 773-789.

Pilco, E., Pañega, M., & Lopez, R. (2020). Lumbago. Dialnet, 4(1), 143-154. Lumbago

Rousso, R., Serrano, R., & Ponce, A. (2023). Evaluación y abordaje fisioterapéutico del dolor lumbar crónico de origen facetario. Escuelas universitarias Ginsernat-Cantabria. https://hdl.handle. net/20.500.13002/969

Sencan, S., Sacaklidir, R., & Gunduz, O. (2022). The Immediate Adverse Events of Lumbar Interventional Pain Proce- dures in 4,209 Patients: An Observation- al Clinical Study. Pain Medicine, 23(1), 76–80.

Seo, J.-H., Baik, S.-W., & Ko, M.-H. (2021). Comparing the Efficacy of Combined Treatment with Medial Branch Block and Facet Joint Injection in Axial Low Back Pain. Pain Research and Manage- ment, 2021(343891), 6.

Won, H., Yang , M., & Kim, Y. (2020). Facet joint injections for management of low back pain: a clinically focused review. Anesthesia and Pain Medicine, 15(1).

Yildirim, T. (2021). Comparison of the Effec- tiveness of Prolotherapy and Facet Joint Injection in the Treatment of Chronic Low Back Pain: A Retrospective Study. Türkiye Klinikleri. Tip Bilimleri Dergisi, 41(1), 1-6.