

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**DOLOR CRÓNICO DE ESPALDA BAJA POR ENFERMEDAD FACETARIA
LUMBAR**

MONOGRAFÍA

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Myra Alejandra García Barillas
Fernanda Michelle Aguilar Larios**

MÉDICO Y CIRUJANO

Guatemala, octubre 2022

El infrascrito Decano y la Coordinadora de la Coordinación de Trabajos de Graduación -COTRAG-, de la **Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, hacen constar que los estudiantes:

1. MYRA ALEJANDRA GARCÍA BARILLAS 201210081 2334181050101
2. FERNANDA MICHELLE AGUILAR LARIOS 201400136 2877785760101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación en modalidad de monografía, titulado:

**DOLOR CRÓNICO DE ESPALDA BAJA
POR ENFERMEDAD FACETARIA LUMBAR**

Trabajo asesorado por el Dr. José Luis Do Santos Recinos y, revisado por la Dra. Xochitl Guadalupe Donis Barrera, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el diecisiete de octubre del año dos mil veintidós



Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora



**Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva. PhD
Decano**

La infrascrita Coordinadora de la COTRAG de la **Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, HACE CONSTAR que las estudiantes:

1. MYRA ALEJANDRA GARCÍA BARILLAS 201210081 2334181050101
2. FERNANDA MICHELLE AGUILAR LARIOS 201400136 2877785760101

Presentaron el trabajo de graduación en modalidad de monografía, titulado:

**DOLOR CRÓNICO DE ESPALDA BAJA
POR ENFERMEDAD FACETARIA LUMBAR**

El cuál ha sido revisado y aprobado por el **Dr. Melvin Fabricio López Santizo**, profesor de la COTRAG y, al establecer que cumple con los requisitos solicitados, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el diecisiete de octubre del año dos mil veintidós.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



The image shows a blue ink signature over a rectangular official stamp. The stamp contains the USAC logo, the text 'USAC TRICENTENARIA', and 'COORDINACION DE TRABAJOS DE GRADUACION -COTRAG-'. There is also a smaller circular logo on the right side of the stamp.

**Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora**

Guatemala, 17 de octubre del 2022

Doctora
Magda Francisca Velásquez Tohom
Coordinadora de la COTRAG
Presente

Le informamos que nosotras:

1. MYRA ALEJANDRA GARCÍA BARILLAS
2. FERNANDA MICHELLE AGUILAR LARIOS



Presentamos el trabajo de graduación titulado:


**DOLOR CRÓNICO DE ESPALDA BAJA
POR ENFERMEDAD FACETARIA LUMBAR**

Del cual el asesor y la revisora se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesor:

Dr. José Luis Do Santos Recinos



Dr. José Luis Do Santos R.
Maestro en Ortopedia y Traumatología
Colegado 1/1889

Revisora:

Dra. Xochitl Guadalupe Donis Barrera
Registro de personal: 20140457



Dra. Xochitl Guadalupe Donis Barrera
Maestría en Pediatría
Col. 14,916

De la responsabilidad del trabajo de graduación

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación.

Su aprobación en ningún momento o de manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación - COTRAG -, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-.

Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación, será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes involucradas.

Dedicatoria

A **Dios**: Porque a él le debo todo lo que soy y tengo. Por la sabiduría, entendimiento que me concedió día a día, por las oportunidades y las puertas que abrió en cada una de las etapas de mi formación académica.

A mis **padres**: Mayra Barillas y Juan García por siempre estar a mi lado, por su comprensión y apoyo incondicional. Se lo dedico a ello por ser mi motivación, porque con amor, paciencia y esfuerzo me permiten llegar a culminar un sueño más.

A mi **hermano**: Mynor Lopez porque de alguna u otra forma siempre estuvo apoyándome y dándome la confianza de seguir adelante.

A mi **familia y amigos**: por su apoyo, oraciones, consejos y palabras de aliento que me acompañan en cada una de mis metas y sueños.

Myra Alejandra García Barillas

A **Dios**: Por dejarme llegar y terminar esta etapa rodeada de mucho amor y salud. Por brindarme las capacidades, oportunidades y guiarme para culminar una meta más.

A mi **madre**: Marielos Larios, por ser el pilar de mi vida, un papá y mamá que me ha dado su amor, trabajo y sacrificios. Por ti he llegado hasta aquí. Un orgullo y privilegio ser tu hija.

A mi **hermano**: Ricardo Aguilar, por ser del que más aprendo día con día, por apoyarme y enseñarme a que todo se puede lograr con dedicación y trabajo. Sos mi ejemplo a seguir.

A mi **padre**: En memoria de Erick Aguilar, por ser mi ángel y mi inspiración para empezar este camino. Quien me hubiera encantado pudiera celebrar conmigo. Sé, que desde donde te encuentres, estás orgulloso de tu pequeña. Lo logramos.

A mi **familia**: por su paciencia, amor y apoyo incondicional pese a todos los momentos en los que no pude estar presente. Gracias por sus consejos y enseñanzas.

A mis **amigos**: Por alentarme, abrirme las puertas de sus casas y ayudarme de alguna forma cada vez que pudieron cuando más los necesité. Con quienes viví los mejores y peores momentos de mi carrera.

Fernanda Michelle Aguilar Larios

Agradecimientos

Agradecemos a **Dios** por guiarnos a lo largo de nuestras vidas, por darnos la fortaleza en los momentos más difíciles.

A nuestros **padres** por luchar siempre a nuestro lado. Por compartir desvelos, risas, tristezas, por confiar y creer en nuestros sueños.

A nuestros **hermanos** por su apoyo, comprensión y compañía a lo largo de estos años. Por creer siempre en nosotras y enseñarnos que todo lo podemos lograr.

A nuestras **familias y amigos** por su apoyo, amor y consejos que nos han acompañado en toda nuestra vida.

A la **Doctora**, Xochitl Guadalupe Donis Barrera de Santos, por su apoyo como revisora, por compartir sus conocimientos y motivación a cumplir con esta investigación.

Al **Doctor**, Jose Luis Do Santos Recinos, por aceptar ser el asesor de este trabajo, quien con su experiencia y conocimiento nos guió a realizar esta investigación.

Al **Doctor**, Fabricio López, por su profesionalismo, comprensión, estar dispuesto a ayudarnos y resolvernos dudas a lo largo de la elaboración y finalización de este trabajo.

A nuestra **Universidad**, San Carlos de Guatemala, por ser nuestra casa de estudios, por brindarnos las herramientas necesarias para convertirnos en los profesionales que hoy somos.

A nuestra **Facultad de Ciencias Médicas**, por darnos los conocimientos para ayudar a la población, con dedicación y esfuerzo, siendo parte del sistema de salud a nivel nacional.

A nuestros **catedráticos** por compartir sus conocimientos, experiencias y siempre exigir lo mejor de nosotros.

Índice

Prólogo

Introducción	i
Objetivos	v
Métodos y técnicas	vii
Capítulo 1. Características epidemiológicas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar	1
Capítulo 2. Características clínicas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar	5
Capítulo 3. Características diagnósticas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar	9
Capítulo 4. Características terapéuticas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar	13
Capítulo 5. Análisis	25
Conclusiones	29
Recomendaciones	31
Referencias bibliográficas	33
Anexos	47

Prólogo

Este es un trabajo de graduación para obtener el título de Médico y Cirujano en grado de licenciatura, por parte de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar es un trastorno con múltiples etiologías, provocando un dolor facetario, el cual suele ser de carácter nociceptivo mecánico, afectando significativamente la calidad de vida de los pacientes y siendo una de las principales causas de ausentismo laboral. Sin embargo, a lo largo de estas páginas, se mencionan las principales particularidades que ayudan a reconocer esta patología y así, diferenciarla del resto de consultas que llegan al primer nivel de atención relacionadas al dolor de espalda baja.

Durante la elaboración de la monografía, el protocolo fue realizado por Fernanda Michelle Aguilar Larios y Myra Alejandra García Barillas. Como asesor y revisor, fue interesante ver lo poco estudiada que se encuentra esta patología, siendo un problema de salud pública actual. Se tuvo la oportunidad de abordarla más a profundidad a pesar de tener previamente un conocimiento general de la misma. Para el desarrollo de este trabajo de graduación; primero, se abordan las características epidemiológicas, ya que, según el sexo, edad, comorbilidades y ocupación, puede verse influido el desarrollo y condicionarlo a ser más propenso a padecer esta patología. El segundo capítulo abarca las manifestaciones clínicas, debido a que los pacientes con enfermedad facetaria lumbar, normalmente presentan características particulares que se engloban en el lumbago, esto sirve, inicialmente, para que esta enfermedad sea tomada como un diagnóstico principal cuando un paciente refiera dolor lumbar crónico, mientras se obtiene el diagnóstico confirmatorio mediante estudios complementarios y una historia clínica adecuada.

En el tercer capítulo, se aborda su diagnóstico. Esto se realiza desde el enfoque clínico inicial, pasando por un grupo de estudios de imagen que confirman el diagnóstico (rayos X, resonancias magnéticas, entre otros). En el cuarto capítulo, se abordan las terapéuticas actuales útiles empleadas a nivel nacional y de Iberoamérica para el manejo del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar, concluyendo con el análisis de la patología a nivel general y cómo esta puede ser abordada de una manera más eficaz.

Se invita a la lectura de esta monografía a toda persona que pretenda caracterizar de manera clínica y diagnóstica a las pacientes con dolor crónico de espalda baja y así, evitar su infradiagnóstico o un atraso del mismo, o bien, a quien tenga deseo de actualizarse en esta patología, a la cual le hace falta ampliarse en el campo de la medicina.

Introducción

El lumbago o dolor lumbar crónico es un trastorno con múltiples etiologías, caracterizado principalmente por el dolor de espalda baja por más de 12 semanas.^{1,4,10} Este dolor se caracteriza por irradiarse a una o ambas extremidades inferiores, afectando los movimientos de flexo-extensión y rotación.⁵ El dolor lumbar representa la segunda causa de consulta de atención médica y la tercera causa de incapacidad funcional crónica que requiere intervención quirúrgica.^{1,4,5} Esta afecta aproximadamente del 60 al 90 % de la población adulta.⁷ Puede ser multifactorial y tener diversas etiologías como microtraumatismos, traumatismo vertical directo, posturas corporales, osteomielitis, neoplasias e incluso trastornos gastrointestinales o urogenitales.⁶

El dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar presenta un problema de salud pública por ser una de las principales causas de limitación en las actividades cotidianas laborales, principalmente en los pacientes mayores de 45 años, lo cual genera un impacto directo en el sector socioeconómico laboral, debido a la alta tasa de incapacidad y ausentismo que conlleva.^{1,3} Es una de las principales causas de gasto público por conceptos asistenciales y laborales, viéndose hasta una inversión del 2 % del producto interno bruto de cada país a nivel mundial, siendo uno de los problemas de salud más costosos. Entre el año 2009 y 2018, se ha visto que los gastos asociados a la enfermedad facetaria aumentaron en un 79 % con un aumento anual de 4.9 %.⁵⁵

Los primeros en describir las articulaciones cigapofisarias o facetas como fuente de diferentes tipos de lumbalgia, fueron Mooney y Robertson en 1976.⁸ El dolor facetario representa del 15 al 45 % del dolor lumbar crónico, el cual suele ser de carácter nociceptivo mecánico, el cual progresa en intensidad, exacerbándose con movimientos bruscos.^{1,3,4,6} Una articulación facetaria está formada por el proceso vertebral superior de la vértebra inferior y el proceso vertebral inferior de la vértebra superior.⁸ El principal motivo de afección facetaria es degeneración artrósica, también se presenta por procesos patológicos como la artritis reumatoide, procesos artríticos reactivos, espondilitis anquilosante, condromalacia facetaria, pseudogota, sinovitis villonodular, quistes facetarios, hernias discales y traumatismos lumbares.⁸

Estudios realizados en Colombia durante el 2017 mencionan que en las sociedades occidentales, entre el 55 % y 80 % de los pacientes verán suspendidas sus actividades laborales debido al dolor lumbar, por lo menos una vez en su vida.² En Guatemala, según la última guía actualizada de morbilidad del Hospital de Rehabilitación del IGSS (2010), el síndrome facetario representa el 18 % de la afluencia en el área de consulta externa, sin poderse determinar la causa directa del mismo.⁹

Se decide realizar esta monografía de compilación, documental, con un diseño descriptivo para sintetizar toda la información relacionada con las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad facetaria lumbar en pacientes con dolor de espalda baja en nuestro entorno. Se utilizó información publicada en los idiomas inglés y español, incluyéndose artículos de revisión, libros electrónicos, estudios de cohorte, reportes de caso, metaanálisis, ensayos clínicos, estudios de casos y controles y tesis. En los metabuscadores como PubMed, UpToDate, Scielo, ScienceDirect y los principales *journals* como *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeon* (JAAOS) y *The Bone and Joint Journal* se realizó una búsqueda con palabras descriptoras que incluyeron “lumbago”, “dolor lumbar crónico”, “enfermedad facetaria”, “dolor de la región lumbar” principalmente con operadores lógicos, obteniendo un total de 125 artículos, de los cuales se descartaron los que no cumplían con la información. Se analizó un total final de 90 documentos científicos, utilizándose datos claves descritos en los siguientes capítulos.

A pesar de que existen criterios clínicos diagnósticos para establecer la enfermedad facetaria como causa de dolor crónico de espalda baja, estos poseen baja sensibilidad y especificidad, por no haber un consenso generalizado sobre los mismos y evidenciarse gran variabilidad entre países sobre las características clínicas referidas por los pacientes.⁶ Las consecuencias a largo plazo de una enfermedad facetaria no tratada son: ausentismo laboral, dolor crónico de espalda baja, incapacidad para realizar actividades cotidianas, altos costos en analgésicos y estudios de imagen; representando costos elevados y dificultad en el diagnóstico temprano, siendo un problema en los diferentes niveles de atención por la falta de guías de manejo actualizadas y el tiempo que implica la realización de estudios y tratamiento.⁹

No existe un consenso de las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad facetaria lumbar en pacientes con dolor crónico de espalda baja, ya que el sexo y la edad varían dependiendo del país y la afluencia de pacientes en cada nivel de atención.^{12,28} Lo que sí se tiene claro, es que las consultas más frecuentes provienen de trabajadores con ocupaciones en las que permanecen sentados por un tiempo prolongado.⁵⁹ El nivel de lesión que comúnmente se observa es a nivel de L4-L5, en donde se ve comprometida la columna vertebral, ya sea por movimientos bruscos o por soportar mucho peso.³⁷

La principal problemática para el manejo del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar es la poca información sobre las características de la misma, lo que dificulta su identificación temprana, diagnosticando otras patologías relacionadas al dolor lumbar crónico y no considerando esta como un diagnóstico principal. Por lo cual, es indispensable identificar las características principales para solicitar los estudios de imagen

pertinentes y realizar un abordaje adecuado temprano, como la resonancia magnética, la cual permite la identificación de derrame, quistes facetarios, degeneración y edema; así como la tomografía computarizada, por su precisión detallada de los defectos óseos.

Esta caracterización del síndrome facetario permitirá el planteamiento de estrategias para el diagnóstico oportuno y así brindar un tratamiento temprano como lo es el bloqueo facetario, evidenciando un resultado positivo en las primeras 3 horas después del procedimiento, considerando la edad, tiempo y daño en la articulación cigapofisaria del paciente.²⁵

Objetivos

Objetivo general

- Describir características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad facetaria lumbar en pacientes con dolor crónico de espalda baja.

Objetivos específicos

1. Describir las características epidemiológicas de la enfermedad facetaria lumbar en pacientes con dolor crónico de espalda baja.
2. Detallar las características clínicas que presentan los pacientes con enfermedad facetaria lumbar.
3. Exponer las características diagnósticas en los pacientes con enfermedad facetaria lumbar.
4. Puntualizar las características terapéuticas empleadas en los pacientes con enfermedad facetaria lumbar.

Métodos y técnicas

La presente monografía de compilación se basó en un tipo de investigación documental y posee un diseño descriptivo. Para el procesamiento y realización de la revisión bibliográfica, se utilizó información publicada en los idiomas inglés y español. Como fuentes de información bibliográfica se incluyeron artículos de revisión, libros electrónicos, estudios de cohorte, reportes de casos, metaanálisis, ensayos clínicos, estudios de casos y controles y tesis.

Se utilizaron fuentes de información y sus respectivos descriptores, que corresponden al tema de estudio de enfermedad facetaria lumbar y dolor de espalda baja crónico. Además, se usaron metabuscadores, bases de datos y fuentes válidas que ampliarán y complementarán el tema como: PubMed, UpToDate, Scielo y ScienceDirect, dentro de los cuales se priorizaron las consultas a los principales *journals* como *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeon* (JAAOS) y *The Bone and Joint Journal*. Se revisaron revistas de cirugía ortopédica y traumatología tales como: *Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología* (SECOT), *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología* (RAAOT), *Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología* (AAOT) y *Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología* (SCCOT).

Para la búsqueda de información se utilizaron descriptores con sus conectores lógicos, que corresponden al tema de estudio, descriptores de la ciencia de la salud (DeCS) y *Medical Subject Heading* (MeSH) tal como se muestran en la matriz consolidativa de buscadores y descriptores (tabla 1). Los principales descriptores DeCs incluyen “lumbago”, “dolor lumbar crónico”, “dolor de la región lumbar”, y “enfermedad facetaria”; junto con otros descriptores que se fueron utilizando durante el desarrollo de la monografía. Los DeCs principales fueron utilizados para el desarrollo de los capítulos 1,2,3 y 4.

Los DeCS principales se relacionaron a través de los operadores booleanos “AND” y “OR”, además de “NOT” que se utilizó con la finalidad de evitar resultados que no se relacionen con enfermedad facetaria lumbar. A manera de mejorar las búsquedas y búsquedas avanzadas, se utilizó un orden lógico conforme a la sección en cada capítulo, esto para correlacionar términos y tipos de estudio. Por último, como gestor bibliográfico se optó por utilizar Mendeley. Los descriptores MeSH principales fueron “Low back pain”, “Lumbar pain”, y “Lumbar spine pain”.

Criterios para la búsqueda y selección de fuentes de información bibliográfica primaria y secundaria

Tras la realización de la búsqueda con DeCS, se utilizó terminología clave permitida, con la finalidad de obtener la información requerida. Los términos clave incluyeron “etiología”, “epidemiología”, “clasificación”, “manifestaciones”, “diagnóstico”, “tratamiento”, “diagnósticos diferenciales”, “bloqueos facetarios”, “facetos”, “columna lumbar”, “carillas articulares”, “intervencionista” y “tratamiento”. Posterior a la delimitación del tema, a través de DeCS y términos clave combinados con los operadores booleanos, también se utilizaron los filtros permitidos en cada base de datos. Todo lo mencionado anteriormente, representa los principales criterios de inclusión utilizados en la presente monografía. La selección de fuentes fue en los idiomas inglés y español. Tomando en consideración que es una patología poco estudiada, se utilizaron textos completos publicados a partir del año 2017.

Posteriormente, de manera ordenada, se procedió a la selección de los artículos, estudios de cohorte, reportes de casos y tesis. Se tomó en consideración el título del estudio, resumen del estudio, accesibilidad a texto completo, sin distinción de edad ni sexo y que incluyera referencias de autor e instituciones confiables. Luego se realizó una revisión de cada uno de los títulos y resúmenes de las fuentes de información para evaluar su utilidad y aporte a esta monografía que cumplieran con el objetivo principal. Por último, se procedió a la lectura de los textos completos, para su posterior análisis de los mismos y un adecuado uso de la información requerida. Se revisaron un total de 125 documentos que cumplieran con lo estipulado (tabla 2).

Procesamiento y análisis

Posterior a la selección de fuentes de información pertinentes, se procedió a revisar el texto completo de los 90 estudios seleccionados (tabla 2). Esto, con la finalidad de etiquetar los artículos revisados según el escenario clínico específico que se pudiera presentar y sus consecuentes tipos de estudio que involucren al problema clínico en cuestión. Al tener la información seleccionada, se sintetizó lo que resultara útil y que fuera acorde a los capítulos estipulados. Los datos relevantes que se encontraron darán respuesta a la pregunta y objetivo planteado con base al índice temático ya propuesto.

Capítulo 1

Características epidemiológicas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar

Sumario

- Definición
- Epidemiología
- Etiología
- Factores de riesgo

1.1 Definición

El dolor lumbar es aquel que está circunscrito a la región comprendida entre las últimas costillas y el borde inferior del glúteo, el cual puede estar irradiado a una, o bien, a ambas piernas.^{10,44,45,50} Según el tiempo de evolución del dolor, puede clasificarse como: agudo al que cede antes de las 6 semanas, subagudo al que permanece entre 6 y 12 semanas y crónico al que se presenta por más de 12 semanas.^{10,13,44} El dolor crónico lumbar ha presentado un incremento exponencial desde los años ochenta y es la consulta más frecuente en atención primaria, medicina física y rehabilitación, cirugía ortopédica, traumatología y reumatología.^{12,30,44}

El dolor facetario no es considerado como una enfermedad, sino más bien como un síndrome doloroso, el cual se da por un proceso multifactorial que tiene como fin la degeneración de la articulación facetaria, producido por el desgaste del cartílago articular.^{10,12,15,87} Rara vez se puede identificar una patología específica que cause dolor lumbar; por lo tanto, al dolor de espalda se le denomina comúnmente dolor lumbar inespecífico.⁶⁶

Este dolor se transmite por la rama medial, proveniente de la división posterior de las raíces nerviosas espinales, suele ser de carácter nociceptivo y es focal.^{6,12,47} Existen diferentes situaciones que hacen que este dolor se exacerbe, dentro de las cuales se pueden mencionar situaciones estresantes, aumento o disminución de la actividad física, estar demasiado tiempo ya sea de pie o sentado, entre otras.^{10,27,36}

La articulación cigapofisaria lumbar, está incluida dentro del complejo tri-articular de la columna vertebral, también conocida como articulación facetaria, la cual es un generador

común del dolor lumbar.^{17,43,58} Se caracteriza por ser una articulación sinovial verdadera, que une dos cuerpos vertebrales por medio del proceso vertebral superior de la vértebra inferior y el proceso vertebral inferior de la vértebra superior; contiene una membrana sinovial, superficies de cartílago hialino y está rodeada por una cápsula articular fibrosa.^{8,12,20,43} La articulación facetaria está doblemente innervada por las ramas mediales que surgen de la rama posterior al mismo nivel y a un nivel por encima de dicha articulación.⁴³ El espacio intraarticular contiene un menisco constituido por grasa y posee un volumen entre 1 cc y 1.5 cc de líquido sinovial que permite la lubricación y movilidad.^{16,17,60} La cápsula articular contiene mecanorreceptores de bajo umbral y nociceptores mecánicamente sensibles, responsables del dolor referido.³⁶

Las articulaciones facetarias representan una importancia en la transmisión de carga. Principalmente soportando la carga posterior, estabilizando la columna en flexión y extensión, además de restringir la rotación axial excesiva. Se ha demostrado que la articulación facetaria puede soportar hasta el 25 % de las fuerzas de compresión axial y entre el 40 % y el 65 % de las fuerzas de rotación y cizallamiento en la columna lumbar.^{43,59} Se puede concluir que, la función de estas articulaciones se basa en restringir el movimiento de las vértebras, mantener la estabilidad y facilitar la transmisión de las cargas que se aplican a la columna vertebral.^{17,21,40}

Normalmente, las articulaciones facetarias reciben de un 0 % a 33 % de carga. Debido a que los discos intervertebrales amortiguan las fuerzas de compresión. Sin embargo, cuando estos pierden la altura normal, el 70 % de la fuerza se transfiere a la articulación facetaria, lo que aumenta su desgaste, produciendo dolor.^{12,16,58} Los cambios degenerativos comienzan con esa degradación, lo que favorece a la formación de erosiones y estrechamiento del espacio articular, produciendo una esclerosis del hueso.⁴³ Por este proceso, comúnmente se ven afectadas las vértebras cervicales inferiores (C4-C5, C5-C6), en un 55 %, vértebras torácicas en un 42 % y las lumbares en un 31 %, principalmente a nivel de L4-L5, seguido de L3-L4 y, por último, a nivel de L5-S1.^{12,28,37,59} Sin embargo, estas últimas son más vulnerables por la distribución del peso axial y por la amplitud del movimiento de la columna a ese nivel.¹²

Se ha podido determinar que los cambios degenerativos que se presentan incluyen desde erosiones locales y difusas, esclerosis del hueso subcondral, hipertrofia de la faceta, hasta la formación de osteofitos.¹²

1.2 Epidemiología

Las estimaciones sobre la prevalencia del dolor causado por facetas lumbares en la literatura se han visto ampliamente variadas. Los reportes sobre dolor de espalda han informado desde 5 %. hasta más del 90 %. de estos casos, demostrando que los datos sobre antecedentes, examen físico y estudios de imagen no son factores determinantes para el diagnóstico de dolor facetario.⁴³

Dentro de los múltiples estudios reportados, en Turquía estos han concluido que tanto la edad, género, así como el estatus socioeconómico, no guardan relación con el dolor lumbar.¹⁴ Considerando lo anterior, en Ecuador se ha demostrado una mayor incidencia en el sexo masculino con un 60.5 %. sobre el sexo femenino que reporta un 39.5 %.¹⁰ La edad promedio determinada en la que se padece de enfermedad facetaria lumbar fue de 45 a 64 años.^{10, 43} La ocupación que presenta más afección fue el operativo, con un 50.9 %. sobre las ocupaciones administrativas que representan el 25 %.¹⁰

Se ha demostrado que la edad promedio de quienes sufren de dolor facetario es de 49 años, observando una incidencia por igual en ambos sexos.¹² El nivel de la columna vertebral más frecuentemente afectado en estos pacientes fue el área comprendida entre L4-L5, L5-S1.^{12,39} Por otro parte, se ha concluido que las mujeres son más susceptibles a padecer artrosis de las articulaciones cigapofisarias, pero los que más acuden a consulta son los hombres; sin embargo, quienes aceptan más el tratamiento intervencionista por bloqueo facetario son mujeres.³⁰

1.3 Etiología

La mayoría de los pacientes que consultan por síndrome facetario, se debe a tensión repetitiva, edad, obesidad, mala mecánica corporal, microtraumatismos y trauma de bajo grado acumulado a lo largo de su vida, debido a una avulsión y fracturas por impacto de las articulaciones facetarias.^{12,17,43}

Generalmente, la degeneración de los discos intervertebrales ocurre antes de la artrosis, atribuida al aumento de los cambios mecánicos en la carga de las articulaciones.⁴³ También pueden deberse a espondilitis anquilosante, condromalacia facetaria, procesos artríticos inflamatorios, choque sinovial y pseudogota.^{8,12,30} En muy raras ocasiones se ha visto que el síndrome facetario también se puede deber a la tuberculosis.¹² También se han descrito casos de artrosis facetaria secundaria a infección por parvovirus B12 a nivel de L4-L5.¹⁷

Todos estos procesos suelen acelerar la degeneración de la articulación cigapofisiaria.¹⁷ Estudios han informado que el 11 % de las personas atribuyen su enfermedad facetaria al deporte y otro 62 % lo relaciona propiamente con el levantamiento de pesas.²¹ La degeneración avanzada puede formar quistes sinoviales, producidos por herniación del sinovio a través de la cápsula facetaria, principalmente a nivel de L4-L5 en un 80 %.³³

1.3.1 Factores de riesgo

Los factores de riesgo incluyen edad avanzada, orientación sagital de la articulación facetaria, degeneración concomitante del disco intervertebral e índice de masa corporal.⁴³ De estos últimos mencionados, la edad se ha visto mucho más asociada con la prevalencia de la artropatía facetaria lumbar.⁴³

Se han asociado diversos factores relacionados con el padecimiento de dolor lumbar, los cuales influyen en la degeneración de las articulaciones facetarias más tempranamente. Principalmente, se han visto en este orden: sobrepeso u obesidad, actividad física de alto impacto sin calentamiento previo, sedestación por tiempo prolongado, trabajos con cargas muy pesadas –principalmente antes de los 20 años de edad– y violencia física.^{10,17}

Capítulo 2

Características clínicas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar

Sumario

- **Historia clínica**
- **Manifestaciones clínicas**

2.1 Historia clínica

Generalmente, el dolor en las articulaciones facetarias lumbares se presenta como un dolor lumbar crónico no provocado, con características variables, por lo que no es posible basarse únicamente en la historia clínica y examen físico.⁴³

Normalmente, lo primero que se realiza con un paciente que consulta por dolor de espalda baja es interrogar sobre señales de alerta, entre las cuales se encuentran: uso de corticosteroides, tener más de 70 años y antecedente de traumatismo; si el paciente no refiere estas señales se procede a brindar plan educacional, para evitar una recurrencia sin investigar a fondo la etiología del dolor.⁷⁸ Un tercio de estos pacientes refieren dolor crónico durante el interrogatorio.¹⁰ La gravedad e intensidad del dolor se recopila mediante escalas específicas, dentro de las cuales están el análisis visual, la escala logarítmica o la puntuación de la escala de calificación numérica.^{10,11}

Dentro del interrogatorio se debe evaluar el estado laboral y la ocupación, así como también, incluir antecedente de traumatismo lumbar y antecedente de cáncer, principalmente para evaluar diagnósticos diferenciales.¹⁰

Generalmente, durante el interrogatorio, los pacientes refieren dolor localizado en la espalda con un patrón de radiación no dermatomal. Pueden referir la presencia de otros signos neurológicos, como problemas intestinales y de la vejiga, así como disminución de la fuerza y sensibilidad a la palpación sobre la región paravertebral lumbar sobre los procesos transversos y músculos paraespinales, principalmente en la extensión y rotación.⁴³

2.2 Manifestaciones clínicas

Se pueden enlistar hasta 26 síntomas relacionados al síndrome facetario, dentro de los cuales podemos mencionar el dolor que se irradia por encima de la rodilla o la parte posterior del muslo. El dolor empeora con la extensión, rotación axial y con movimientos de torsión. Se debe valorar si el dolor aumenta al estar un tiempo prolongado de pie o sentado, si aumenta al subir una cuesta, si se presenta rigidez por la mañana o si aumenta con los factores de estrés.^{7,16,17,30} También es preciso valorar si el malestar se alivia o mejora con la lateralización contralateral y con la flexión de la columna.³⁰

Dentro de los signos clínicos frecuentes se pueden mencionar:

1. Dolor que aparece al ejercer presión sobre la faceta ipsilateral, o bien, sobre el proceso transversal.¹⁶
2. Existencia de espasmo muscular paravertebral del mismo lado de la articulación afectada.¹⁶
3. El examen neurológico suele encontrarse dentro de límites normales.³⁶
4. El Test de Revel: predice la reducción de dolor lumbar hasta en un 75 % luego de un bloqueo articular. Se incluyen 7 *ítems*, los cuales son:
 - Pacientes mayores de 65 años de edad.
 - Dolor que se alivia al estar en decúbito.
 - Dolor que no aumenta con maniobras de Valsalva.
 - Dolor que no aumenta con la flexión ventral ni con flexión dorsal.
 - Dolor que no aumenta al levantarse luego de haber estado sentado.
 - Dolor que no aumente con extensión-rotación.^{16,17,27}
5. Prueba de Kemp (prueba de cuadrante y prueba de extensión-rotación), útil para diagnosticar el dolor en las articulaciones facetarias. Durante esta prueba, el paciente realiza una extensión y rotación combinadas de la columna. Una prueba positiva será la referencia del dolor.⁴³

Se ha encontrado que los pacientes estudiados por dolor crónico lumbar muestran limitación funcional, presentando contractura y parestesias al examen físico.¹⁰ Generalmente, en estos pacientes los reflejos osteotendinosos son normales, excepto en los que el síndrome facetario es secundario a un quiste dentro de la articulación.¹⁷ También suelen presentar ligera debilidad y asimetría en algunos de los grupos musculares correspondientes a la región lumbosacra.¹⁷

Existen también, síntomas atípicos que muy rara vez se presentan como el dolor abdominal o pélvico, pero existen casos en lo que estos síntomas fueron los únicos que presentaron los pacientes.³⁴

Capítulo 3

Características diagnósticas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar

Sumario

- **Diagnóstico clínico**
- **Diagnóstico por imágenes**
- **Principales diagnósticos diferenciales**

Se ha planteado que el estándar de oro para el diagnóstico del dolor facetario lumbar es un bloqueo anestésico de la articulación facetaria.⁴³ Sin embargo, para realizar un adecuado diagnóstico se deben considerar la sintomatología, los hallazgos en el examen físico y la confirmación mediante el bloqueo facetario.^{31,70}

Es necesario tener en cuenta que puede no existir correlación clínico-radiológica, ya que así lo demuestran algunos estudios en relación a pacientes con imágenes de mucha lesión sin sintomatología, o bien, pacientes con múltiples síntomas y dolor, pero carentes de imágenes sugestivas de lesión.³⁰ Sin embargo, las imágenes continúan siendo una herramienta útil para descartar otras etiologías de dolor lumbar.⁴³

3.1 Diagnóstico clínico

El diagnóstico del síndrome facetario debe ser clínico y no radiográfico.¹² Se ha descrito en estudios que pacientes evaluados con síndrome facetario, refieren dolor axial, dolor lumbar unilateral o bilateral, signo de Kemp positivo, ausencia de patrón radicular y refieren sentir más dolor en la zona lumbar que en la pierna.¹⁶

Se proponen 6 criterios clínicos como escala diagnóstica para el dolor facetario, estos criterios están conformados por 3 síntomas y 3 signos clínicos. Los síntomas son: dolor lumbar axial –ya sea unilateral o bilateral– y presentar alivio durante el reposo y la ausencia de un patrón radicular. Los signos clínicos son el signo de Kemp, es decir, dolor a la palpación de la apófisis articular o transversa y el signo de estrés facetario.¹⁶

3.2 Diagnóstico por imágenes

3.2.1 Rayos X

Generalmente, siempre se piden 3 proyecciones de columna: anteroposterior, lateral y oblicua.³¹ La mejor proyección para ver las articulaciones es la proyección oblicua, ya que las articulaciones facetarias están en esa posición.^{17,32,43}

En la radiografía simple de columna lumbar se puede observar osteofitos e hiperostosis a nivel de las articulaciones cigapofisarias, como características degenerativas y proliferativas. Además, pueden revelar estrechamiento del espacio articular, erosiones óseas subarticulares y quistes subcondrales.^{17,43}

Las radiografías lumbares tienen un valor limitado; sin embargo, la radiografía oblicua tiene un 55 % de sensibilidad y un 69 % de especificidad para determinar una enfermedad facetaria lumbar.⁴³

3.2.2 Tomografía Axial Computarizada (TAC)

En la tomografía de columna se puede observar de mejor manera la anatomía de las facetas.³¹ Con este método es posible identificar aumentos en el grosor del cartílago articular facetario, erosiones y estrechamientos del mismo espacio secundario a alteraciones erosivas o subluxaciones. Cabe resaltar que, si bien el espacio articular es amplio, no es una señal de que la articulación cigapofisaria este normal.¹⁷ También se pueden observar quistes sinoviales y gases intraarticulares que corresponden con artrosis facetaria.¹⁷

Weishaupt definió 4 grados para distinguir la degeneración de la articulación cigapofisaria, basadas en el corte axial, los cuales son:^{17,47,30}

- Grado 0: normal, ausencia de alteraciones en la prueba de imagen.
- Grado 1: degeneración leve. Estrechamiento del espacio articular <2mm. Pueden haber osteofitos e hipertrofia leve del proceso articular.
- Grado 2: degeneración moderada. Estrechamiento del espacio articular <1mm, osteofitos e hipertrofia moderados, hay leves erosiones óseas subarticulares.
- Grado 3: degeneración intensa. Estrechamiento de espacio articular severo, al igual que los osteofitos y la hipertrofia. Las erosiones óseas subarticulares son severas y se podrían encontrar quistes subcondrales o fenómenos de vacíos en las articulaciones.

Se considera que la tomografía computarizada (TAC), continúa siendo el estudio de imagen de preferencia para tener imágenes de la artropatía facetaria, debido a una precisión más detallada de los defectos óseos y que representan un costo menor para la atención primaria.⁴³

3.2.3 Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

Esta técnica permite observar la anatomía de los tejidos blandos espinales y tejidos neurales; permitiendo la identificación de derrame o quistes facetarios, hipertrofia facetaria, degeneración y edema facetario.^{27,37}

Los criterios de Czervionke y Fenton para el síndrome facetario son:¹⁷

- Grado 0: sin anormalidades.
- Grado 1: existe anomalía en la cápsula articular.
- Grado 2: existen anomalías periarticulares menores al 50 % del perímetro de la articulación.
- Grado 3: existen anomalías periarticulares en el 50 % o más del perímetro de la articulación.
- Grado 4: las anomalías abarcan el foramen intervertebral, ligamento amarillo, pedículo, apófisis transversa o al cuerpo vertebral.

Algunos autores sugieren que, el gadolinio utilizado en algunas resonancias ayuda a apreciar mejor la etapa inflamatoria activa en los procesos degenerativos de la columna.³² Normalmente la resonancia se realiza en decúbito supino. Sin embargo, hay estudios que sugieren que se podría obtener mejores resultados si la imagen se toma estando el paciente de pie, debido a la condición de soporte de peso.³⁵

Se ha demostrado que este estudio es más del 90 % sensible y específica para la enfermedad facetaria lumbar, pero menos sensible que la tomografía. Sin embargo, a pesar del costo que representa, sigue siendo superior y considerado el estudio más adecuado para descartar el dolor no causado por facetas.⁴³

3.3 Principales diagnósticos diferenciales

Los diagnósticos del síndrome facetario básicamente son todas aquellas enfermedades que producen dolor lumbar crónico, dentro de las cuales se encuentran principalmente:

- Neoplasias, síndrome de cauda equina, lumbago, afectación nervio ciático, hernias de los discos intervertebrales, fracturas compresivas en presencia de osteoporosis y reacciones autoinmunes que aumentan la reacción nociceptiva.⁴⁴

Entre otras patologías menos frecuentes, se pueden incluir: síndrome de dolor discogénico, radiculopatía lumbosacra, síndrome piriforme, esguince o distensión del músculo y ligamento paraespinal, espondilosis lumbar, artritis reumatoide, espondiloartritis seronegativa, gota, hiperostosis esquelética idiopática difusa, infección, fibromialgia, entre otras.⁴⁴

Capítulo 4

Características terapéuticas del dolor crónico de espalda baja por enfermedad facetaria lumbar

Sumario

- Tratamiento conservador
- Tratamiento intervencionista
- Pronóstico
- Complicaciones

El tratamiento inicial debiera ser multidisciplinario, abarcando medicamentos, fisioterapia y soporte psiquiátrico en ocasiones.^{27,36,39,51} De esta manera se utilizan analgésicos, electroestimulación nerviosa transcutánea, radiofrecuencia, bloqueos facetarios, etc.³⁰ Sin embargo, se debe conocer ampliamente esta patología e individualizar a cada paciente ya que no todos responden de la misma forma a cada enfoque de tratamiento y así, poder abordarla de una manera eficaz, reduciendo los procedimientos y estudios de imagen innecesarios.^{51,67,78,87.}

4.1 Tratamiento conservador

Estudios recomiendan que, antes de proceder a intervenciones en las facetas se reciba algún tratamiento conservador durante tres meses.³¹ Dentro de los tratamientos conservadores se pueden mencionar: medicamentos (paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos, relajantes musculares, opioides y antidepresivos), fisioterapia (ejercicio, masajes, terapia con frío y calor), tratamientos integradores (acupuntura); estos están asociados a una pérdida de peso en los pacientes obesos o con sobrepeso y mejoran el ciclo del sueño e incluso posturas.^{31,32,48}

Elegir la farmacoterapia adecuada continúa siendo un reto para el manejo del dolor lumbar crónico. Se deben identificar diferentes fenotipos que respondan a las terapias disponibles y buscar los medicamentos más efectivos y seguros; ya que, la efectividad que de la que se tiene evidencia en algunos tratamientos aún es limitada y contradictoria.⁶⁶

4.1.1 Medicamentos

Las terapias farmacológicas desempeñan un papel importante en el manejo del dolor, siempre que sean empleados apropiadamente.^{62,63} Se han descrito múltiples medicamentos que incluyen paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos, relajantes musculares, antidepresivos, opiáceos, antibióticos, entre otros; empleados para el alivio del dolor.^{51,70}

4.1.1.1. Paracetamol

Es un fármaco analgésico, antipirético. Es conocido por ser utilizado como fármaco de primera línea ante el dolor lumbar crónico, debido a su accesibilidad y a su perfil de riesgo favorable. Sin embargo, no se ha demostrado que sea más eficaz que el placebo para controlar el dolor lumbar crónico o que tenga algún beneficio adicional significativo para esta patología.⁶⁶ Por lo tanto, no se recomienda su uso como tratamiento.^{62,66,72}

4.1.1.2. Antiinflamatorios no esteroideos

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) son utilizados para el manejo del dolor lumbar agudo.^{62,63} Deben emplearse de manera segura, con un uso cauteloso en personas que puedan tener un riesgo mayor de experimentar eventos adversos como: renal, cardiovascular y gastrointestinal.^{63,66}

Estos medicamentos brindan un alivio a corto plazo, no relacionado con la radiculopatía.⁶⁶ No se han podido establecer los eventos adversos y su seguridad para un uso a largo plazo. Sin embargo, es recomendado que se utilicen en dosis mínimas por un tiempo no prolongado conjuntamente con terapia gastroprotectora.^{66,77}

4.1.1.3. Relajantes musculares

Se prescriben comúnmente para el dolor lumbar, considerando que sea de origen miofascial. Utilizado en conjunto con paracetamol y AINES para una mayor eficacia en la práctica clínica.⁶⁶ Sin embargo, la evidencia se ha visto limitada en cuanto a su eficacia clínica y tolerabilidad. Para las personas con dolor lumbar agudo, se ha visto un mejor y significativo alivio del dolor a corto plazo.^{64,66}

Los fármacos miorrelajantes tienden a crear una adicción y provocar somnolencia en el paciente. Para el manejo del dolor crónico, aún no se conoce la eficacia de estos

medicamentos.^{62,66} Por lo tanto, no hay evidencia de que el uso a largo plazo sea beneficioso en el tratamiento del dolor lumbar crónico y que deberían ser utilizados por períodos breves si se opta como medida terapéutica.⁶⁶

El tiocolchicósido ha sido un fármaco de elección. La eperisona con diclofenaco es más efectiva respecto al alivio del dolor, puesto que la eperisona, además de ser un relajante muscular, inhibe los reflejos mono y multisinápticos. Se ha demostrado que tiene menos efectos secundarios gastrointestinales y efectos sedantes.⁷¹

4.1.1.4. Antidepresivos

Los medicamentos antidepresivos se han utilizado para controlar los síntomas del dolor lumbar.⁶⁸ Han tenido superioridad al placebo respecto al manejo del dolor. Sin embargo, deben prescribirse por autorización médica, considerando los riesgos y posibles beneficios, junto con estrategias no farmacológicas para mejorar el dolor lumbar crónico.^{62,63}

Se ha visto asociado el uso de antidepresivos a pequeñas reducciones en la intensidad del dolor, pero a una mayor probabilidad de verse interrumpido el tratamiento por el potencial de efectos adversos y ser perjudicial para la salud.⁶⁸

Se recomienda su uso por no más de 4 semanas a dosis terapéuticas y suspenderse de no evidenciar ningún beneficio. Se ha demostrado que la duloxetina ayuda al control del dolor lumbar crónico, mejorando la funcionalidad del paciente como terapia de segunda línea.^{66,68,69} Aun así, no hay dosis específicas descritas en guías sobre el manejo del dolor, por lo que su conocimiento sobre efectos, aceptabilidad y seguridad ha sido limitado.^{66,68}

4.1.1.5. Opiáceos

Son uno de los medicamentos más recetados y aptos para el manejo del dolor lumbar crónico, mediados por la unión a los receptores opioides (MOR) concentrados en el cerebro y médula espinal, encargados de controlar la percepción del dolor y responsables de la depresión respiratoria.⁶⁹ Son utilizados para pacientes que no han respondido a terapias convencionales, posterior a valorar los riesgos y beneficios que implican para el paciente.^{62,66,69}

Además, tienen un perfil establecido de daños por sobredosis y potencial adictivo, por lo que, su eficacia a largo plazo y seguridad son inciertas y no se recomienda que sean utilizados de manera rutinaria.⁶⁶ Se ha demostrado la eficacia respecto al alivio del dolor y

mejora de la funcionalidad en el uso a corto plazo, en pacientes seleccionados y con un control adecuado.^{62, 66}

Entre los opioides de liberación prolongada se encuentran: bitartrato de hidrocodona, oxicodona, morfina sulfato, tramadol, naloxona, tapentadol, entre otros. Estos han demostrado tener al menos una eficacia analgésica a corto plazo para el dolor de espalda crónico.⁶⁹

4.1.1.6. Antibióticos

Pueden reducir el dolor en personas que padecen lumbar crónico con cambios Modic tipo 1. Sin embargo, los riesgos pueden ver superados a los beneficios que estos aportan.^{62,63} Se han relacionado a resistencia antibiótica por uso prolongado y mal apego al tratamiento.

4.1.1.7. Otros

Se ha descrito el uso de antiepilépticos para el tratamiento del dolor lumbar. La gabapentina y pregabalina se utilizan como terapia de primera línea por el mecanismo neuropático asociado al apareamiento de la claudicación neurogénica y dolor radicular lumbosacro, sin reportarse aún algún beneficio significativo en comparación con otros medicamentos analgésicos.⁶⁶

Se ha descrito el uso de los gabapentinoides preferiblemente en presencia de dolor neuropático, así como se recomienda un periodo de prueba de 4 semanas por dosis terapéuticas debido al riesgo de presentar algunos de los efectos secundarios, como: confusión, mareos, fatiga, trastornos visuales y adicción por su uso prolongado. Si después de las 4 semanas no se observa ningún beneficio, se recomienda la suspensión gradual.⁶⁶

4.1.2 Rehabilitación

Iniciar una terapia manual de manipulación y movilización de tejidos blandos, brindada por un médico rehabilitador o terapeuta físico es indicado para el manejo del dolor lumbar, siempre que la manipulación espinal sea realizada por un experto, quienes pueden indicar el uso de soportes lumbares, y otros tipos de apoyo para el manejo del dolor.^{61,81}

La rehabilitación temprana se ha considerado un pilar fundamental en el tratamiento de la enfermedad facetaria lumbar, según las preferencias del paciente.^{86,88} Es por ello que,

no se sugiere que los pacientes tomen reposo en cama, reduzcan su movilidad y actividad física.⁶¹

Ha sido comprobado que el mantenerse activo y realizar una rehabilitación adecuada, reduce el dolor y mejora el estado funcional de los pacientes con lumbalgia. Se debe empezar realizando tanta actividad rutinaria como el dolor lo permita, esto incluye la actividad laboral tanto como sea posible para evitar la discapacidad progresiva.^{61,82}

Los programas de rehabilitación más utilizados son los que se enfocan en el control y fortalecimiento de los músculos abdominales, encargados de la estabilización. Dentro de los principales músculos en los que se debe trabajar se encuentran el transverso del abdomen, el cual da la estabilidad de la región lumbopélvica, implicado con la progresión del dolor lumbar. Se ha visto que incluir rutinas de yoga como plan de rehabilitación también beneficia el alivio del dolor lumbar.^{66,73,76,79,89}

Existe evidencia de que el tratamiento mediante ejercicios de rehabilitación, es más efectivo para el tratamiento del dolor lumbar crónico en comparación con cualquier otro tratamiento mencionado.^{74,84,85,90} El entrenamiento físico debe incorporarse en la atención habitual de los pacientes con dolor lumbar crónico, debido a la alta efectividad demostrada mediante el acompañamiento de un terapeuta.^{79,80,83}

Hay diferentes métodos en donde el fisioterapeuta puede intervenir. Se describen técnicas y ejercicios empleados como lo pueden ser: masajes, liberación miofascial, inhibición por presión, calor, electroterapia o incluso una combinación de estos. Los mejores resultados se han visto en aquellos a los que se les combina una terapia manual con ejercicio terapéutico.^{81,83,84,85,86}

4.1.3 Acupuntura

Esta técnica se basa en insertar agujas en el cuerpo en puntos específicos.⁴¹ Se utiliza en discopatías, artrosis, síndromes facetarios, estenosis de canal, radiculopatías, espondilitis anquilosante y artritis reumatoide.⁴¹ Si este procedimiento se combina con otras terapias tiene mejor resultado.⁴¹ Alivia el dolor de forma inmediata y a corto plazo, pero no hay evidencia de que mejore la funcionalidad.^{41,76} Los estudios realizados no han encontrado diferencias significativas entre la acupuntura y la farmacoterapia.⁴¹

El mecanismo por el cual funciona la acupuntura, es por medio de las fibras A que ingresan al asta dorsal de la médula espinal; esto produce que se inhiba los impulsos hacia las fibras C, que son no mielinizadas y más lentas.^{42,76} Por otro lado, se ha evidenciado que

la acupuntura produce un alivio mayor del dolor clínicamente importante y mejora la función específica de la espalda inmediatamente después del tratamiento, todo esto a corto plazo.⁷⁶

4.1.4. Quiropráctica monodisciplinaria

Se han visto resultados primarios, intensidad del dolor, y resultados secundarios como: discapacidad, uso de medicamentos, calidad de vida, frecuencia de los síntomas, ausentismo laboral, entre otros. Además, se ha observado también, que a largo plazo, se ve una disminución significativa de la intensidad del dolor.⁶⁴ Uno de los retos de este tratamiento, es la frecuencia y adherencia al mismo para acudir a las visitas recomendadas. Sin embargo, no se producen eventos adversos graves.⁶⁴

4.2 Tratamiento intervencionista

Los tratamientos intervencionistas para el manejo del dolor crónico se han visto estudiados con una mayor prevalencia, debido a los efectos a largo plazo que estos conllevan.⁶⁹ Estos tratamientos se recomiendan en pacientes que no responden al tratamiento conservador y que el dolor no se pueda explicar por otra patología.^{56,57} Dentro de las intervenciones que existen las más frecuentes son, bloqueos intraarticulares, bloqueos de rama medial, ablaciones por radiofrecuencia.⁵⁶

4.2.1 Bloqueos facetarios

Este procedimiento es mínimamente invasivo, de bajo costo, utilizado tanto en diagnósticos como en tratamientos; al aplicar anestésico y esteroide.^{25,27} El 10 % de las inyecciones lumbosacras en Estados Unidos corresponden a las intervenciones dirigidas a las articulaciones cigapofisarias.²⁵ Específicamente se realiza en la rama medial de los ramos dorsales del nervio espinal, porque es la encargada de proveer la inervación sensitiva a la articulación facetaria, o bien, de forma intraarticular.^{27,30} Varios estudios han demostrado que el bloqueo en la rama medial tiene mejor efecto a corto y largo plazo que el bloqueo intraarticular.³² Este procedimiento se caracteriza por ser el *gold standar* para el diagnóstico de síndrome facetario.^{30,39}

Existen ciertas contraindicaciones para este procedimiento, como que se encuentre una infección activa en el momento del procedimiento, o que se sufra de alergia a uno de los fármacos que se utilizan (anestésicos, corticoides) y que la paciente esté embarazada.³⁰

La forma en que se debe realizar este procedimiento según la *Spine Intervention Society*, es colocando las agujas en la unión entre el proceso articular superior y el proceso transversal, utilizando fluoroscopia.²⁵ Posteriormente, se inyectan aproximadamente 0.2 ml de bupivacaína al 0.5 %. esto se realiza en cada nivel afectado y bilateralmente.²⁵ Estudios realizados con esta técnica consideran un bloqueo positivo si los pacientes presentan un 80 % de alivio a su dolor dentro de las 3 horas primeras posteriores al procedimiento.²⁵ Sin embargo, después de este procedimiento aún es necesario realizar neurotomía por radiofrecuencia, debido a que los síntomas mejoran un par de meses, pero no es un tratamiento definitivo.²⁵

Los bloqueos se pueden realizar administrando clorhidrato de lidocaína al 1 % en lugar de bupivacaína y adicionar un esteroide.³² Algunos prefieren un corticosteroide de acción prolongada por sus efectos antiinflamatorios, así como antiedematoso, por su acción inmunosupresora y porque producen inhibición en la transmisión neural de las fibras C.³²

La monitorización del bloqueo se puede realizar de dos formas:

- Fluoroscopia o radioscopia: es la más utilizada y recomendada, se inserta la aguja de manera oblicua en la unión de la apófisis transversal con la apófisis articular superior (técnica de Norteamérica) o de forma postero-anterior.³⁰
- Guiada por ecografía: se inserta la aguja al tener contacto óseo en la parte craneal, del punto que se encuentra entre la apófisis articular y la apófisis transversal.³⁰ Este tiene la ventaja de que se puede usar durante el embarazo y no necesita estrictamente de un quirófano.^{30,31,52} La desventaja es que la visibilidad se afecta con la constitución corporal del paciente.³¹

Estudios aleatorizados y controlados sobre la eficacia de bloqueos facetarios han demostrado que únicamente el 7 % de los pacientes que se someten a este tratamiento presentan efectos adversos. Dentro de estos efectos adversos están el sarpullido en la región de la inyección, infección cutánea localizada, episodios vasovagal y entumecimiento.¹⁸

Instituciones internacionales han recomendado que los bloqueos nerviosos utilizados en el diagnóstico de dolor facetario deben ser comparativos y así, de esa manera, se evitan los falsos positivos que existen con los bloqueos unilaterales.^{12,48} Los bloqueos unilaterales tienen aproximadamente el 38 % de falsos positivos.²⁴ Estudios realizados con

bloqueos comparativos estiman que, aproximadamente del 15 % al 25 % de los dolores lumbares se deben al síndrome facetario; este porcentaje aumenta con la edad.²¹

Según la *Asociación Internacional para el Estudio del Dolor*, el diagnóstico de dolor facetario se debería hacer por medio de inyecciones articulares controladas radiológicamente, o por bloqueos comparativos de la rama medial.^{12,29} Se diagnostica que el dolor es de origen facetario si luego de la inyección de anestésico en la rama medial, el dolor se reduce en mínimo un 50 %.^{20,28}

La *Spine Interventional Society* (SIS) recomienda los bloqueos como diagnóstico para posteriormente, realizar un tratamiento definitivo.²⁴

4.2.2 Denervación o neurotomía del ramo medial del nervio dorsal

La denervación consiste en destruir las fibras nerviosas por medio de medios físicos (calor o frío) o por medios químicos (alcohol o fenol).^{17,32}

4.2.2.1 Crioneurólisis (crioneuroablación o crioanalgesia)

Consiste en aplicar frío al nervio, provocando la desnaturalización del mismo, debido a que toda fibra nerviosa deja de conducir a -20°C .³² Esto se consigue con la rápida descompresión de gas (N_2O o CO_2) en la punta de la aguja, creando una bola de hielo en tejidos circundantes e induciendo un bloqueo de conducción.³²

4.2.2.2 Neurolisis química

Constituye otro tratamiento óptimo; sin embargo, es imprescindible tener un diagnóstico certero para poderla realizar.¹⁷ Consiste en administrar un agente químico que destruye las estructuras neurales; los químicos más utilizados son el fenol al 3 % en solución salina y alcohol al 95-100 %. su bloqueo dura entre 3 y 6 meses.³² Los efectos adversos que produce este procedimiento son: necrosis del tejido circundante, neuritis y difusión descontrolada; también puede formar neuromas.³²

4.2.4 Radiofrecuencia

Se usó por primera vez con fines médicos en 1931.³⁹ Consiste en colocar electrodos guiados por imágenes, los cuales suministran una corriente sinusoidal (400-500 kHz) esto produce que las zonas atravesadas por la corriente sufran una agitación iónica que

conducen al calentamiento tisular.³² El propósito de este procedimiento es que las células nerviosas se expongan a una temperatura $>45^{\circ}\text{C}$ lo cual produce una desnaturalización celular irreversible.³² Las complicaciones de este procedimiento son: neuralgia post denervación, disminución de la sensibilidad cutánea, dolor transitorio en piernas o debilidad permanente.³⁹

4.2.4.1 Rizotomía o denervación por radiofrecuencia

El procedimiento más utilizado en el manejo del dolor facetario lumbar es la rizotomía, debido a que presenta una tasa de complicaciones $<1\%$. y se ha asociado a bajos costos.¹²

Generalmente, este procedimiento se reserva para los pacientes con síndrome facetario que no han encontrado alivio con tratamientos más conservadores y que ya fueron sometidos a bloqueo facetario.^{26,32}

La *Jhons Hopkins University* encontró que, por cada año que aumenta la edad, existe un aumento del 10% de probabilidad de que la denervación por radiofrecuencia mejore el dolor; pero en pacientes jóvenes, por cada 10 años que el paciente presenta dolor y no es tratado, existe un 20% de probabilidades de que este procedimiento no sea exitoso.²¹ Se ha visto que este procedimiento tiene mayor éxito en pacientes cuyo síndrome facetario es secundario a traumas repetitivos por el deporte y, más específicamente, al levantamiento de pesas.²¹ Este estudio también describe que los adultos mayores de 65 años con obesidad tienen menos probabilidad de que el procedimiento sea exitoso.²¹

4.2.4.2 Radiofrecuencia pulsada intraarticular

Se realiza por medio de pulsos de alto voltaje con periodos en los que se disipa el calor.³⁹ Estudios realizados han demostrado que el dolor disminuye significativamente durante el primer mes, a los 3 meses e incluso a los 6 meses postratamiento; lo que hace que este procedimiento sea una alternativa adecuada.¹⁹

Otra forma de radiofrecuencia pulsada es por medio de neurotomía térmica, ya que se ha visto que mejora el dolor y la funcionalidad. Sin embargo, por el daño tisular que esta produce, puede dar como efecto adverso disestesias y dolor neurítico.²⁰

4.2.4.3 Radiofrecuencia enfrida

Este procedimiento produce una lesión de forma esférica, la cual se proyecta hacia adelante en los nervios de la rama medial.²² Un ensayo prospectivo aleatorizado, describe que este tratamiento reduce el dolor en un 50 % y mejora la función física en un 60 %.²²

4.2.4.4 Neurotomía por radiofrecuencia

El efecto secundario que produce este procedimiento es neuritis posneurotomía, caracterizado por dolor transitorio localizado, de tipo urente, neurítico.²³ Esta técnica ha mostrado beneficio a corto y largo plazo.^{53,54}

4.2.5 Otros tratamientos

Estudios retrospectivos han demostrado que la utilización del plasma rico en plaquetas (PRP) autólogo administrado en decúbito prono, muestra mejoría en el dolor del síndrome facetario, por más tiempo.^{32,38} Otro estudio realizado por Iwatsuki *et al.* demuestra que la radiación láser en la superficie dorsal de la cápsula facetaria mejora el dolor en un 70 % durante aproximadamente un año.³²

Existe una técnica de neuromodulación espinal implantada, utilizada para el tratamiento del dolor crónico refractario. Este procedimiento implica la implantación de electrodos alrededor de la médula espinal o del ganglio de la raíz dorsal, generando una estimulación eléctrica con el objetivo de reducir la intensidad del dolor. Sin embargo, la evidencia de esta técnica es muy baja y no se ha demostrado brindar los beneficios necesarios sobre la intensidad del dolor.⁷⁵

Otra terapia innovadora es con oxígeno-ozono (O₂-O₃), esta terapia ha resultado beneficiosa para el tratamiento de osteoartritis de las articulaciones facetarias, siendo una alternativa segura.^{50,65} Se realiza inyectando de 2 a 3 ml de O₂-O₃ en el espacio intraarticular, hasta conseguir resistencia, para luego inyectar otros 8 ml. Este procedimiento se realiza guiado por ultrasonografía.⁵⁰

4.3 Pronóstico

La enfermedad facetaria lumbar se verá afectada con el aumento de la edad. Un tratamiento conservador, donde se ven englobado los medicamentos antiinflamatorios, fisioterapia y rehabilitación, son la primera línea de manejo. Sin embargo, los pacientes que

no se ven beneficiados con ese tratamiento inicial, pueden someterse a un bloqueo facetario diagnóstico.⁴³

La infiltración facetaria, como también la neurotomía por radiofrecuencia, han demostrado tratamientos exitosos, aliviando el dolor por al menos 6 meses, en incluso hasta 1 año, lo cual hace que se pueda repetir el tratamiento periódicamente por tiempos más prolongados.⁴³

4.4. Complicaciones

Las complicaciones posteriores a una intervención facetaria no son comunes. Sin embargo, el uso de esteroides por inyecciones intraarticulares pueden relacionarse a un riesgo de efectos metabólicos y endocrinos secundarios, evidenciando elevaciones de glucosa y supresión del acceso hipotálamo-pituitario-suprarrenal aún no determinados.⁴³ Muy rara vez se han documentado infecciones después de inyecciones intraarticulares. Sin embargo, estas pueden incluir artritis séptica, absceso epidural y meningitis. Una de las complicaciones más comunes asociada a neurotomía por radiofrecuencia es la neuritis hasta en un 5 %. así como disestesias o entumecimiento transitorio.⁴³

Capítulo 5

Análisis

En Guatemala el dolor crónico lumbar representa el 18% de la afluencia de la consulta externa, esto sin poderse determinar la etiología directa del mismo.⁹ Erróneamente, suele asociarse el lumbago al dolor crónico de espalda baja crónico, y no se considera como principal diagnóstico la enfermedad facetaria lumbar, pese a su alta prevalencia e incidencia. El dolor crónico ha presentado un incremento exponencial desde los años ochenta y es la consulta más frecuente en atención primaria.^{12,30,44}

Los signos o síntomas referidos por los pacientes referentes al dolor lumbar, se clasifican comúnmente como lumbalgia, al compartir múltiples características referidas en el interrogatorio. Sin embargo, existen diferencias a nivel de etiología y fisiopatología del dolor que permite hacer la diferenciación. Además, es de suma importancia realizar esta diferencia, debido al manejo que se debe realizar y los estudios que se deben solicitar. Los pacientes con enfermedad facetaria lumbar, presentan una caracterización del dolor diferente puesto que este se ve transmitido por la rama medial, proveniente de la división posterior de las raíces nerviosas espinales, por lo que este dolor suele ser de carácter nociceptivo y focal comprendido entre las últimas costillas y el borde inferior del glúteo, el cual puede estar irradiado a una o bien a ambas piernas.^{6,10,12,30,44,45,47}

Los pacientes con esta patología, presentan disminución de sus actividades físicas, incluyendo ausentismo laboral debido al dolor generado al estar demasiado tiempo ya sea de pie o sentado.^{10,27,36} La enfermedad facetaria lumbar, representa un riesgo de los que la padecen por los cambios degenerativos que se pueden presentar, desgastando el cartílago articular. Esto se debe a la importancia de las articulaciones facetarias y su función en la transmisión de carga. Principalmente porque soportan la carga posterior, estabilizan la columna en flexión y extensión, además de restringir la rotación axial excesiva.^{17,21,40}

A partir del año 1976, año donde fueron descritas las articulaciones cigapofisarias como fuente de diferentes tipos de lumbalgia por Mooney y Robertson.⁸ Desde entonces se ha visto una gran variabilidad entre la caracterización de esta patología y en el enfoque en que se ha visto a los pacientes, que con anterioridad eran tratados principalmente con tratamiento farmacológico. Esto debido a que los tratamientos intervencionistas se han visto implementados con mayor frecuencia en los últimos años.

Los pacientes que consultan refiriendo dolor crónico presentan características que no se han logrado determinar con exactitud, lo que ha dificultado su diagnóstico. La problemática principal de la enfermedad facetaria radica en el ausentismo laboral, dolor

crónico de espalda baja, incapacidad para realizar actividades cotidianas, altos costos en analgésicos y estudios de imagen, representando costos elevados y dificultad en el diagnóstico temprano, siendo un problema en los diferentes niveles de atención por la falta de manejo de guías actualizadas y el tiempo que implica la realización de estudios y tratamiento.⁹

Es por ello lo cual cobra relevancia distinguir las patologías con las que habitualmente es confundida y conocer ampliamente la caracterización de la enfermedad facetaria lumbar para saber abordar a estos pacientes en el momento en el que acuden al centro asistencial. Para abordar a estos pacientes, es importante resaltar la realización de un interrogatorio minucioso para saber si existen antecedentes de importancia que hagan sospechar que el paciente curse de un desgaste de las articulaciones cigapofisarias o bien excluir esta posibilidad. Entre los factores de riesgo se debe considerar la edad, índice de masa corporal, ocupación y antecedentes de microtraumatismos principalmente.^{12,17,43}

Además del interrogatorio, se debe hacer un examen físico meticuloso. Es importante examinar a nivel de las vértebras cervicales inferiores (C4-C5,C5-C6), vértebras lumbares principalmente a nivel de L4-L5, seguido de L3-L4 y, por último, a nivel de L5-S1.^{12,28,37,59} Se realiza una correlación clínico-radiológica, aunque esta no siempre se puede corroborar. Sin embargo, los estudios de imagen (rayos X,tomografía computarizada y resonancia magnética), son de utilidad clínica ya que revelan la existencia de erosiones, estrechamiento del espacio articular, esclerosis del hueso y degradación de las articulaciones facetarias principalmente.⁴³

Aunque los estudios de imagen pueden ayudar a establecer el diagnóstico, es necesario complementar estos estudios con un bloqueo facetario diagnóstico. Este es el método diagnóstico de preferencia. Para realizar este tipo de procedimiento, mínimamente invasivo, se utiliza anestésico y un esteroide en pacientes con dolor crónico lumbar sugestivos de la enfermedad facetaria lumbar.^{25,27} Se puede realizar un bloqueo facetario dirigido a pacientes que refieren un dolor crónico, es decir mayor a 12 semanas. Pero que no se encuentren con infecciones activas, reporten alguna alergia, se encuentren utilizando algún fármaco contraindicado o en pacientes embarazadas.^{10,13,30,44} Por otra parte, aquellos pacientes que no cuentan con manifestaciones clínicas características de la enfermedad facetaria lumbar, se puede iniciar con una terapia conservadora durante los primeros 3 meses, evaluando evolución del dolor y suspender el tratamiento de no evidenciar mejoría.³¹

La eficacia de los bloqueos facetarios han demostrado que únicamente el 7 %. De los pacientes que se someten a este tratamiento presentan efectos adversos.²⁵ Los resultados positivos de esta técnica se consideran si los pacientes presentan un 80 % de alivio del dolor dentro de las 3 horas primeras posteriores al procedimiento. Sin embargo, es

recomendable indicar al paciente que después de este procedimiento aún pueda ser necesario realizar neurotomía por radiofrecuencia, debido a que los síntomas mejoran un par de meses, pero puede no ser un tratamiento definitivo.²⁵ La elección del tratamiento varía dependiendo del tipo de dolor que refiera el paciente y el desgaste encontrado en los estudios de imagen.

Conclusiones

No existe un consenso en las características epidemiológicas de las personas que sufren síndrome facetario, ya que el sexo y la edad varían dependiendo del país y la afluencia de pacientes en cada nivel de atención. Lo que sí se tiene claro, es que las consultas más frecuentes provienen de trabajadores con ocupaciones en las que permanecen sentados por un tiempo prolongado. El nivel de lesión que comúnmente se observa es a nivel de L4-L5, en donde se ve comprometida la columna vertebral, ya sea por movimientos bruscos o por soportar mucho peso.

Las características clínicas que predominan son síntomas en donde el dolor se presenta irradiado a la parte posterior del muslo, y el dolor que empeora con la extensión; los signos son pocos relevantes, debido a que no aportan mayor información. Es importante prestar atención a la historia clínica del paciente ya que también pueden presentar síntomas atípicos.

Las características diagnósticas incluyen la clínica y los estudios de imagen; sin embargo, puede no existir una relación clínico-radiológica entre estas dos. El estudio de imagen preferido para diagnosticar síndrome facetario es la resonancia magnética permitiendo la identificación de derrame, quistes facetarios, degeneración y edema facetario; seguida de la tomografía computarizada por su precisión detallada de los defectos óseos.

Dentro de las características terapéuticas se encontró que el procedimiento más empleado es el bloqueo facetario, esto por ser diagnóstico y terapéutico, evidenciando resultados positivos en las primeras 3 horas después del procedimiento aunque este puede no tener un efecto a largo plazo. El éxito de este tratamiento y otros se basa en la edad del paciente, tiempo en que ha tenido dolor y daño en la articulación cigapofisaria.

Recomendaciones

Se recomienda realizar un estudio, en el cual se pueda saber la epidemiología característica del síndrome facetario en nuestro país, para así, brindar una atención oportuna a las personas que cumplan con esas características al acudir al primer nivel de atención.

Se recomienda a todo el personal médico realizar siempre una adecuada historia clínica minuciosa y un examen físico meticuloso, en busca de síntomas típicos y atípicos que puedan dirigir al diagnóstico de la enfermedad facetaria lumbar

A los médicos tratantes, si se sospecha que el dolor lumbar es producto de una enfermedad facetaria siempre es importante tener en cuenta que el paciente puede tener esta patología, por lo que se recomienda realizar los estudios de imagen pertinentes de manera pronta para sugerir los tratamientos disponibles según la necesidad del paciente.

A los hospitales nacionales, implementar más programas educativos para el manejo del dolor de espalda baja. De esta forma garantizarán niveles adecuados de conocimiento respecto a los signos de alarma sobre el dolor lumbar crónico y limitarán las imágenes de diagnóstico innecesarias, además de las referencias a centros superiores para su seguimiento y tratamiento.

Se exhorta a las siguientes generaciones de médicos a continuar con investigaciones científicas de esta enfermedad que incluyan su caracterización, principalmente en Guatemala, con el fin de obtener datos más actualizados de esta patología y poder desarrollar una guía de manejo adecuada.

Referencias bibliográficas

1. Martínez Martínez A, García Espinosa J, Ruiz Santiago F, Guzmán Álvarez L, Castellano García M. Abordaje intervencionista del síndrome facetario lumbar: denervación con radiofrecuencia. Rev Chil Radiol [en línea]. 2017 [citado 23 Mayo 2022]; 23(1):07-14. doi:<https://doi.org/10.4067/s0717-93082017000100003>
2. Girón Domínguez KM, Molina Romero JE. Prevalencia de la lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería como elemento básico para el diseño de un programa. [tesis de Maestría en línea]. Colombia: Universidad Libre Seccional Barranquilla, Facultad Ciencias de la Salud; 2017 [citado 23 Mayo 2022]. Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10669/22477824.pdf>
3. Cobeñas R, Flórez J, Chiaradia P, Salgado KR, Vedia MD, Paba M, Pinzón JH. Bloqueo nervioso corticoideo-bupivacaína: ¿La mejoría post-procedimiento inmediato predice el éxito terapéutico a mediano plazo? Rev Argentina de Radiol [en línea]. 2021 Feb [citado 24 Mayo 2022]; doi <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721349>
4. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O, Lira F, Santelices JP. Dolor lumbar: Revisión y evidencia de tratamiento. Rev Méd Clíni Las Condes [en línea]. 2020 Sept [citado 24 Mayo 2022]; 31(5-6):387-95. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.03.008>
5. León Portilla VT, Pico Segarra JL, Santillán Arias MG. Rizotomía Facetaría como tratamiento del dolor lumbar. RECIMUNDO [en línea]. 2019 Dic [citado 25 Mayo 2022]; 4(1):315-25. doi: [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).enero.2020.315-325](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).enero.2020.315-325)
6. Rodríguez RE. Revisión sistemática de las pruebas para identificar el disco, la articulación sacroilíaca o la articulación facetaria como fuente del dolor lumbar. [trabajo de fin de grado Medicina en línea]. España: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir; 2021 [citado 25 Mayo 2022]. Disponible en: <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1795>
7. Gómez Vega JC, Acevedo-González JC. Clinical diagnosis scale for pain lumbar of facet origin: Systematic review of literature and pilot study. Rev. Neurocirugía [en

- línea]. 2019 Mayo [citado 25 Mayo 2022]; 30(3):133-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neucie.2018.07.001>
8. de Andrés Ares J, Gilsanz F. Bloqueos diagnósticos en el manejo del paciente con lumbalgia secundaria a síndrome facetario. Rev Esp Anesthesiol Reanim [en línea]. 2019 Abr [citado 26 Mayo 2022]; 66(4):213-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.11.008>
 9. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guía lumbalgia tratamiento rehabilitativo. Guatemala: IGSS; 2010 [en línea]. 2010. [citado 26 Mayo 2022]. Disponible en: https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/informes/guias_gpc_be/guias2010/lumbalgia.pdf
 10. Alvarado Muñoz BY, Verduga Romero GE. Características epidemiológicas del dolor lumbar en pacientes de 17 a 75 años atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil en el año 2020 [tesis Medicina en línea]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2021 [citado 26 Mayo 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17411>
 11. Decruynaere C, Bragard D. Evaluación del dolor: aspectos metodológicos y utilización en la clínica. EMC - Kinesiterapia - Medicina Física [en línea]. 2018 Nov [citado 27 Mayo 2022]; 39(4):1-14. doi:[https://doi.org/10.1016/s1293-2965\(18\)41445-4](https://doi.org/10.1016/s1293-2965(18)41445-4)
 12. Minda Reyes JA, Saavedra Andrade M José, García Tello CI, López Contreras KO. Efectividad analgesica de la rizotomía para el tratamiento del síndrome facetario lumbar. S.E [en línea]. 2022 Jun [citado 27 Mayo 2022]; Disponible en: <https://mail.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/106>
 13. Ramón V. Características clínico – epidemiológicas de pacientes con lumbalgia tratados en el Hospital General de Macas, período enero – agosto 2019. [en línea]. 2020 [citado 28 Mayo 2022]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8374>
 14. Cinaroglu S. Risk factors associated with chronic low back pain: an analysis of Turkey health survey data. Int J Of Community Med Public Health [en línea]. 2018 Ene [citado 28 Mayo 2022]; 5(2):454. doi:<https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20180219>

15. Coca Leon DJ, Acevedo González JC, Cano Gutiérrez CA, Chavarro Carvajal DA, Camacho JE, Quezada Vera SM, et al. Bloqueo específico en el anciano con enfermedad facetaria : medición de calidad de vida y funcionalidad; [en línea]. 2019 Feb [citado 30 Mayo 2022]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/10554/40957>
16. Gómez Vega JC, Acevedo-González JC. Escala de diagnóstico clínico para dolor lumbar de origen facetario: revisión sistemática de la literatura y estudio piloto. Rev Neurocirugía [en línea]. 2019 Mayo [citado 30 Mayo 2022]; 30(3):133-43. doi:<https://doi.org/10.1016/j.neucir.2018.05.004>
17. de Andrés Ares J. Evaluación de la analgesia y de la funcionalidad a corto y medio plazo, de dos diferentes posiciones y tipos de cánulas de radiofrecuencia, en la denervación del ramo Medial del Nervio Dorsal para el tratamiento de la lumbalgia de origen facetario [tesis doctoral en línea]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Medicina; 2019. [citado 31 Mayo 2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/689190>
18. Cohen SP, Doshi TL, Constantinescu OC, Zhao Z, Kurihara C, Larkin TM, et al. Effectiveness of lumbar facet joint blocks and predictive value before radiofrequency denervation. Rev Anesthesiology [en línea]. 2018 Sept [citado 03 Jun 2022]; 129(3):517-35. doi:<https://doi.org/10.1097/aln.0000000000002274>
19. Chang MC, Cho YW, Ahn DH, Do KH. Intraarticular pulsed radiofrequency to treat refractory lumbar facet joint pain in patients with low back pain. World Neurosurgery [en línea]. 2018 Abr [citado 03 Jun 2022]; 112:e140-e144. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wneu.2017.12.181>
20. Contreras Lopez WO, Navarro PA, Vargas MD, Alape E, Camacho Lopez PA. Pulsed radiofrequency versus continuous radiofrequency for facet joint low back pain: a systematic review. World Neurosurgery [en línea]. 2019 Feb [citado 06 Jun 2022]; 122:390-6. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wneu.2018.10.191>
21. Odonkor CA, Chen Y, Adekoya P, Marascalchi BJ, Chaudhry-Richter H, Tang T, Abruzzese C, Cohen BK, Cohen SP. Inciting events associated with lumbar facet joint pain. Rev Anesthesia & Analgesia [en línea]. 2018 Ene [citado 06 Jun 2022]; 126(1):280-8. doi:<https://doi.org/10.1213/ane.0000000000002242>

22. McCormick ZL, Choi H, Reddy R, Syed RH, Bhave M, Kendall MC, et al. Randomized prospective trial of cooled versus traditional radiofrequency ablation of the medial branch nerves for the treatment of lumbar facet joint pain. *Reg Anesth Pain Med* [en línea]. 2019 Feb [citado 06 Jun 2022]; 44(3):389-97. doi: <https://doi.org/10.1136/rapm-2018-000035>
23. Singh JR, Miccio VF, Modi DJ, Sein MT. . The impact of local steroid administration on the incidence of neuritis following lumbar facet radiofrequency neurotomy. *Pain physician*, [en línea]. 2019 [citado 06 Jun 2022]; 22(1), 69–74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30700070/>
24. Kennedy DJ, Fraiser R, Zheng P, Huynh L, Levin J, Smuck M, et al. Intra-articular steroids vs saline for lumbar z-joint pain: a prospective, randomized, double-blind placebo-controlled trial. *Pain Med* [en línea] 2018 Dic [citado 07 Jun 2022]; 20(2):246-51. doi: <https://doi.org/10.1093/pm/pny225>
25. Kennedy DJ, Huynh L, Wong J, Mattie R, Levin J, Smuck M, et al. Corticosteroid injections into lumbar facet joints. *Am J Phys Med Rehabil* [en línea]. 2018 Oct [citado 07 Jun 2022]; 97(10):741-6. doi: <https://doi.org/10.1097/phm.0000000000000960>
26. Lee CH, Chung CK, Kim CH. The efficacy of conventional radiofrequency denervation in patients with chronic low back pain originating from the facet joints: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Spine J* [en línea]. 2017 Nov [citado 07 Jun 2022]; 17(11):1770-80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2017.05.006>
27. Escobar Vidarte OA, Orozco Mera J. Resultados a largo plazo del bloqueo y la lesión por radiofrecuencia del ramo póstero-medial para manejo de dolor facetario espinal, revisión del estado del arte y recomendaciones basadas en la evidencia. *Neurocienc J* [en línea]. 2020 Dic [citado 07 Jun 2022]; 26(2):85-103. Disponible en: <https://www.neurocienciasjournal.com/index.php/neurocienciasjournal/article/view/158>
28. Insausti Valdivia J. Tratamiento intervencionista del dolor por artrosis. *Rev de la Soc Española del Dolor* [en línea]. 2021 [citado 08 Jun 2022]; 28(1):85-90. doi: <https://doi.org/10.20986/resed.2021.3853/2020>

29. Pillco Guaman EJ, Pañega Narváez MM, López Aldas RD, Cusco Rivera CF. Lumbago: rizotomía facetaria. RECIMUNDO [en línea]; 2020 Mar [citado 08 Jun 2022]; 4(1):143-154. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/785>
30. Garzón Sánchez A, Pérez López S, Garzón Sánchez JC, Alonso Guardo L, Sánchez Poveda D, Sánchez Hernández MV. Valoración de la eficacia analgésica del bloqueo facetario lumbar en función de la técnica de imagen utilizada: ecografía frente a fluoroscopia. Rev Soc Esp Dolor [en línea]. 2022 [citado 09 Jun 2022]; 29(1):15-20 doi:<https://doi.org/10.20986/resed.2022.3969/2021>
31. Cohen SP, Bhaskar A, Bhatia A, Buvanendran A, Deer T, Garg S et al. Consensus practice guidelines on interventions for lumbar facet joint pain from a multispecialty, international working group. Reg Anesth & Pain Med [en línea]. 2020 Abr [citado 09 Jun 2022]; 45(6):424-67. doi:<https://doi.org/10.1136/rapm-2019-101243>
32. Perolat R, Kastler A, Nicot B, Pellat JM, Tahon F, Attye A, et al. Facet joint syndrome: from diagnosis to interventional management. Insights Into Imaging [en línea]. 2018 Ago [citado 10 Jun 2022]; 9(5):773-89. doi: <https://doi.org/10.1007/s13244-018-0638-x>
33. Chazen JL, Leeman K, Singh JR, Schweitzer A. Percutaneous CT-guided facet joint synovial cyst rupture: success with refractory cases and technical considerations. Clinical Imaging [en línea]. 2018 Mayo [citado 10 Jun 2022]; 49:7-11. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2017.10.013>
34. Piraccini E, Calli M, Corso RM, Byrne H, Maitan S. Abdominal and pelvic pain: an uncommon sign in lumbar facet joint syndrome. Minerva Anestesiol [en línea]. 2017 Ene [citado 10 Jun 2022]; 83(1):104-105. [citado 10 Jun 2022]; doi:<https://doi.org/10.23736/s0375-9393.16.11424-5>
35. Hofmann UK, Keller RL, Walter C, Mittag F. Predictability of the effects of facet joint infiltration in the degenerate lumbar spine when assessing MRI scans. J Orthop Surg Res [en línea]. 2017 Nov [citado 10 Jun 2022]; 12(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s13018-017-0685-x>

36. Wolter T, Bozhkov Y, Knoeller SM. An in vitro analysis of the size and shape of cryolesions for facet joint denervation. *Clin. Neurol. Neurosurg.* [en línea]. 2017 Feb [citado 11 Jun 2022]; 153:87-92. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2017.01.001>
37. Epstein N, Hollingsworth R. Nursing review of diagnosis and treatment of lumbar degenerative spondylolisthesis. *Surg. Neurol. Int.* [en línea]. 2017 [citado 11 Jun 2022]; 8(1):246. doi:https://doi.org/10.4103/sni.sni_276_17
38. Wu J, Zhou J, Liu C, Zhang J, Xiong W, Lv Y, et al. A prospective study comparing platelet-rich plasma and local anesthetic (la)/corticosteroid in intra-articular injection for the treatment of lumbar facet joint syndrome. *Pain Pract* [en línea]. 2017 Feb [citado 11 Jun 2022]; 17(7):914-24. doi:<https://doi.org/10.1111/papr.12544>
39. Martínez Martínez A, García Espinosa J, Ruiz Santiago F, Castellano García M, Pérez Rosillo MÁ, Guzmán Álvarez L. Utilidad de la rizólisis en el síndrome facetario lumbar: estado actual y experiencia en nuestro centro con guía TC. *Seram* [en línea]. 2018 Nov [citado 14 Jun 2022]; Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/159>
40. Gómez Vega JC, Ocampo Navia MI, Navas FM, Díaz Orduz RC, Berbeo Calderón ME. Articulación facetaria lumbar: correlación anatómica, clínica e imagenológica. *Revista Argent Neurocir* [en línea]. 2020 [citado 14 Jun 2022]; 34(3):200-8. Disponible en: <https://www.ranc.com.ar/index.php/revista/article/view/130/100>
41. Nishishinya Aquino MB, Pereda CA, Muñoz Ortego J. Eficacia de la acupuntura en las enfermedades reumáticas que afectan el raquis: revisión sistemática. *Rev. Int. de Acupunt.* [en línea]. 2019 Abr [citado 16 Jun 2022]; 13(2):49-56. doi:<https://doi.org/10.1016/j.acu.2019.10.004>
42. MacPherson H, Vickers A, Bland JM, Torgerson DJ, Corbett MS, Spackman E, et al. Acupuncture for chronic pain and depression in primary care: a programme of research. [en línea]. 2017 Ene [citado 16 Jun 2022]; doi:<https://doi.org/10.3310/pgfar05030>
43. Mann SJ, Viswanath O, Singh P. Lumbar Facet Arthropathy. [en línea]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022 [citado 16 Jun 2022]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538228/>

44. Roma Chahud G. Lumbago, una mirada ergonómica. *Rev Ergonomía, investigación y desarrollo* [en línea]. 2021 Abr [citado 17 Jun 2022]; 3(3):153-72. doi:<https://doi.org/10.29393/eid3-32lmgr10032>
45. Alexander CE, Sandean DP, Varacallo M. Lumbosacral facet syndrome. [en línea]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022 [citado 17 Jun 2022]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441906/>
46. Curtis L, Shah N, Padalia D. Facet Joint Disease. [en línea]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022 [citado 17 Jun 2022]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541049/>
47. Kaur H, Tiwari P, Kaur H, Jha V, Singh N, Ashraf A. Prevalence of facet joint arthritis and its association with spinal pain in mountain population – A cross-sectional study. *J Craniovert Jun Spine* [en línea]. 2020 [citado 19 Jun 2022]; 11(1):36. doi: https://doi.org/10.4103/jcvjs.jcvjs_121_19
48. Manchikanti L, Hirsch JA, Falco FJ, Boswell MV. Management of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. *World J. Orthop.* [en línea]. 2016 [citado 19 Jun 2022]; 7(5):315. doi: <https://doi.org/10.5312/wjo.v7.i5.315>
49. Schneider BJ, Miller DC, Martinez KR, Cota AG, Maes MK. Cochrane review identifies safe and effective treatment for z-joint pain. *Pain Med* [en línea]. 2017 Abr [citado 19 Jun 2022]; 1;18(12):2509-2510 doi: <https://doi.org/10.1093/pm/pnx095>
50. Latini E, Curci E, Nusca S, Lacopo A, Musa F, Santoboni F, et al. Medical ozone therapy in facet joint syndrome: an overview of sonoanatomy, ultrasound-guided injection techniques and potential mechanism of action. *Med Gas Res* [en línea]. 2021 [citado 21 Jun 2022]; 11(4):145-151. doi: <https://doi.org/10.4103/2045-9912.318859>
51. Urits I, Burshtein A, Sharma M, Testa L, Gold PA, Orhurhu V, et al. Low back pain, a comprehensive review: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Curr Pain Headache Rep* [en línea]. 2019 Mar [citado 21 Jun 2022]; 23(3):23. doi: <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0757-1>
52. Touboul E, Salomon-Goëb S, Boistelle M, Sobhy Danial J, Deprez V, Goëb V. Lumbar zygapophyseal joints injections under ultrasound guidance an alternative to

- fluoroscopy guidance in the management of low back pain. *Sci. Rep.* [en línea]. 2022 Mar [citado 21 Jun 2022]; 12(1):3615. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07695-2>
53. Janapala RN, Manchikanti L, Sanapati MR, Thota S, Abd-Elsayed A, Kaye AD, et al. Efficacy of radiofrequency neurotomy in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *J. Pain Res.* [en línea]. 2021 Sept [citado 21 Jun 2022]; (14):2859-91. doi: <https://doi.org/10.2147/jpr.s323362>
54. Manchikanti L, Soin A, Mann DP, Bakshi S, Pampati V, Kaye AD, et al. Utilization patterns of facet joint interventions in managing spinal pain: a retrospective cohort study in the US fee-for-service medicare population. *Curr Pain Headache Rep.* [en línea]. 2019 Ago [citado 21 Jun 2022]; 23(10):73. doi: <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0816-7>
55. Manchikanti L, Pampati V, Soin A, Vanaparthi R, Sanapati M, Kaye A, et al. Trends of expenditures and utilization of facet joint interventions in fee-for-service (FFS) medicare population from 2009-2018. *Pain Physician* [en línea]. 2020 [citado 25 Jun 2022]; 23(3):129-147 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32503360/>.
56. Facet joint interventions for pain management. [en línea]. Baltimore: Centers for Medicare & Medicaid Services; 2022 [citado 25 Jun 2022]; Local Coverage Determination. Disponible en: <https://www.cms.gov/medicare-coverage-database/view/lcd.aspx?lcdid=38773&ver=15&DocType=4&bc=AICAAAAAAA&=>
57. Manchikanti L, Kaye AD, Soin A, Albers SL, Beall D, Latchaw R, et al. Comprehensive evidence-based guidelines for facet joint interventions in the management of chronic spinal pain: american society of interventional pain physicians (ASIPP) guidelines facet joint interventions 2020 guidelines. *Pain physician*, [en línea]. 2020 [citado 30 Jun 2022]; 23(3S):1–127 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32503359/>
58. Inoue N, Orías AA, Segami K. Biomechanics of the lumbar facet joint. *Spine Surg. Relat. Res.* [en línea]. 2020 Ene [citado 30 Jun 2022]; 4(1):1-7. doi: <https://doi.org/10.22603/ssrr.2019-0017>

59. Liu Z, Duan Y, Rong X, Wang B, Chen H, Liu H. Variation of facet joint orientation and tropism in lumbar degenerative spondylolisthesis and disc herniation at L4-L5: a systematic review and meta-analysis. *Clin. Neurol. Neurosurg* [en línea]. 2017 Oct [citado 30 Jun 2022]; 161:41-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2017.08.005>
60. Kapetanakis S, Gkantsinikoudis N. Anatomy of lumbar facet joint: a comprehensive review. *Folia Morphol.* [en línea]. 2020 Oct [citado 05 Jul 2022]; 80(4):799-805 doi: <https://doi.org/10.5603/fm.a2020.0122>
61. Carpio R, Goicochea Lugo S, Chávez Corrales J, Santayana Calizaya N, Collins JA, Robles Recalde J, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú. *An Fac Med.* [en línea]. 2018 Dic [citado 05 Jul 2022]; 79(4):351. doi: <https://doi.org/10.15381/anales.v79i4.15643>
62. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, McLachlan AJ. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain* [en línea]. 2016 Jun [citado 05 Jul 2022]; 21(2):228-37. doi:<https://doi.org/10.1002/ejp.907>
63. Anderson D, Abdel Shaheed C. Medications for treating low back pain in adults. Evidence for the use of paracetamol, opioids, non-steroidal anti-inflammatories, muscle relaxants, antibiotics and antidepressants: an overview for musculoskeletal clinicians. *J Orthop Sports Phys Ther* [en línea]. 2022 Jun [citado 20 Jul 2022]; 52(7):425-431 doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10788>
64. Bronfort G, Maiers M, Schulz C, Leininger B, Westrom K, Angstman G, et al. Multidisciplinary integrative care versus chiropractic care for low back pain: a randomized clinical trial. *Chiropr Man Therap* [en línea]. 2022 Mar [citado 20 Jul 2022]; 30(1):10. doi: <https://doi.org/10.1186/s12998-022-00419-3>
65. Bellomo RG, Paolucci T, Giannandrea N, Pezzi L, Saggini R. Ozone therapy and aquatic rehabilitation exercises to overcome the lumbar pain caused by facet joint syndrome – case report. *Int Medical Case Rep J* [en línea]. 2020 Mayo [citado 22 Jul 2022]; 13:171-6. doi: <https://doi.org/10.2147/imcrj.s247697>

66. Ketenci A. Pharmacological and non-pharmacological treatment approaches to chronic lumbar back pain. *Turk J Phys Med Rehabil* [en línea]. 2021 Mar [citado 22 Jul 2022]; 67(1):1-10. doi: <https://doi.org/10.5606/tftrd.2021.8216>
67. Saracoglu I, Arik MI, Afsar E, Gokpinar HH. The effectiveness of pain neuroscience education combined with manual therapy and home exercise for chronic low back pain: a single-blind randomized controlled trial. *Physiotherapy Theory and Practice* [en línea]. 2020 Ago [citado 22 Jul 2022]; 38(7): 868-878 doi: <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1809046>
68. Ferraro MC, Bagg MK, Wewege MA, Cashin AG, Leake HB, Rizzo RR, et al. Efficacy, acceptability, and safety of antidepressants for low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Syst. Rev* [en línea]. 2021 Feb [citado 25 Jul 2022]; 10(1):62. doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01599-4>
69. Gudín J, Kaufman AG, Datta S. Are opioids needed to treat chronic low back pain? A review of treatment options and analgesics in development. *J Pain Res* [en línea]. 2020 Mayo [citado 25 Jul 2022]; 13:1007-22. doi:<https://doi.org/10.2147/jpr.s226483>
70. Müller Schwefe G, Morlion B, Ahlbeck K, Alon E, Coaccioli S, Coluzzi F, et al. Treatment for chronic low back pain: the focus should change to multimodal management that reflects the underlying pain mechanisms. *Curr Med Res Opin* [en línea]. 2017 Mar [citado 28 Jul 2022]; 33(7):1199-210. doi: <https://doi.org/10.1080/03007995.2017.1298521>
71. Ambrish S, Raju G, Dharmaraj B, Gowda MR. A Comparative study of efficacy of Thiocolchicoside with Diclofenac vs Eperisone with Diclofenac in patients with back pain. *Int J Surg* [en línea]. 2017 Mar [citado 28 Jul 2022]; 3(1):1-5. doi: <https://doi.org/10.17511/ijoso.2017.i01.01>
72. Schreijenberg M, Luijsterburg PA, Van Trier YD, Rizopoulos D, Koopmanschap MA, Voogt L, et al. Efficacy of paracetamol, diclofenac and advice for acute low back pain in general practice: design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disord* [en línea]. 2017 Feb [citado 28 Jul 2022]; 18(1):56. doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1432-5>
73. Wieland LS, Skoetz N, Pilkington K, Vempati R, D'Adamo CR, Berman BM. Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst. Rev*

[en línea]. 2017 Ene [citado 28 Jul 2022]; 12(1):1. doi:<https://doi.org/10.1002/14651858.cd010671.pub2>

74. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst. Rev* [en línea]. 2021 Sept [citado 02 Ago 2022]; 28(9):9: CD009790. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2>.
75. O'Connell NE, Ferraro MC, Gibson W, Rice AS, Vase L, Coyle D, et al. Implanted spinal neuromodulation interventions for chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst. Rev* [en línea]. 2021 Dic [citado 02 Ago 2022]; 2021(12): CD013756. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013756.pub2>
76. Mu J, Furlan AD, Lam WY, Hsu MY, Ning Z, Lao L. Acupuncture for chronic nonspecific low back pain. *Cochrane Database Syst. Rev* [en línea]. 2020 Dic [citado 04 Ago 2022]; 2020(12): CD013814 doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013814>
77. van der Gaag WH, Roelofs PD, Enthoven WT, van Tulder MW, Koes BW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for acute low back pain. *Cochrane Database Syst. Rev* [en línea]. 2020 Abr [citado 04 Ago 2022]; 2020(4): CD013581. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013581>
78. Arishy AM, Mahfouz MS, Khalafalla HE, Atteya MM, Khormi YH. Management of low back pain in primary health-care settings: physician's awareness and practices based on red flags. *J Multidiscip Healthc* [en línea]. 2022 Ago [citado 07 Ago 2022]; 15:1779-88. doi: <https://doi.org/10.2147/jmdh.s375567>
79. Owen PJ, Miller CT, Mundell NL, Verswijveren SJ, Tagliaferri SD, Brisby H, et al. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *Br J Sports Med* [en línea]. 2019 Oct [citado 07 Ago 2022]; 54(21):1279-87. doi: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100886>
80. Fernández Rodríguez R, Álvarez Bueno C, Cavero Redondo I, Torres Costoso A, Pozuelo Carrascosa DP, Reina Gutiérrez S, et al. Best exercise options for reducing pain and disability in adults with chronic low back pain: Pilates, strength, core-based and mind-body. A network meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* [en línea]. 2022 Jul [citado 07 Ago 2022]; 52(8):505-521. doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10671>

81. George SZ, Fritz JM, Silfies SP, Schneider MJ, Beneciuk JM, Lentz TA, et al. Interventions for the management of acute and chronic low back pain: revision 2021. *J Orthop Sports Phys Ther* [en línea]. 2021 Nov [citado 07 Ago 2022]; 51(11):1-60. doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.0304>
82. Ladeira CE, Cheng MS, da Silva RA. Clinical specialization and adherence to evidence-based practice guidelines for low back pain management: A survey of US physical therapists. *J Orthop Sports Phys Ther* [en línea]. 2017 Mayo [citado 07 Ago 2022]; 47(5):347-58. doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.6561>
83. Sánchez García M. Fisioterapia y dolor lumbar inespecífico. *NPunto* [en línea]. 2021 [citado 13 Ago 2022]; 4(35):68-85. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/35/fisioterapia-y-dolor-lumbar-inespecifico>
84. Revilla Avila FI. Tratamiento fisioterapéutico en el dolor lumbar crónico [tesis de Terapia Física y Rehabilitación en línea]. Perú: Universidad Inca Garcilasco de la Vega, Facultad de Tecnología Médica; 2017 [citado 15 Ago 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2336/TRAB.SUF.PROF.%20REVILLA%20AVILA,%20FERNANDO%20ISAAC.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
85. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Stewart SA, Bagg MK, Stanojevic S, et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *J. Physiother.* [en línea]. 2021 Sept [citado 15 Ago 2022]; 67(4):252-262. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>
86. Zaina F, Balagué F, Battié M, Karppinen J, Negrini S. Low back pain rehabilitation in 2020: new frontiers and old limits of our understanding. *Eur J Phys Rehabil Med* [en línea]. 2020 Mayo [citado 17 Ago 2022]; 56(2):212-9. doi: <https://doi.org/10.23736/s1973-9087.20.06257-7>
87. Gianola S, Castellini G, Andreano A, Corbetta D, Frigerio P, Pecoraro V, et al. Effectiveness of treatments for acute and sub-acute mechanical non-specific low back pain: protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Syst Rev* [en línea]. 2019 Ago [citado 18 Ago 2022]; 8(1):196. doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1116-3>

88. Karlsson M, Bergenheim A, Larsson ME, Nordeman L, van Tulder M, Bernhardsson S. Effects of exercise therapy in patients with acute low back pain: a systematic review of systematic reviews. *Syst Rev* [en línea]. 2020 Ago [citado 22 Ago 2022]; 9(1)182. doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01412-8>
89. Grooten WJ, Boström C, Dedering Å, Halvorsen M, Kuster RP, Nilsson Wikmar L, et al. Summarizing the effects of different exercise types in chronic low back pain – a systematic review of systematic reviews. *BMC Musculoskelet Disord*. [en línea]. 2022 Ago [citado 10 Sept 2022]; 23(1)801. doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05722-x>
90. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst. Rev* [en línea]. 2017 Abr [citado 12 Sept 2022]; 2017(4): CD011279. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011279.pub3>

Anexos

Anexo A

Matriz consolidativa de buscadores y descriptores

Tabla 1. Matriz consolidativa de buscadores y descriptores

Buscador	Término utilizado en español [DeCS]	Término utilizado en inglés [MeSH]
PubMed	"Síndrome Facetario" OR "Dolor lumbar crónico"	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain"
Scielo	"Dolor Lumbar Crónico" AND "Síndrome Facetario"	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain"
ScienceDirect	Enfermedad Facetaria	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" NOT "Radicular" NOT "Cervical"
		"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain"

Fuente: Elaboración propia

Anexo B

Matriz consolidativa de los artículos según tipos de estudio.

Tabla 2. Matriz consolidativa de los artículos según tipos de estudio.

Tipo de estudio	Término utilizado	Número de artículos
Todos los Artículos Revisados	"Síndrome Facetario" OR "Dolor lumbar crónico" [DeCS] "Dolor Lumbar Crónico" AND "Síndrome Facetario" [DeCS] Enfermedad Facetaria [DeCS] "Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" [MeSH] "Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" NOT "Radicular" NOT "Cervical" [MeSH]	125
Artículos utilizados	—	90
Estudio de Cohorte	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" [MeSH]	1
Estudio de Casos y Controles	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" [MeSH]	6
Reporte de Casos	"Síndrome Facetario" OR "Dolor lumbar crónico" [DeCS] "Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" [MeSH]	13
Ensayo Clínico	"Síndrome Facetario" OR "Dolor lumbar crónico" [DeCS]"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" [MeSH]	23
Metaanálisis	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" NOT "Radicular" NOT "Cervical" [MeSH]	10
Artículo de Revisión	"Síndrome Facetario" OR "Dolor lumbar crónico" [DeCS]"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain" [MeSH]	27

Tesis	"Síndrome Facetario" OR "Dolor lumbar crónico" [DeCS]	7
Libros electrónicos	"Facet Joint Syndrome" AND "Lumbar Pain"	3

Fuente: Elaboración propia