



AUTOR

TOM PETERSEN <sup>1</sup>

MARK LASLETT <sup>2,3</sup>

CARSTEN JUHL <sup>4,5</sup>

tomp@pet@mail.tele.dk

# CLASIFICACIÓN CLÍNICA DEL DOLOR LUMBAR: REGLAS DIAGNÓSTICAS CON LA MEJOR EVIDENCIA BASADAS EN REVISIONES SISTEMÁTICAS

## INTRODUCCIÓN

Los resultados del examen clínico se utilizan en la atención primaria para brindar un diagnóstico inicial a los pacientes con dolor lumbar y síntomas relacionados con las piernas. El propósito de este estudio fue desarrollar la mejor evidencia de Reglas de Diagnóstico Clínico (CDR, por sus siglas en inglés) para la identificación de los trastornos anatomopatológicos más comunes en la columna lumbar; es decir, discos intervertebrales, articulaciones sacroilíacas, articulaciones facetarias, huesos, músculos, raíces nerviosas, tejido nervioso periférico y sensibilización del sistema nervioso central. Métodos: se combinó una estrategia de búsqueda electrónica sensible utilizando las bases de datos MEDLINE, EMBASE y CINAHL, con búsqueda manual y seguimiento de citas para identificar los estudios a elegir. Los criterios de inclusión fueron: personas con dolor lumbar con o sin síntomas relacionados con las piernas, antecedentes o hallazgos de exámenes físicos adecuados para su uso en atención primaria, comparación con estándares de referencia aceptables e informes estadísticos que permitieran el cálculo del valor diagnóstico. Dos revisores realizaron, de forma independiente, las evaluaciones de calidad utilizando la herramienta Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies (Evaluación de Calidad de los Estudios de Precisión Diagnóstica). Se incluyeron los hallazgos del examen clínico que fueron investigados por al menos dos estudios y se consideraron para la CDR los resultados que cumplieron con nuestro umbral predefinido de un LR positivo  $\geq 2$  o LR negativo  $\leq 0.5$ .

Resultados: sesenta y cuatro estudios cumplieron con los criterios elegibles. Pudimos construir CDRs prometedores para el disco intervertebral sintomático, la articulación sacroilíaca, la espondilolistesis, la hernia discal con afección de la raíz nerviosa y la estenosis espinal. Las pruebas clínicas individuales parecieron menos útiles que los grupos de pruebas que están más en línea con la toma de decisión clínica.

Conclusiones: esta es la primera revisión sistemática de estudios de precisión diagnóstica que evalúa los hallazgos de los exámenes clínicos por su capacidad para identificar los trastornos anatomopatológicos más comunes en la columna lumbar. En algunas categorías de diagnóstico tenemos evidencia suficiente para recomendar una CDR. En otras, sólo tenemos evidencia preliminar que necesita ser probada en estudios futuros. La mayoría de los hallazgos fueron probados en la atención secundaria o terciaria. Por lo tanto, la precisión de los hallazgos en un entorno de atención primaria aún no se ha confirmado.

<sup>1</sup> Back Center Copenhagen, Mimersgade 41, 2200 Copenhagen N, Denmark.

<sup>2</sup> PhysioSouth Ltd, 7 Baltimore Green, Shirley, Christchurch 8061, New Zealand.

<sup>3</sup> Southern Musculoskeletal Seminars, Christchurch, New Zealand.

<sup>4</sup> Research Unit for Musculoskeletal Function and Physiotherapy, Department of Sports Science and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark, Odense, Denmark.

<sup>5</sup> Department of Rehabilitation, University Hospital of Copenhagen, Herlev and Gentofte, Niels Andersen Vej 65, 2900 Hellerup, Denmark.

## PALABRAS CLAVE

Precisión diagnóstica; sensibilidad y especificidad; examen clínico; clasificación del dolor lumbar; toma de decisiones clínicas.

## ANTECEDENTES

La identificación de subgrupos de pacientes con dolor lumbar (LBP, por sus siglas en inglés) orientados al diagnóstico, pronóstico y tratamiento ha estado en la agenda de investigación durante muchos años <sup>[1, 2]</sup>. El razonamiento diagnóstico con un enfoque estructural / anatomopatológico es común entre los fisioterapeutas <sup>[3]</sup>, y se considera como un componente esencial del modelo biopsicosocial <sup>[4-6]</sup>. Dentro de este modelo, se hizo hincapié en el rol de las consideraciones psicosociales y en cómo estos factores pueden interferir con la recuperación. De hecho, existe evidencia de buena calidad sobre el valor predictivo de un conjunto de factores psicosociales para un resultado más deficiente en pacientes con LBP <sup>[7, 8]</sup>. Estos factores son multifactoriales, están interrelacionados y están débilmente asociados al desarrollo y pronóstico del LBP <sup>[9]</sup>, que podría ser una de las explicaciones de por qué los efectos de los tratamientos dirigidos a esos factores de riesgo se han descrito como pequeños, principalmente a corto plazo, y hubo poca evidencia de que los tratamientos psicosociales fueran superiores a otros tratamientos activos <sup>[7, 10]</sup>.

Tal vez sea hora de girar el péndulo hacia el "Bio" en el modelo biopsicosocial. Hay muchos ejemplos en medicina donde la patología se ha identificado antes de que se desarrollaran tratamientos efectivos, lo que hace que sea un desafío continuo generar nuevos conocimientos de diagnóstico en los cuales basar estrategias de tratamiento más efectivas en el futuro. Junto con los fisioterapeutas, muchos investigadores del campo del LBP sienten que no es posible elegir el tratamiento más efectivo para el paciente individual sin una mejor comprensión del componente biológico del modelo biopsicosocial <sup>[4]</sup>.

En 2003, estos autores sugirieron un sistema de clasificación de diagnóstico de LBP basado en una revisión de la bibliografía <sup>[11, 12]</sup>. Este sistema fue utilizado total o parcialmente en estudios de pronóstico y resultados por otros grupos de investigación <sup>[13-15]</sup>. El presente estudio está impulsado por la evidente necesidad de una actualización basada en la evidencia reciente. La relevancia de una clasificación diagnóstica actualizada es la siguiente: Primero, los patrones de diagnóstico de los signos y síntomas de la historia clínica y el examen físico pueden ayudar al fisioterapeuta a explicar el origen del dolor al paciente y a dirigir el tratamiento a la estructura dolorosa. Los pacientes con LBP persistente a menudo tienen ideas erróneas sobre lo que está sucediendo <sup>[16]</sup>, y es posible que se les haya dado todo tipo de explicaciones especulativas para sus síntomas que den como resultado ansiedad y confusión. Estos pacientes a menudo buscan una explicación sobre lo que está mal <sup>[17]</sup>, y nuevas evidencias sugieren que ofrecer explicaciones claras e información sobre la etiología, el pronóstico y los tratamientos puede mejorar los resultados del paciente <sup>[7]</sup>. Dar una explicación

“

*La identificación de subgrupos de pacientes con dolor lumbar orientados al diagnóstico, pronóstico y tratamiento ha estado en la agenda de investigación durante muchos años.*”

”

“

***Un diagnóstico clínico basado en la evidencia con una precisión aceptable reducirá la necesidad de métodos de diagnóstico invasivos o costosos.*** ”

basada en la mejor evidencia puede contribuir a 1) reducir la confusión y el caos conceptual del paciente, 2) asegurarnos de que el fisioterapeuta sepa lo que está pasando, 3) se ha sugerido que visualizar el beneficio potencial del tratamiento dirigido a la estructura dolorosa (imágenes mentales) tiene potencial en el manejo del dolor <sup>[18, 19]</sup>, 4) siempre que los esfuerzos anteriores tengan éxito, motivar al paciente a abrir una ventana terapéutica.

En segundo lugar, se ha enfatizado en los documentos de consenso la necesidad de estudios que prueben el efecto de las estrategias de tratamiento para los subgrupos de pacientes con LBP en atención primaria <sup>[1, 20]</sup>, así como en las guías europeas actuales <sup>[21]</sup>. La orientación del tratamiento a las clasificaciones basadas simplemente en las características pronósticas del paciente no ha tenido un éxito convincente en la búsqueda de modalidades de tratamiento que sean más beneficiosas que otras <sup>[22]</sup>. Una clasificación de diagnóstico puede ayudar a generar hipótesis sobre qué modalidades de tratamiento tienen más probabilidades de abordar la fuente del dolor para futuras pruebas en ensayos aleatorios.

Finalmente, un diagnóstico clínico basado en la evidencia con una precisión aceptable reducirá la necesidad de métodos de diagnóstico invasivos o costosos (a menudo con un tiempo de espera y gastos sustanciales).

El enfoque de esta revisión es describir el valor diagnóstico de los signos y síntomas para su uso en atención primaria sin acceso a métodos paraclínicos confirmatorios. El fisioterapeuta no debe inducir a error al paciente, por lo que es importante distinguir entre las etiquetas de diagnóstico que se pueden administrar a los pacientes con una confianza razonable y aquellas que sólo sugieren sospecha de la mejor evidencia de anatomía patológica. Por lo tanto, es de interés identificar signos y síntomas con el potencial de diagnosticar fuentes y causas comunes de LBP, es decir, discos intervertebrales, articulaciones sacroilíacas, articulaciones facetarias, huesos, raíces nerviosas, músculos, tejido nervioso periférico y sensibilización del sistema nervioso central.

A lo largo de esta revisión, utilizamos el término Clinical Diagnostic Rule (CDR- Regla de Diagnóstico Clínico), lo que significa que hemos aplicado una regla de decisión clínica en el campo del diagnóstico clínico. Una regla de decisión clínica “es una herramienta clínica que cuantifica las contribuciones individuales que varios componentes de la historia, el examen físico y los resultados básicos de laboratorio hacen para el diagnóstico, pronóstico o posible respuesta al tratamiento en un paciente. Las reglas de decisión clínica intentan probar formalmente, simplificar y aumentar la precisión de las evaluaciones diagnósticas y pronósticas de los profesionales de la salud <sup>[23]</sup>.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar Reglas de Diagnóstico Clínico multifacéticas para la columna lumbar utilizando puntuaciones de precisión de diagnóstico individuales basadas en la mejor evidencia para su uso en la práctica clínica y la investigación de atención primaria. De ser posible, los hallazgos de un solo examen clínico se agruparían en CDR según criterios bien definidos.

Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y declaración de metanálisis.

## MÉTODOS

El informe de esta revisión se basó en los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyses Statement (PRISMA - Elementos de informes preferidos para revisiones sistemáticas y enunciación de metanálisis) [24].

Criterios de elegibilidad y selección de estudios

Para ser incluidos los estudios debían cumplir los siguientes criterios:

- 1) Los participantes tenían LBP con o sin dolor en las piernas.
- 2) Uso de un estándar de referencia apropiado como se indica en la Tabla 1.
- 3) Evaluación de al menos un hallazgo clínico disponible para los profesionales de atención primaria de la salud.
- 4) Presentación de datos que permitan el cálculo de sensibilidad y especificidad.

Para algunas categorías diagnósticas, se encontraron revisiones sistemáticas recientes que cubren nuestra temática. Se incluyeron las que cumplieran con los principios recomendados por la Colaboración Cochrane [25]. En otras categorías, donde las búsquedas en las revisiones sistemáticas incluidas terminaron antes de 2011, nuestras búsquedas se realizaron hasta mayo de 2015 a partir de la fecha en que se terminó la búsqueda de esas revisiones. En las categorías en las que no se encontraron revisiones sistemáticas, realizamos búsquedas sistemáticas en las bases de datos electrónicas PubMed, Embase y CINAHL. Uno de los autores (TP) revisó los resultados de búsqueda de las bases de datos (títulos y resúmenes). Se seleccionaron todos los títulos y resúmenes de los estudios que parecían comparar los resultados de los hallazgos de los exámenes clínicos en pacientes con LBP con los de los estándares de referencia de diagnóstico para la revisión del texto completo. Se revisaron las listas de referencias de los estudios seleccionados para estudios adicionales. De ser necesario, se estableció contacto con los autores para aclarar los informes inciertos. La extracción de datos de los estudios seleccionados fue preparada por un autor (TP) y el segundo autor (ML) revisó el formulario completo de extracción de datos para verificar su exactitud. Cualquier desacuerdo se resolvió mediante discusión. En los hallazgos de diagnóstico en los que no se encontraron estudios que presentaran sensibilidad y especificidad, se incluyeron estudios que presentaban valores predictivos (solo sensibilidad). Se extrajeron valores de precisión diagnóstica para los hallazgos de los exámenes clínicos investigados por al menos dos estudios.

Para algunas categorías diagnósticas, se encontraron revisiones sistemáticas recientes que cubren nuestra temática. Se incluyeron las que cumplieran con los principios recomendados por la Colaboración Cochrane [25]. En otras categorías, donde las búsquedas en las revisiones sistemáticas incluidas terminaron antes de 2011, nuestras búsquedas se realizaron hasta mayo de 2015 a partir de la fecha en que se terminó la búsqueda de esas revisiones. En las categorías en las que no se encontraron revisiones sistemáticas, realizamos búsquedas sistemáticas en las bases de datos electrónicas PubMed, Embase y CINAHL. Uno de los autores (TP) revisó los resultados de búsqueda

“

*Una regla de decisión clínica “es una herramienta clínica que cuantifica las contribuciones individuales que varios componentes de la historia, el examen físico y los resultados básicos de laboratorio hacen para el diagnóstico, pronóstico o posible respuesta al tratamiento en un paciente.”*

“  
**Actualmente no existe un consenso con respecto a los criterios para evaluar la calidad de las pruebas de diagnóstico.**”

da de las bases de datos (títulos y resúmenes). Se seleccionaron todos los títulos y resúmenes de los estudios que parecían comparar los resultados de los hallazgos de los exámenes clínicos en pacientes con LBP con los de los estándares de referencia de diagnóstico para la revisión del texto completo. Se revisaron las listas de referencias de los estudios seleccionados para estudios adicionales. De ser necesario, se estableció contacto con los autores para aclarar los informes inciertos. La extracción de datos de los estudios seleccionados fue preparada por un autor (TP) y el segundo autor (ML) revisó el formulario completo de extracción de datos para verificar su exactitud. Cualquier desacuerdo se resolvió mediante discusión. En los hallazgos de diagnóstico en los que no se encontraron estudios que presentaran sensibilidad y especificidad, se incluyeron estudios que presentaban valores predictivos (solo sensibilidad). Se extrajeron valores de precisión diagnóstica para los hallazgos de los exámenes clínicos investigados por al menos dos estudios.

#### Estándares de referencia

En esta revisión, utilizamos los mejores estándares de referencia disponibles para el diagnóstico de la principal fuente y causa de LBP. Consulte la Tabla 1. Se informaron los resultados de las pruebas de índice si fueron investigadas por al menos dos estudios utilizando el mejor estándar de referencia disponible.

#### Evaluación de la calidad

Los estudios originales se recuperaron con el texto completo y se calificaron de forma independiente según la calidad y el riesgo de sesgo mediante la Evaluación de la Calidad de los Estudios de Precisión Diagnóstica (Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies, QUADAS) de acuerdo con las recomendaciones del Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas de DTA <sup>[26]</sup>. Todo desacuerdo se resolvió mediante discusión. En algunos casos, uno de los autores presentes fue coautor de un artículo o no pudimos adquirir los documentos originales incluidos en revisiones anteriores. En estos casos, los resultados de QUADAS se transfirieron de la revisión en cuestión al presente documento.

#### Clasificación de las recomendaciones

Actualmente no existe un consenso con respecto a los criterios para evaluar la calidad de las pruebas de diagnóstico <sup>[27]</sup>. En este estudio, los valores diagnósticos que coincidían en más de dos tercios de los estudios se incluyeron en nuestras recomendaciones finales. La clasificación descendiente de las recomendaciones, de fuerte a débil, se realizó en casos con riesgo grave de sesgo debido al sesgo de verificación, sesgo de verificación parcial, verificación diferencial, sesgo de incorporación o sesgo de revisión de la prueba.

#### Medidas de precisión diagnóstica

Para que sea clínicamente útil, consideramos que el punto de corte para que un hallazgo clínico se considere que incluye a un trastorno es un una

TABLA 1. ESTÁNDARES DE REFERENCIA PARA ESTRUCTURAS DOLOROSAS DE LA COLUMNA LUMBOSACRA

ESTRUCTURA	ESTÁNDAR DE REFERENCIA
Disco intervertebral	Discografía provocativa con verificación de control discal
Articulación facetaria	Procedimiento de doble bloqueo en el espacio articular o en la inervación
Articulación sacroilíaca	Procedimiento de doble bloqueo en espacio articular.
Afección de la raíz nerviosa	Resonancia magnética, mielografía o hallazgos quirúrgicos con o sin hallazgos clínicos.
Estenosis espinal	Opinión de expertos basadas en radiografías, resonancia magnética o hallazgos quirúrgicos con o sin hallazgos clínicos
Espondilolistesis	Rotación del plano sagital o movimiento de desplazamiento en radiografía funcional o desplazamiento en radiografía estática
Fractura	Radiografías, tomografía computada o resonancia magnética
Estructuras miofasciales	No disponible
Nervio periférico	No disponible
Sensibilización central	Consenso de expertos

razón de probabilidad (LR, Likelihood ratio) positiva superior a 2,0<sup>[28]</sup>, lo que significa que una prueba de índice positivo al menos duplicará la proporción de tener el trastorno en comparación con no tenerlo. Esto significa que si la probabilidad pretest es 0.3, las probabilidades posttest son  $0.3 / 0.7 = 0.43$  y si el LR es 2.0, la probabilidad posttest es  $2 * 0.43 = 0.86$  y la probabilidad posttest se puede estimar en 0.46. Para que un hallazgo clínico útil descarte el trastorno, consideramos que el valor de corte es un LR negativo inferior a 0,5<sup>[28]</sup>, lo que significa que una prueba de índice negativo reducirá las probabilidades de tener el trastorno al menos a la mitad en comparación con no tener el desorden. En general, el cambio de la probabilidad pretest a la probabilidad posttest de tener el trastorno en cuestión depende de la probabilidad pretest.

En resumen, se incluyeron los hallazgos del examen clínico que fueron investigados por al menos dos estudios. Los valores de diagnóstico que estuvieron de acuerdo en más de dos tercios de los estudios y cumplieron con nuestro umbral predefinido de LR positivo  $\geq 2$  o LR negativo  $\leq 0.5$  fueron considerados para el CDR.

### Estadística

Se consideró un metanálisis en los casos en que se pudo establecer homogeneidad de la evidencia clínica. La heterogeneidad clínica se evaluó comparando la similitud de las muestras de pacientes, el rendimiento de las pruebas y los estándares de referencia. Sin embargo, si los estudios fueron clínicamente heterogéneos, se realizó una síntesis cualitativa de los mismos según los principios de síntesis de la mejor evidencia<sup>[29]</sup>.

“

*El valor de la centralización para descartar el dolor de la articulación sacroilíaca fue respaldado por un estudio más con estándares de referencia de bloqueo único que informaron un LR negativo aceptable.* ”

## RESULTADOS

La Tabla 2 resume los hallazgos en cada una de las categorías de diagnóstico que son compatibles con más de un estudio.

Debido a las poblaciones de estudio heterogéneas, el rendimiento de las pruebas de índice y la elección de estándares de referencia, solo se usaron estadísticas descriptivas para resumir los hallazgos de los estudios. A continuación se presenta el valor diagnóstico de los hallazgos en cada categoría.

### Disco intervertebral

Una revisión sistemática previa del diagnóstico clínico de discos intervertebrales (DI) ha terminado la búsqueda bibliográfica en febrero de 2006 [30]. Por lo tanto, los autores actuales realizaron búsquedas en las bases de datos desde esa fecha hasta mayo de 2015. Se incluyeron tres estudios [31-33] de la revisión Hancock y un estudio [34] de nuestra búsqueda actualizada (Tabla 2).

La evidencia es suficiente para constituir una Regla de Diagnóstico Clínico (CDR). Recomendamos el uso de la centralización de los síntomas durante el examen físico. Dos estudios que utilizaron un criterio estricto para la centralización (cambio de dolor en la región más alejada del cuerpo) informaron niveles altos de LR positivo [32, 33], lo que significa que una prueba positiva es útil para determinar el diagnóstico. Un estudio utilizó criterios menos estrictos para la centralización (cambio en cualquier punto de dolor más lejano) [31]. Sin embargo, un LR positivo de 2.1 incluso en este estudio indica la presencia de relativamente pocas pruebas de falsos positivos.

### Articulación sacroilíaca

Una revisión sistemática previa de diagnósticos clínicos de las articulaciones sacroilíacas concluyó la búsqueda bibliográfica en febrero de 2006 [30]. La búsqueda actual comenzó en esa fecha hasta mayo de 2015. Se incluyeron cuatro estudios [32, 44-46] de la revisión de Hancock y tres estudios [47-49] de nuestra búsqueda actualizada (Tabla 2).

La evidencia es suficiente para elaborar una CDR. Recomendamos el uso de la regla de Laslett [44] que comprende al menos 3 de 5 hallazgos positivos de los siguientes, del examen físico: distracción, compresión, manipulación de muslo, prueba de Gaenslen o manipulación del sacro.

La regla fue apoyada por dos estudios adicionales donde los compuestos de al menos 3 de 5 pruebas positivas resultaron en niveles altos de LR positivo [45, 48]. Solo hay una ligera diferencia en las pruebas incluidas en los compuestos.

Recomendamos que no se agregue ninguna centralización del "compuesto de Laslett" al CDR ya que aumenta el IP positivo sin comprometer el LR negativo. El valor de la centralización para descartar el dolor de la articulación sacroilíaca fue respaldado por un estudio más con estándares de referencia de bloqueo único que informaron un LR negativo aceptable [32]. Además, recomendamos el uso del hallazgo en la exploración física de dolor dominante en el área de la cresta ilíaca posterosuperior. Este ha-

hallazgo solo se investigó en un estudio utilizando el estándar de doble bloqueo <sup>[49]</sup>. Sin embargo, la utilidad está respaldada por el hecho de que todos los estudios incluidos incluyeron pacientes con localización del dolor en el área de la cresta ilíaca postero superior y es una suposición lógica que una interpretación estricta de la ubicación del dolor; es decir, el dolor dominante en el área de la cresta ilíaca posterosuperior opuesto a cualquier nivel de dolor, aumentará la especificidad de este hallazgo.

**TABLA 2. PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LAS PRUEBAS CLÍNICAS PARA LOS DIAGNÓSTICOS LUMBARES INVESTIGADOS POR MÁS DE UN ESTUDIO**

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Disco intervertebral				
Estudios que apoyan una regla diagnóstica				
Centralización (P) Donelson 1997 <sup>[31]</sup>	0.64 (0.46–0.79)	0.70 (0.50–0.86)	2.1 (1.2–3.9)	0.52 (0.32–0.86)
Centralización (P)a Young 2003 <sup>[32]</sup>	0.47 (0.22–0.73)	0.95 (0.62–1.0)	9.4 (0.6–146.9)	0.56 (0.35–0.91)
Centralización (P)a Laslett 2005 <sup>[33]</sup>	0.40 (0.28–0.54)	0.94 (0.73–0.99)	6.9 (1.0–47.3)	0.63 (0.49–0.82)
Estudios que no apoyan una regla diagnóstica				
Ninguno				
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
Dolor que cruza la línea mediaa (H) Young 2003 <sup>[32]</sup>	0.27 (0.11–0.52)	0.38 (0.14–0.69)	0.4 (0.2–1.2)	1.96 (0.76–5.03)
Dolor en la línea media solamente (H) Schwarzer 1995 <sup>[34]</sup>	0.03 (0.00–0.14)	---	---	---
Articulación facetaria				
Regla sugerida por Revel: 5 de 7 hallazgos positivos Manchikanti 2000 <sup>[35]</sup>	0.13 (0.07–0.22)	0.84 (0.76–0.90)	0.8 (0.4–1.7)	1.03 (0.92–1.16)
Más de 65 años (H)	0.22 (0.14–0.32)	0.85 (0.77–0.91)	1.5 (0.8–2.6)	0.92 (0.80–1.05)
Alivio del dolor en posición recostada (P)	0.94 (0.86–0.98)	0.17 (0.10–0.25)	1.1 (1.0–1.2)	0.39 (0.18–0.96)
Dolor no aumentado con tos (P)	0.90 (0.82–0.95)	0.13 (0.08–0.21)	1.0 (0.9–1.1)	0.76 (0.34–1.66)
Dolor no aumentado con flexión delantera (P)	0.16 (0.09–0.25)	0.82 (0.73–0.88)	0.9 (0.5–1.6)	1.03 (0.91–1.17)
Dolor no aumentado al levantarse de la flexión (P)	0.55 (0.44–0.65)	0.48 (0.39–0.58)	1.1 (0.8–1.4)	0.94 (0.70–1.26)
Dolor no aumentado con hiperextensión (P)	0.10 (0.05–0.18)	0.86 (0.78–0.92)	0.7 (0.3–1.2)	1.05 (0.95–1.16)
Dolor no aumentado con extensión/rotación (P)	0.68 (0.57–0.77)	0.30 (0.22–0.40)	1.0 (0.8–1.2)	1.07 (0.71–1.61)
Dolor no aumentado al levantarse de la flexión (P)	0.55 (0.44–0.65)	0.48 (0.39–0.58)	1.1 (0.8–1.4)	0.94 (0.70–1.26)
Dolor no aumentado con hiperextensión (P)	0.10 (0.05–0.18)	0.86 (0.78–0.92)	0.7 (0.3–1.2)	1.05 (0.95–1.16)
Dolor no aumentado con extensión/rotación (P)	0.68 (0.57–0.77)	0.30 (0.22–0.40)	1.0 (0.8–1.2)	1.07 (0.71–1.61)
Estudios que apoyan ítems de la regla sugerida por Revel				
Alivio del dolor en posición recostada (P) Bloqueo individual Revel 1998 <sup>[38]</sup>	0.96 (0.71–1.00)	0.48 (0.30–0.67)	1.9 (1.3–2.7)	0.07 (0.01–1.15)
Alivio del dolor en posición recostada (P) Bloqueo individual Revel 1992 <sup>[37]</sup>	0.63 (0.41–0.82)	0.76 (0.52–0.92)	2.7 (1.1–6.3)	0.48 (0.27–0.87)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Estudios que no apoyan ítems de la regla sugerida por Revel				
Más de 65 años (H) Manchikanti 1999 <sup>[36]</sup>	0.19 (0.10–0.32)	0.66 (0.54–0.78)	0.6 (0.3–1.1)	1.21 (0.98–1.51)
Más de 61 años (H) Manchikanti 2008 <sup>[41]</sup>	0.19 (0.12–0.29)	0.75 (0.69–0.81)	0.8 (0.5–1.3)	1.07 (0.94–1.12)
Sin dolor con extensión/rotación (P) Schwarzer 1994 <sup>[42]</sup>	0.0 (0.0–0.13)	0.88 (0.82–0.93)	0.0 (—)	1.13 (1.07–1.20)
Sin dolor con hiperextensión (P) Fairbank 1981 <sup>[43]</sup>	0.36 (0.16–0.61)	0.36 (0.15–0.65)	0.6 (0.2–1.3)	1.77 (0.74–4.24)
Regla sugerida por Revel Bloqueo individual a Laslett 2004 <sup>[40]</sup>	0.11 (0.39–2.8)	0.91 (0.83–0.95)	1.2 (0.4–4.3)	0.98 0.84–1.13
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
Inicio traumático (H) Manchikanti 2000 <sup>[35]</sup>	0.48 (0.37–0.59)	0.50 (0.41–0.59)	1.0 (0.7–1.3)	1.05 (0.80–1.37)
Inicio traumático (H) Manchikanti 1999 <sup>[36]</sup>	0.54 (0.40–0.67)	0.47 (0.35–0.60)	1.0 (0.7–1.4)	0.99 (0.67–1.44)
Sin centralización (P) Bloqueo individuala Young 2003 <sup>[32]</sup>	1.00 (0.78–1.0)	0.11 (0.02–0.44)	1.3 (0.9–1.4)	NA
Sin centralización (P) Bloqueo individuala Laslett 2006 <sup>[39]</sup>	1.00 (0.74–1.0)	0.17 (0.11–0.27)	1.2 (1.1–1.3)	NA
Articulación sacroilíaca				
Compuesto Laslett: sin centralización y 3 de 5 hallazgos positivos: distracción, compresión, empuje del muslo, prueba de Gaenslen, empuje del sacro (P)a Laslett 2003 <sup>[44]</sup>	0.91 (0.62–0.98)	0.87 (0.68–0.95)	7.0 (2.4–20.4)	0.11 (0.02–0.68)
Regla Laslett: 3 de 5 hallazgos positivos solos (P)a Laslett 2003 <sup>[44]</sup>	0.91 (0.62–0.98)	0.78 (0.61–0.89)	4.2 (2.1–8.2)	0.12 (0.02–0.76)
Estudios que apoyan los ítems de la regla Laslett				
Compuesto van der Wurff 3 de 5 hallazgos positivos: distracción, compresión, empuje del muslo, prueba de Gaenslen, prueba de Patrick (P) van der Wurff 2006 <sup>[45]</sup>	0.85 (0.72–0.99)	0.79 (0.65–0.93)	4.0 (2.0–7.9)	0.19 (0.07–0.47)
Compuesto Stanford 3 de 5 resultados positivos: prueba de Patrick, empuje de muslo, prueba de Gaenslen, compresión, empuje del sacro (P) Stanford 2010 <sup>[47]</sup>	0.82 (0.52–0.95)	0.57 (0.37–0.74)	1.9 (1.1–3.2)	0.32 (0.09–1.19)
Regla Laslett: 3 de 5 hallazgos positivos solos (P)a Laslett 2003 <sup>[44]</sup>	0.91 (0.62–0.98)	0.78 (0.61–0.89)	4.2 (2.1–8.2)	0.12 (0.02–0.76)
Estudios que apoyan los ítems de la regla Laslett				
Compuesto van der Wurff 3 de 5 hallazgos positivos: distracción, compresión, empuje del muslo, prueba de Gaenslen, prueba de Patrick (P) van der Wurff 2006 <sup>[45]</sup>	0.85 (0.72–0.99)	0.79 (0.65–0.93)	4.0 (2.0–7.9)	0.19 (0.07–0.47)
Compuesto Stanford 3 de 5 resultados positivos: prueba de Patrick, empuje de muslo, prueba de Gaenslen, compresión, empuje del sacro (P) Stanford 2010 <sup>[47]</sup>	0.82 (0.52–0.95)	0.57 (0.37–0.74)	1.9 (1.1–3.2)	0.32 (0.09–1.19)
Compuesto Ozgocmen 3 de 5 hallazgos positivos: prueba de Patrick, empuje de muslo, prueba de Gaenslen, Mennell, empuje de sacro (P) Ozgocmen 2008 <sup>[48]</sup>	0.45 (0.18–0.75)	0.89 (0.71–0.97)	4.4 (1.3–15.4)	0.62 (—)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Sin centralización (P) Bloqueo individuala Young 2003 <sup>[32]</sup>	0.92 (0.76–0.98)	0.23 (0.12–0.41)	1.2 (1.0–1.5)	0.33 (0.08–1.45)
Estudios que no apoyan los ítems de la regla Laslett				
Prueba de Gaenslen (P) Bloqueo individual Dreyfuss 1996 <sup>[46]</sup>	0.67 (0.52–0.79)	0.35 (0.22–0.50)	1.0 (0.8–1.4)	0.95 (0.53–1.72)
Empuje del muslo (P) Bloqueo individual Dreyfuss 1996 <sup>[46]</sup>	0.42 (0.29–0.57)	0.45 (0.31–0.60)	0.8 (0.5–1.2)	1.28 (0.84–1.96)
Empuje del sacro (P) Bloqueo individual Dreyfuss 1996 <sup>[46]</sup>	0.51 (0.36–0.66)	0.40 (0.25–0.57)	0.9 (0.6–1.2)	1.22 (0.76–1.96)
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
Dolor dominante en articulación sacroilíaca sin área de la tuberosidad (H) Van der Wurff 2006 <sup>[49]</sup>	0.89 (0.72–0.96)	0.79 (0.62–0.89)	4.2 (2.1–8.20)	0.14 (0.05–0.42)
Apuntando EIPS Bloqueo individual Dreyfuss 1996 <sup>[46]</sup>	0.71 (0.57–0.82)	0.48 (0.33–0.63)	1.4 (1.0–1.9)	0.61 (0.35–1.07)
Hernia discal con implicación de la raíz nerviosa				
Regla Hancock nervio L4, 3 de cada 4 hallazgos positivos: ubicación del dolor en el dermatoma correspondiente, déficits sensoriales, reflejo y debilidad motora Hancock 2011 <sup>[52]</sup>	0.50 (0.21–0.79)	0.90 (0.85–0.93)	5.0 (?)	0.01 (?)
Regla Hancock nervio L5, 3 de 4 hallazgos positivos: ubicación del dolor en el dermatoma correspondiente, déficits sensoriales, reflejo y debilidad motora Hancock 2011 <sup>[52]</sup>	0.37 (0.28–0.46)	0.83 (0.76–0.88)	2.2 (?)	0.76 (?)
Regla Hancock nervio S1, 3 de cada 4 hallazgos positivos: ubicación del dolor en el dermatoma correspondiente, déficits sensoriales, reflejo y debilidad motora Hancock 2011 <sup>[52]</sup>	0.28 (0.21–0.35)	0.94 (0.88–0.98)	4.7 (?)	0.77 (?)
Ubicación del dolor sólo en el dermatoma L4 (P) disco L3	0.39 (0.14–0.68)	0.97 (0.94–0.99)	13.0 (?)	0.63 (?)
Ubicación del dolor sólo en el dermatoma L5 (P) disco L4	0.25 (0.18–0.34)	0.92 (0.86–0.96)	3.2 (?)	0.79 (?)
Ubicación del dolor sólo en el dermatoma S1 (P) disco L5	0.22 (0.16–0.29)	0.98 (0.94–1.00)	11.0 (?)	0.80 (?)
Ubicación de pérdida sensorial L4 (P) disco L3	0.42 (0.15–0.72)	0.74 (0.69–0.79)	1.6 (0.8–3.3)	0.79 (0.49–1.28)
Ubicación de pérdida sensorial L5 (P) disco L4	0.60 (0.51–0.69)	0.54 (0.45–0.62)	1.3 (1.0–1.6)	0.75 (0.58–0.97)
Ubicación de pérdida sensorial S1 (P) disco L5	0.59 (0.51–0.66)	0.60 (0.50–0.69)	1.5 (1.1–1.9)	0.69 (0.54–0.87)
Debilidad del reflejo patelar (P) disco L3	0.50 (0.21–0.79)	0.83 (0.78–0.87)	2.9 (0.6–5.5)	0.60 (0.34–1.06)
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) disco L5	0.48 (0.40–0.56)	0.83 (0.75–0.90)	2.9 (1.8–4.5)	0.62 (0.52–0.74)
Debilidad del cuádriceps (P) disco L3	0.67 (0.35–0.90)	0.40 (0.34–0.46)	1.1 (0.7–1.7)	0.84 (0.37–1.89)
Debilidad tibial anterior (P) disco L4	0.46 (0.37–0.55)	0.70 (0.63–0.77)	1.6 (1.1–2.1)	0.77 (0.63–0.93)
Debilidad del peroné (P) disco L4	0.50 (0.41–0.59)	0.68 (0.60–0.75)	1.6 (1.2–2.1)	0.73 (0.60–0.90)
Debilidad del extensor del dedo gordo (P) disco L4	0.54 (0.44–0.63)	0.64 (0.56–0.72)	1.5 (1.2–2.0)	0.72 (0.58–0.90)
Debilidad de la pantorrilla (P) disco L5	0.30 (0.23–0.38)	0.63 (0.53–0.72)	0.8 (0.6–1.1)	1.11 (0.94–1.33)
Estudios que apoyan los ítems de la regla Hancock				
Los 3 hallazgos positivos: pérdida sensorial, parestia, pérdida de reflejos (P) cualquier nervio Vroomen 1998 <sup>[74]</sup>	0.31 (0.14–0.56)	0.93 (0.83–0.97)	4.3 (1.3–14.1)	0.74 (0.53–1.04)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Ubicación del dolor en el dermatoma (H) cualquier nervio Vroomen 2002 <sup>[53]</sup>	0.89 (0.84–0.93)	0.31 (0.24–0.40)	1.3 (1.1–1.5)	0.34 (0.20–0.58)
Ubicación del dolor (H) correspondiente al nervio S1 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.55 (0.28–0.79)	0.76 (0.63–0.86)	2.3 (1.1–4.7)	0.60 (0.31–1.16)
L5 ubicación de pérdida sensorial (P) disco L4 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.30 (0.19–0.44)	0.86 (0.71–0.94)	2.2 (0.9–5.4)	0.81 (0.65–1.02)
S1 ubicación de pérdida sensorial (P) disco L5 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.45 (0.31–0.59)	0.86 (0.71–0.94)	3.2 (1.3–7.7)	0.64 (0.48–0.86)
Pérdida sensorial del muslo anterior (P) nervio L2-L4 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.08 (1.01–0.27)	0.96 (0.82–1.00)	2.3 (0.23–24.2)	0.95 (0.83–1.09)
Pérdida sensorial del muslo anterior (P) nervio L2 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.50 (0.01–0.99)	0.96 (0.86–1.00)	12.5 (1.8–87.0)	0.52 (0.13–2.08)
Pérdida sensorial de la rodilla medial (P) nervio L2-L4 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.17 (0.05–0.37)	0.96 (0.82–1.00)	4.7 (0.6–39.00)	0.86 (0.71–1.05)
Pérdida sensorial del tobillo medial (P) nervio L2-L4 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.17 (0.05–0.37)	1.00 (0.88–1.00)	NA	0.83 (0.69–1.01)
Pérdida sensorial del tobillo medial (P) nervio L4 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.31 (0.09–0.61)	1.00 (0.91–1.00)	NA	0.69 (0.48–0.99)
Pérdida sensorial del pie medial (P) disco L4 Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.13 (0.11–0.16)	0.94 (0.92–0.96)	2.3 (1.5–3.3)	0.92 (0.89–0.96)
Pérdida sensorial del pie lateral (P) nervio L5-S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.21 (0.08–0.41)	0.92 (0.73–0.99)	2.6 (0.6–11.6)	0.86 (0.68–1.08)
Pérdida sensorial del pie lateral (P) disco L5 Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.23 (0.20–0.27)	0.90 (0.87–0.92)	2.3 (1.7–3.1)	0.85 (0.81–0.90)
Pérdida sensorial localizada en S1 (P) disco L5 Kerr 1988 <sup>[49]</sup>	0.47 (0.33–0.61)	0.86 (0.71–0.94)	3.3 (1.4–8.0)	0.61 (0.46–0.83)
Debilidad del reflejo patelar (P) nervio L4 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.39 (0.18–0.65)	0.95 (0.84–0.99)	7.7 (1.7–35.0)	0.65 (0.42–1.00)
Debilidad del reflejo patelar (P) disco L3 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	1.00 (0.34–1.00)	0.84 (0.78–0.89)	6.4 (4.6–9.0)	NA
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) nervio L5-S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.29 (0.13–0.49)	0.96 (0.80–1.00)	7.1 (1.0–53.2)	0.74 (0.58–0.95)
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) nervio L5 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.33 (0.16–0.56)	0.91 (0.78–0.97)	3.9 (1.1–13.8)	0.73 (0.52–1.03)
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) disco L5 Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.56 (0.52–0.60)	0.75 (0.71–0.79)	2.3 (1.9–2.7)	0.58 (0.52–0.64)
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) disco L5 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.87 (0.75–0.94)	0.89 (0.75–0.96)	7.9 (3.1–19.9)	0.14 (0.07–0.31)
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) disco L5 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	0.78 (0.67–0.86)	0.65 (0.55–0.73)	2.2 (1.7–2.9)	0.34 (0.22–0.54)
Ausencia reflejo tobillo / rodilla (P) cualquier nervio Vroomen 2002 <sup>[53]</sup>	0.14 (0.09–0.21)	0.93 (0.88–0.97)	2.2 (1.0–4.8)	0.91 (0.84–0.99)
Sentarse para soportar la debilidad (P) nervio L3 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.50 (0.19–0.81)	0.77 (0.62–0.89)	2.2 (1.00–5.0)	0.65 (0.34–1.23)
Sentarse para soportar la debilidad (P) nervio L4 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.54 (0.25–0.81)	0.80 (0.65–0.91)	2.8 (1.2–6.1)	0.57 (0.31–1.05)
Debilidad al elevar el talón (P) nervio L5-S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.14 (0.04–0.32)	0.96 (0.80–1.00)	3.5 (0.4–28.9)	0.90 (0.76–1.06)
Debilidad en el extensor del dedo gordo (P) nervio L5 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.61 (0.36–0.83)	0.86 (0.71–0.95)	4.4 (1.8–10.8)	0.45 (0.25–0.82)
Debilidad en el extensor del dedo gordo (P) disco L4 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	0.75 (0.65–0.83)	0.53 (0.43–0.63)	1.6 (1.3–2.1)	0.47 (0.31–0.71)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Debilidad de flexión dorsal del tobillo (P) disco L4 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.60 (0.46–0.72)	0.89 (0.75–0.96)	5.4 (2.1–13.9)	0.45 (0.31–0.64)
Debilidad de flexión plantar del tobillo (P) disco L5 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.13 (0.06–0.25)	1.00 (0.90–1.00)	NA	0.87 (0.78–0.97)
Paresia no específica (P) cualquier nervio Vroomen 2002 <sup>[53]</sup>	0.27 (0.21–0.35)	0.93 (0.88–0.97)	4.1 (2.0–8.4)	0.78 (0.70–0.87)
Estudios que no apoyan los ítems de la regla Hancock				
Localización del dolor (H) correspondiente al nervio L4 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.00 (0.00–0.32)	0.85 (0.73–0.92)	0.0 (NA)	1.18 (1.05–1.32)
Localización del dolor (H) correspondiente al nervio L5 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.78 (0.55–0.91)	0.28 (0.17–0.43)	1.1 (0.79–1.47)	0.80 (0.30–2.14)
Déficit sensorial no específico (P) cualquier nivel de disco Stankovic 1999 <sup>[59]</sup>	0.56 (0.42–0.68)	0.40 (0.28–0.53)	0.9 (0.7–1.3)	1.12 (0.71–1.75)
Déficit sensorial no específico (P) cualquier nivel de disco Vucetic 1996 <sup>[60]</sup>	0.45 (0.37–0.53)	0.69 (0.39–0.91)	1.5 (0.6–3.3)	0.80 (0.54–1.18)
Pérdida sensorial no específica (P) discos L3-L5 Kosteljanetz 1984 <sup>[63]</sup>	0.60 (0.47–0.73)	0.57 (0.41–0.72)	1.4 (0.9–2.1)	0.69 (0.46–1.05)
Pérdida sensorial no específica (P) discos L3-L5 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	0.28 (0.22–0.36)	0.65 (0.41–0.85)	0.8 (0.4–1.6)	1.10 (0.79–1.54)
Pérdida sensorial no específica (P) nervio L5 o S1 Albeck 1996 <sup>[61]</sup>	0.67 (0.54–0.79)	0.42 (0.20–0.67)	1.2 (0.8–1.8)	0.78 (0.41–1.47)
Pérdida sensorial del dedo gordo (P) nervios L5-S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.18 (0.06–0.37)	0.87 (0.66–0.97)	1.4 (0.4–5.1)	0.94 (0.75–1.19)
Hipestesia (P) cualquier nervio Vroomen 2002 <sup>[53]</sup>	0.28 (0.21–0.36)	0.66 (0.56–0.74)	0.8 (0.6–1.2)	1.09 (0.93–1.29)
Hipoalgesia (P) cualquier nervio Vroomen 2002 <sup>[53]</sup>	0.17 (0.11–0.24)	0.84 (0.77–0.90)	1.1 (0.6–1.9)	0.98 (0.88–1.09)
Hipoestesia (P) nervio L5 o S1 (P) Albeck 1996 <sup>[61]</sup>	0.67 (0.54–0.79)	0.42 (0.20–0.67)	1.2 (0.8–1.8)	0.78 (0.41–1.47)
Sensibilidad al tacto perturbada (P) correspondiente al nervio L4 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.13 (0.02–0.47)	0.75 (0.62–0.85)	0.5 (0.1–3.4)	1.16 (0.86–1.57)
Tacto perturbado (P) correspondiente al nervio L5 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.22 (0.09–0.45)	0.51 (0.37–0.65)	0.5 (0.2–1.1)	1.52 (1.04–2.23)
Sensibilidad al tacto perturbada (P) correspondiente al nervio S1 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.36 (0.15–0.65)	0.68 (0.54–0.79)	1.1 (0.5–2.7)	0.94 (0.58–1.52)
Sensibilidad al dolor perturbada (P) correspondiente al nervio L4 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.00 (0.00–0.32)	0.45 (0.34–0.60)	0.0 (NA)	2.1 (1.59–2.82)
Sensibilidad al dolor perturbada (P) correspondiente al nervio L5 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.44 (0.25–0.66)	0.40 (0.26–0.54)	0.7 (0.4–1.3)	1.4 (0.81–2.45)
Sensibilidad al dolor perturbada (P) correspondiente al nervio S1 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.36 (0.15–0.65)	0.58 (0.44–0.71)	0.9 (0.4–2.0)	1.10 (0.66–1.81)
Debilidad del reflejo patellar (P) disco L3 Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.02 (0.00–0.12)	0.92 (0.91–0.94)	0.3 (0.0–2.2)	1.06 (1.01–1.11)
Debilidad del reflejo de Aquiles (P) disco L3-L5 Spangfort 1972 <sup>[62]</sup>	0.31 (0.29–0.33)	0.80 (0.76–0.84)	1.6 (1.3–2.0)	0.86 (0.81–0.91)
Reflex weakness not specified (P) nervio L5 o S1 Albeck 1996 <sup>[61]</sup>	0.61 (0.47–0.73)	0.63 (0.38–0.84)	1.7 (0.9–3.1)	0.62 (0.39–0.99)
Reflejos perturbados no especificados (P) correspondiente al nervio L4 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.38 (0.14–0.69)	0.64 (0.51–0.76)	1.0 (0.4–2.7)	1.00 (0.55–1.73)
Reflejos perturbados no especificados (P) correspondiente al nervio L5 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.61 (0.39–0.80)	0.56 (0.41–0.70)	1.4 (0.8–2.3)	0.70 (0.37–1.32)
Reflejos perturbados no especificados (P) correspondiente al nervio S1 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.27 (0.10–0.57)	0.48 (0.35–0.62)	0.5 (0.2–1.4)	1.52 (0.95–2.41)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Debilidad refleja no especificada (P) cualquier nivel de disco Stankovic 1999 <sup>[59]</sup>	0.46 (0.33–0.60)	0.70 (0.56–0.80)	1.5 (0.9–2.5)	0.77 (0.57–1.05)
Debilidad refleja no especificada (P) cualquier nivel Vucetic 1996 <sup>[60]</sup>	0.35 (0.28–0.44)	0.77 (0.46–0.95)	1.5 (0.6–4.2)	0.84 (0.61–1.16)
Debilidad al caminar sobre los talones (P) nervios L5-S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.14 (0.04–0.32)	0.80 (0.59–0.93)	0.7 (0.2–2.3)	1.08 (0.84–1.38)
Debilidad del extensor del dedo gordo (P) L5-S1 nervios Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.38 (0.21–0.58)	0.80 (0.59–0.93)	1.9 (0.8–4.7)	0.78 (0.55–1.10)
Debilidad de la flexión dorsal del tobillo (P) cualquier nivel Vucetic 1996 <sup>[60]</sup>	0.29 (0.22–0.37)	0.77 (0.46–0.95)	1.2 (0.4–3.5)	0.93 (0.68–1.27)
Caída del pie (P) disco L4 Gurdjian 1961 <sup>[51]</sup>	0.01 (0.00–0.01)	0.93 (0.86–0.97)	0.1 (0.0–0.3)	1.07 (1.01–1.13)
Debilidad del extensor largo del hallux (P) disco L4 Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.20 (0.17–0.23)	0.88 (0.86–0.91)	1.8 (1.3–2.3)	0.90 (0.86–0.95)
Debilidad en la flexión dorsal del tobillo (P) disco L3-L5 Spangfort 1972 <sup>[62]</sup>	0.30 (0.28–0.32)	0.66 (0.61–0.71)	0.9 (0.8–1.1)	1.06 (0.97–1.15)
Función motora perturbada no especificada (P) correspondiente al nervio L4 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.50 (0.22–0.78)	0.53 (0.40–0.66)	1.1 (0.5–2.2)	0.95 (0.45–1.98)
Función motora perturbada no especificada (P) correspondiente al nervio L5 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.56 (0.34–0.75)	0.42 (0.28–0.57)	1.0 (0.6–1.6)	1.06 (0.57–1.98)
Función motora perturbada no especificada (P) correspondiente al nervio S1 Bertilson 2010 <sup>[54]</sup>	0.36 (0.15–0.65)	0.62 (0.48–0.74)	1.0 (0.4–2.3)	1.03 (0.63–1.69)
Debilidad motora no especificada (P) nervio L5 o S1 Albeck 1996 <sup>[61]</sup>	0.34 (0.23–0.48)	0.47 (0.24–0.71)	0.7 (0.4–1.1)	1.38 (0.83–2.30)
Debilidad motora no especificada (P) disco L3-L5 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	0.62 (0.54–0.69)	0.50 (0.27–0.73)	1.2 (0.8–2.0)	0.77 (0.70–1.49)
Debilidad motora no especificada (P) discos L3-L5 Kosteljanetz 1984 <sup>[63]</sup>	0.47 (0.33–0.60)	0.52 (0.36–0.68)	1.0 (0.6–1.5)	1.02 (0.46–1.05)
Debilidad motora no especificada (P) cualquier nivel de disco Stankovic 1999 <sup>[59]</sup>	0.60 (0.46–0.72)	0.38 (0.26–0.51)	1.0 (0.7–1.3)	1.07 (0.66–1.7)
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
Elevación de la pierna recta (P) nervios L5 o S1 Albeck 1996 <sup>[61]</sup>	0.83 (0.72–0.91)	0.21 (0.09–0.43)	1.1 (0.8–1.4)	0.78 (0.28–2.20)
Elevación de la pierna recta (P) nervios L5 o S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.69 (0.51–0.83)	0.84 (0.65–0.94)	4.3 (1.7–11.0)	0.37 (0.21–0.65)
Elevación de la pierna recta (P) nervio L5 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.67 (0.44–0.84)	0.67 (0.50–0.80)	2.0 (1.1–3.5)	0.50 (0.25–1.0)
Elevación de la pierna recta (P) discos L3-L5 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	0.96 (0.91–0.98)	0.10 (0.03–0.30)	1.1 (0.9–1.2)	0.43 (0.10–1.94)
Elevación de la pierna recta (P) discos L3-L5 Spangfort 1972 <sup>[62]</sup>	0.97 (0.96–0.97)	0.11 (0.08–0.15)	1.1 (1.1–1.1)	0.29 (0.20–0.42)
Elevación de la pierna recta (P) discos L4 o L5 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.98 (0.93–0.99)	0.44 (0.30–0.60)	1.8 (1.3–2.4)	0.05 (0.01–0.19)
Elevación de la pierna recta (P) discos L4 o L5 discs Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.82 (0.80–0.84)	0.45 (0.35–0.56)	1.5 (1.2–1.8)	0.40 (0.30–0.52)
Elevación de la pierna recta (P) discos L3-L5 Gurdjian 1961 <sup>[57]</sup>	0.81 (0.78–0.83)	0.37 (0.23–0.54)	1.2 (1.0–1.7)	0.52 (0.34–0.81)
Elevación de la pierna recta (P) discos L4-L5 Demircan 2002 <sup>[71]</sup>	0.97 (0.94–0.99)	0.82 (0.73–0.89)	5.4 (3.6–8.2)	0.03 (0.01–0.08)
Elevación de la pierna recta (P) discos L3-L5 Kosteljanetz 1984 <sup>[63]</sup>	0.79 (0.66–0.88)	0.48 (0.32–0.63)	1.5 (1.1–2.1)	0.45 (0.25–0.81)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier nivel de disco Charnley 1951 <sup>[72]</sup>	0.78 (0.68–0.86)	0.64 (0.39–0.84)	2.2 (1.1–4.5)	0.34 (0.19–0.60)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier nivel de disco Kosteljanetz 1988 <sup>[70]</sup>	0.89 (0.76–0.96)	0.14 (0.00–0.58)	1.0 (0.8–1.4)	0.78 (0.11–5.71)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier nivel de disco Hakelius 1972 <sup>[64]</sup>	0.96 (0.95–0.97)	0.14 (0.11–0.18)	1.1 (1.1–1.2)	0.27 (0.19–0.38)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier nervio Vroomen 2002 <sup>[53]</sup>	0.64 (0.56–0.71)	0.57 (0.48–0.65)	1.5 (1.2–1.9)	0.64 (0.49–0.83)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier nivel de disco Majlesi 2008 <sup>[73]</sup>	0.53 (0.37–0.67)	0.89 (0.75–0.96)	4.9 (1.8–12.9)	0.53 (0.37–0.76)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier nivel de disco Haldeman 1988 <sup>[68]</sup>	0.44 (0.33–0.57)	0.78 (0.61–0.89)	2.0 (1.0–4.2)	0.71 (0.53–0.94)
Elevación de la pierna recta (P) cualquier discoa Meylemans 1988 <sup>[67]</sup>	0.35 (0.26–0.44)	1.00 (0.92–1.00)	NA	0.65 (0.57–0.75)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) nervios L5 o S1 Suri 2010 <sup>[56]</sup>	0.07 (0.02–0.22)	0.96 (0.81–0.99)	1.7 (0.2–18.0)	0.97 (0.85–1.1)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) discos L4 o L5 Kerr 1988 <sup>[55]</sup>	0.43 (0.34–0.53)	0.97 (0.86–0.99)	15.6 (2.2–109.1)	0.58 (0.49–0.74)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) discos L3-L5 Spangfort 1972 <sup>[62]</sup>	0.23 (0.21–0.25)	0.88 (0.84–0.91)	2.0 (1.5–2.6)	0.87 (0.83–0.91)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) discos L3-L5 Knutsson 1961 <sup>[58]</sup>	0.25 (0.18–0.32)	0.95 (0.74–1.00)	4.7 (0.7–32.2)	0.80 (0.69–0.91)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) discos L4-L5 Poiraudau 2001 <sup>[69]</sup>	0.29 (0.16–0.45)	0.83 (0.66–0.93)	1.7 (0.7–4.0)	0.86 (0.68–1.10)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) cualquier nivel de disco Kosteljanetz 1988 <sup>[70]</sup>	0.24 (0.13–0.40)	1.00 (0.59–1.00)	NA	0.76 (0.64–0.89)
Elevación de la pierna recta cruzada (P) cualquier nivel de disco Stankovic 1999 <sup>[59]</sup>	0.29 (0.18–0.42)	0.87 (0.75–0.93)	2.2 (1.0–4.9)	0.82 (0.67–1.00)
Slump test (P) cualquier nivel de disco Majlesi 2008 <sup>[73]</sup>	0.84 (0.74–0.90)	0.83 (0.73–0.90)	4.9 (?)	0.19 (?)
Slump test (P) cualquier nivel de disco Stankovic 1999 <sup>[59]</sup>	0.94 (0.84–0.98)	0.23 (0.13–0.36)	1.2 (1.0–1.4)	0.26 (0.08–0.85)
<b>Estenosis espinal</b>				
Regla de Cook: 3 de 5 resultados positivos Cook 2011 <sup>[76]</sup>	0.29 (0.27–0.31)	0.88 (0.87–0.90)	2.5 (2.0–3.1)	0.80 (0.76–0.85)
Más de 48 años de edad (H)	0.88 (0.85–0.89)	0.49 (0.47–0.50)	1.7 (1.6–1.8)	0.25 (0.21–0.32)
Síntomas bilaterales (H)	0.03 (0.02–0.04)	0.98 (0.98–0.99)	2.3 (1.1–4.8)	0.98 (0.97–0.99)
Más dolor de pierna que de espalda (H)	0.16 (0.14–0.18)	0.92 (0.91–0.93)	2.1 (1.5–2.8)	0.91 (0.87–0.94)
Dolor al caminar / estar parado (H)	0.67 (0.64–0.69)	0.44 (0.42–0.46)	1.2 (1.1–1.3)	0.75 (0.66–0.86)
Alivio del dolor al sentarse (H)	0.26 (0.24–0.29)	0.86 (0.84–0.88)	1.9 (1.5–2.3)	0.86 (0.82–0.91)
<b>Estudios que apoyan los puntos de la regla Cook</b>				
Más de 50 años de edad (H) Konno 2007 <sup>[84]</sup>	0.95 (0.90–0.98)	0.79 (0.70–0.86)	4.6 (3.10–6.81)	0.06 (0.03–0.13)
Dolor bilateral (H) Ljunggren 1991 <sup>[78]</sup>	0.51 (0.40–0.62)	0.92 (0.85–0.96)	6.3 (3.15–12.74)	0.54 (0.43–0.68)
Dolor de piernas severo (H) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.65 (0.51–0.79)	0.67 (0.51–0.83)	2.0 (?)	0.52 (?)
Síntomas que se extienden por las piernas al caminar (P) Jensen 1989 <sup>[80]</sup>	0.63 (0.31–0.86)	0.80 (0.55–0.93)	3.1 (0.99–9.82)	0.47 (0.19–1.19)
Dolor o entumecimiento de la pierna (H) Konno 2007 <sup>[84]</sup>	0.94 (0.90–0.98)	0.12 (0.07–0.20)	1.1 (0.99–1.18)	0.41 (0.17–1.01)
Dolor que se irradia en la pierna (enfermedad del disco con estenosis espinal) (H) Roach 1997 <sup>[81]</sup>	0.94 (?)	0.21 (?)	1.2 (?)	0.29 (?)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Síntomas que empeoran al pararse (H) Konno 2007 <sup>[84]</sup>	0.85 (0.78–0.90)	0.75 (0.66–0.83)	3.4 (2.40–4.88)	0.20 (0.14–0.31)
Síntomas exacerbados al levantarse (H) Sugioka 2008 <sup>[82]</sup>	0.92 (0.87–0.95)	0.21 (0.15–0.27)	1.2 (1.06–1.27)	0.39 (0.22–0.69)
Caminar o pararse en la peor postura (H) Fritz 1997 <sup>[83]</sup>	0.88 (0.71–0.96)	0.33 (0.16–0.56)	1.3 (0.93–1.89)	0.35 (0.10–1.21)
Síntomas que empeoran al caminar y se alivian con el descanso (H) Konno 2007 <sup>[84]</sup>	0.94 (0.89–0.97)	0.81 (0.73–0.88)	5.1 (3.34–7.71)	0.07 (0.04–0.14)
Pseudoclaudicación (H) Roach 1997 <sup>[81]</sup>	0.63 (?)	0.71 (?)	2.2 (?)	0.52 (?)
Mejor postura sentado (H) Fritz 1997 <sup>[83]</sup>	0.89 (0.71–0.96)	0.39 (0.20–0.61)	1.5 (0.98–2.15)	0.29 (0.09–1.0)
Síntomas que mejoran al sentarse (H) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.53 (0.37–0.67)	0.83 (0.70–0.96)	3.1 (?)	0.58 (?)
Estudios que no apoyan los puntos de la regla Cook				
Dolor debajo de las nalgas (H) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.88 (0.78–0.98)	0.34 (0.18–0.50)	1.3 (?)	0.64 (?)
Dolor de piernas al caminar que se alivia al sentarse (H) Fritz 1997 <sup>[83]</sup>	0.81 (0.62–0.91)	0.16 (0.55–0.38)	0.96 (0.73–1.26)	1.2 (0.33–4.49)
Dolor que empeora al caminar (H) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.71 (0.57–0.85)	0.30 (0.14–0.46)	1.0 (?)	0.97 (?)
Claudicación intermitente (H) Sugioka 2008 <sup>[82]</sup>	0.73 (0.66–0.79)	0.38 (0.31–0.46)	1.2 (1.02–1.38)	0.70 (0.52–0.95)
Dolor que se presenta al caminar (H) Sugioka 2008 <sup>[82]</sup>	0.83 (0.77–0.87)	0.27 (0.21–0.34)	1.1 (1.01–1.26)	0.64 (0.44–0.97)
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
Síntomas que mejoraron inclinándose hacia adelante (H) Konno 2007 <sup>[84]</sup>	0.72 (0.64–0.79)	0.92 (0.85–0.96)	8.8 (4.48–17.15)	0.30 (0.23–0.40)
Síntomas que mejoraron inclinándose hacia adelante (H) Sugioka 2008 <sup>[82]</sup>	0.43 (0.36–0.50)	0.75 (0.69–0.81)	1.7 (1.28–2.36)	0.76 (0.66–0.88)
Ausencia de dolor con flexión (P) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.79 (0.67–0.91)	0.44 (0.27–0.61)	1.4 (?)	0.48 (?)
Caminar más fácil inclinándose hacia adelante (H) Sugioka 2008 <sup>[82]</sup>	0.55 (0.48–0.62)	0.61 (0.53–0.68)	1.4 (1.12–1.75)	0.74 (0.61–0.90)
Mejora en la tolerancia a la caminata en la cinta inclinándose hacia adelante (distinguir de PVD) (P) Dong 1989 <sup>[85]</sup>	0.58 (0.36–0.77)	0.82 (0.52–0.95)	3.2 (0.85–11.81)	0.52 (0.28–0.93)
Inicio temprano de los síntomas con caminatas a nivel en la cinta versus plano inclinado (P) Fritz 1997 <sup>[83]</sup>	0.65 (0.46–0.81)	0.84 (0.62–0.94)	4.1 (1.41–12.14)	0.41 (0.23–0.72)
Síntomas que mejoran caminando cuesta arriba (distinguir de PVD) (H) Dong 1989 <sup>[85]</sup>	0.16 (0.55–0.38)	1.0 (0.74–1.0)	NA	0.84 (0.69–1.02)
Dolor en el muslo con la extensión (P) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.51 (0.36–0.66)	0.69 (0.53–0.85)	1.6 (?)	0.71 (?)
Síntomas inducidos por inclinarse hacia atrás (H) Konno 2007 <sup>[84]</sup>	0.62 (0.54–0.70)	0.48 (0.39–0.58)	1.2 (0.95–1.52)	0.78 (0.58–1.05)
Anomalía de la marcha (ataxia, base amplia, mala coordinación) (P) Cook 2011 <sup>[76]</sup>	0.29 (0.27–0.32)	0.81 (0.79–0.83)	1.6 (1.2–1.9)	0.87 (0.82–0.92)
Marcha de base de sustentación ancha (P) Katz 1995 <sup>[79]</sup>	0.43 (0.28–0.58)	0.97 (0.91–1.0)	14.3 (?)	0.59 (?)
Espondilolistesis				
Estudios que apoyan la regla diagnóstica				
Prueba positiva de hiper movilidad manual (P) Fritz 2005 <sup>[87]</sup>	0.46 (0.30–0.64)	0.81 (0.60–0.92)	2.4 (0.9–6.4)	0.66 (0.44–0.99)
Prueba positiva de falta de hipomovilidad manual (P) Fritz 2005 <sup>[87]</sup>	0.43 (0.27–0.61)	0.95 (0.77–0.99)	9.0 (1.3–63.9)	0.60 (0.43–0.84)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Prueba positiva de falta de hipomovilidad manual y flexión ROM > 53° (P) Fritz 2005 [87]	0.29 (0.13–0.46)	0.98 (0.91–1.00)	12.8 (0.8–211.6)	0.72 (0.55–0.94)
Prueba positiva de hipermovilidad de flexión manual (P) rotación Abbott 2005 [88]	0.05 (0.01–0.36)	0.99 (0.96–1.00)	4.1 (0.2–80.3)	0.96 (0.83–1.11)
Prueba positiva de hipermovilidad de flexión manual (P) desplazamiento Abbott 2005 [88]	0.05 (0.01–0.22)	0.99 (0.97–1.00)	8.7 (0.6–134.7)	0.96 (0.88–1.05)
Prueba positiva de hipermovilidad de extensión manual (P) rotación Abbott 2005 [88]	0.22 (0.06–0.55)	0.97 (0.94–0.99)	8.4 (1.9–37.6)	0.80 (0.56–1.13)
Prueba positiva de hipermovilidad de extensión manual (P) desplazamiento Abbott 2005 [88]	0.16 (0.06–0.38)	0.98 (0.94–0.99)	7.1 (1.7–29.2)	0.86 (0.71–1.05)
Deslizamiento por palpación (P) Kalpakcioglu 2009 [90]	0.88 (0.80–0.93)	1.00 (0.89–1.00)	NA	0.12 (0.07–0.20)
Deslizamiento por palpación (P) Collaer 2006 [91]	0.60 (0.15–0.95)	0.87 (0.73–0.96)	4.7 (1.6–13.9)	0.46 (0.16–1.35)
Prueba de extensión lumbar pasiva (P) Kasai 2006 [89]	0.84 (0.70–0.93)	0.90 (0.82–0.95)	8.8 (4.5–17.3)	0.18 (0.08–0.37)
Prueba de extensión lumbar pasiva (P) Ferrari 2014 [92]	0.44 (0.29–0.59)	0.86 (0.67–0.95)	3.2 (1.1–9.7)	0.65 (0.47–0.90)
Estudios que no apoyan la regla diagnóstica				
Ninguno				
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
Deslizamiento por inspección (P) Kalpakcioglu 2009 [90]	0.21 (0.14–0.30)	1.00 (0.89–1.00)	NA	0.79 (0.71–0.87)
Deslizamiento y signo del umbral por inspección y palpación (P) Ahn 2015 [93]	0.81 (0.65–0.91)	0.89 (0.79–0.95)	7.4 (3.6–15.2)	0.21 (0.10–0.44)
Movimientos aberrantes (P) Fritz 2005 [87]	0.18 (0.08–0.36)	0.90 (0.71–0.97)	1.9 (0.4–8.7)	0.91 (0.73–1.13)
Movimientos aberrantes (P) Sundell 2013 [94]	0.69 (0.42–0.87)	0.50 (0.25–0.74)	1.4 (0.7–2.7)	0.62 (0.23–1.66)
Fractura				
La regla Henschke 1 de 3 hallazgos positivos: edad >70 años, traumatismo significativo, uso prolongado de corticoesteroides (H) Henschke 2009 [96]	0.88 (0.47–1.00)	0.50 (0.47–0.53)	1.8 (1.3–2.3)	0.25 (0.04–1.57)
La regla Henschke 2 de 3 hallazgos positivos (H) Henschke 2009 [96]	0.63 (0.31–0.86)	0.96 (0.95–0.97)	15.5 (8.4–28.4)	0.39 (0.16–0.96)
Edad >70 años (H)	0.50 (0.22–0.78)	0.96 (0.94–0.97)	11.2 (5.3–23.6)	0.52 (0.26–1.05)
Traumatismo significativo (mayor en jóvenes, menor en ancianos) (H)	0.25 (0.07–0.59)	0.98 (0.96–0.98)	10.0 (2.9–35.1)	0.77 (0.52–1.15)
Uso prolongado de corticoesteroides (H)	0.25 (0.07–0.29)	0.99 (0.99–1.00)	48.5 (11.5–204)	0.75 (0.51–1.13)
Estudios que apoyan los puntos de la regla Henschke				
Edad >74 años (H) van den Bosch 2004 [97]	0.59 (0.48–0.69)	0.84 (0.82–0.86)	3.7 (3.0–4.5)	0.49 (0.38–0.63)
Trauma (H) Gibson 1992 [98]	1.00 (0.59–1.00)	0.51 (0.41–0.62)	2.1 (1.7–2.5)	0.00 (NA)
Trauma (H) Patrick 1983 [99]	0.80 (0.65–0.90)	0.55 (0.51–0.59)	1.8 (1.5–2.1)	0.36 (0.20–0.68)
Trauma (H)a Scavone 1981 [103]	0.65 (0.44–0.83)	0.95 (0.93–0.96)	12.8 (8.6–19.2)	0.37 (0.22–0.62)
Estudios que no apoyan puntos de la regla Henschke				
Traumatismo (H) Deyo 1986 [100]	0.36 (0.16–0.62)	0.90 (0.86–0.93)	3.4 (1.6–7.4)	0.71 (0.49–1.06)
Traumatismo (H) Reinus 1998 [101]	0.07 (0.02–0.18)	0.60 (0.56–0.65)	0.18 (0.07–0.5)	1.54 (1.38–1.71)
Uso de esteroides (H) Deyo 1986 [100]	0.00 (0.00–0.23)	0.99 (0.98–1.00)	0.0 (NA)	1.01 (0.99–1.02)

ESTRUCTURA	SENSIBILIDAD (IC 95%)	ESPECIFICIDAD (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)	LR POSITIVO (IC 95%)
Hallazgos adicionales informados por más de un estudio				
La regla de Roman 2 de 5 resultados positivos: edad > 52 años, sin dolor en las piernas, índice de masa corporal > 22, sin ejercicio regular, género femenino (H) Roman 2010 <sup>[102]</sup>	0.95 (0.83–0.99)	0.34 (0.33–0.34)	1.4 (1.3–1.8)	0.16 (0.04–0.51)
Género femenino (H) van den Bosch 2004 <sup>[97]</sup>	0.72 (0.62–0.81)	0.42 (0.41–0.45)	1.2 (1.1–1.5)	0.64 (0.46–0.92)
Género femenino (H) Roman 2010 <sup>[102]</sup>	0.89 (0.75–0.97)	0.41 (0.38–0.44)	1.5 (1.3–1.7)	0.26 (0.10–0.65)
Signos neurológicos no especificados (P) Gibson 1992 <sup>[98]</sup>	29 (0.04–0.71)	0.88 (0.80–0.94)	2.4 (0.67–8.7)	0.81 (0.51–1.30)
Signos neurológicos no especificados (P) Reinus 1998 <sup>[101]</sup>	0.05 (0.01–0.15)	0.92 (0.89–0.94)	0.7 (0.2–2.2)	1.03 (0.96–1.10)
Déficit sensorial no especificado (P) Patrick 1983 <sup>[99]</sup>	0.03 (0.00–0.13)	0.98 (0.97–0.99)	1.4 (0.2–10.9)	0.99 (0.94–1.04)
Déficit sensorial no especificado (P)a Scavone 1981 <sup>[103]</sup>	0.27 (0.12–0.83)	0.88 (0.85–0.90)	2.2 (1.1–4.3)	0.83 (0.66–1.05)
Déficit motor no especificado (P) Patrick 1983 <sup>[99]</sup>	0.02 (0.00–0.13)	0.99 (0.98–1.00)	3.1 (0.4–27.3)	0.98 (0.94–1.03)
Déficit motor no especificado (P)a Scavone 1981 <sup>[103]</sup>	0.23 (0.09–0.44)	0.89 (0.87–0.91)	2.2 (1.1–4.5)	0.86 (0.70–1.06)
Anomalía del reflejo del tendón profundo no especificado (P) Patrick 1983 <sup>[99]</sup>	0.08 (0.02–0.20)	0.95 (0.93–0.97)	1.5 (0.5–4.9)	0.97 (0.89–1.06)
Anomalía del reflejo del tendón profundo no especificado (P)a Scavone 1981 <sup>[103]</sup>	0.12 (0.02–0.30)	0.89 (0.87–0.91)	1.1 (0.4–3.2)	0.99 (0.86–1.14)
Sensibilidad no especificada (P) Patrick 1983 <sup>[99]</sup>	0.73 (0.56–0.85)	0.59 (0.54–0.63)	1.8 (1.4–2.2)	0.47 (0.28–0.78)
Sensibilidad no especificada (P)a Scavone 1981 <sup>[103]</sup>	0.50 (0.32–0.68)	0.73 (0.70–0.76)	1.9 (1.3–2.8)	0.68 (0.46–1.00)
Espasmo no especificado (P) Patrick 1983 <sup>[99]</sup>	0.25 (0.13–0.41)	0.83 (0.79–0.86)	1.5 (0.83–2.6)	0.90 (0.75–1.09)
Espasmo no especificado (P)a Scavone 1981 <sup>[103]</sup>	0.12 (0.04–0.29)	0.91 (0.89–0.93)	1.3 (0.4–3.7)	0.98 (0.85–1.12)

(?) = No se presentaron datos originales que permitan el cálculo de CI. (-) = No es posible el cálculo. Los cálculos se basan en el número de pacientes

H Resultados de la historia o del cuestionario, P hallazgo del examen físico, PVD (sigla en inglés por peripheral vascular disease) enfermedad vascular periférica, LR razón de verosimilitud, IC intervalo de confianza, NA no aplicable

a Valores transferidos de revisiones sistemáticas anteriores.

### Hernia discal con afección de la raíz nerviosa

Una revisión sistemática en el campo del diagnóstico clínico de hernia discal con afección de la raíz del nervio lumbar culminó su búsqueda bibliográfica en octubre de 2008 <sup>[50]</sup> y se está realizando una actualización <sup>[51]</sup>. Por lo tanto, los actuales autores no realizaron búsquedas bibliográficas. Sin embargo, revisamos los estudios incluidos y las listas de referencias de esos estudios para encontrar hallazgos clínicos adicionales. Se incluyeron trece estudios <sup>[52-64]</sup> de la revisión sistemática y se excluyó un estudio debido a la falta de una población negativa estándar de referencia <sup>[65]</sup>. Además, se incluyeron ocho estudios de la última revisión Cochrane <sup>[66]</sup> y nuestra búsqueda manual en las listas de referencias <sup>[67-74]</sup> (Tabla 2). Se revisaron los datos de los estudios originales y se realizaron nuevos cálculos de los valores de diagnóstico, según correspondiera.

La evidencia fue suficiente para elaborar una CDR. Recomendamos la selección inicial mediante el uso de la prueba de elevación de la pierna recta en combinación con la regla de Hancock <sup>[52]</sup> que comprende al menos 3 de 4 de los siguientes hallazgos positivos: ubicación del dolor dermatomal en concordancia con una raíz nerviosa y el correspondiente déficit sensorial, reflejo y debilidad motora.

La CDR fue apoyada por otra composición <sup>[74]</sup> que informó el valor diagnóstico de una combinación de 3 signos neurológicos en pacientes con dolor monoradicular.

El valor de una prueba de elevación de la pierna recta negativa para detectar la afección de la raíz nerviosa fue apoyado por la gran mayoría de los estudios individuales que informaron niveles aceptables de LR negativos independientemente del nivel de la participación de la raíz nerviosa <sup>[55-58, 62-64, 71, 72]</sup>.

Además, recomendamos el uso de la prueba de elevación de la pierna recta cruzada que fue apoyada por LR positivos aceptables en la gran mayoría de los estudios <sup>[55, 58, 59, 62, 70]</sup>.

Los hallazgos individuales incluidos en la regla de Hancock fueron respaldados por la mayoría de los estudios que informaron el valor diagnóstico. Los hallazgos fueron respaldados por estudios que informaron niveles aceptables de LR positivos: localización del dolor dermatomal S1 <sup>[54]</sup>, déficits sensoriales L2-L5 <sup>[55-57]</sup>, debilidad del reflejo patelar L4 <sup>[56, 58]</sup>, debilidad del reflejo de Aquiles S1 <sup>[55-58]</sup>, L4 debilidad en la extensión de la rodilla <sup>[56]</sup>, L5 debilidad en la flexión dorsal del tobillo y los dedos del pie <sup>[55, 56, 58]</sup> o flexión plantar S1 debilidad del tobillo <sup>[55, 56]</sup>. Un estudio informó un nivel aceptable de LR negativo: cualquier ubicación del dolor en el nervio dermatomal <sup>[53]</sup>.

El valor diagnóstico de la ubicación del dolor dermatomal en la regla de Hancock fue apoyado por un solo estudio adicional y sólo con respecto a la distribución de S1 <sup>[54]</sup>. Sin embargo, la utilidad está respaldada por el hecho de que 11 de los 14 estudios incluyeron una población de pacientes con dolor radicular, y es una suposición lógica de una interpretación estricta del dolor radicular; es decir, la distribución dermatomal correspondiente a los hallazgos neurológicos aumentará la especificidad de este hallazgo.

### Estenosis de la columna lumbar

Una revisión sistemática recientemente actualizada en el campo del diagnóstico clínico de la estenosis de la columna lumbar culminó en marzo de 2011 <sup>[75]</sup>. Por lo tanto, los autores actuales no realizaron ninguna búsqueda bibliográfica. Se incluyeron nueve estudios <sup>[76-84]</sup> de la revisión sistemática (Tabla 2). Dos de los nueve estudios incluyeron la misma población <sup>[82, 84]</sup> y se eligió usar valores de uno <sup>[82]</sup> porque informó la precisión diagnóstica de los ítems del cuestionario que no necesariamente forman parte del estándar de referencia basado en el examen físico y diagnóstico por imágenes. Además, incluimos un estudio que se identificó mediante nuestra búsqueda manual en las listas de referencias <sup>[85]</sup>.

“

*Recomendamos la selección inicial mediante el uso de la prueba de elevación de la pierna recta en combinación con la regla de Hancock que comprende al menos 3 de 4 de los siguientes hallazgos positivos: ubicación del dolor dermatomal en concordancia con una raíz nerviosa y el correspondiente déficit sensorial, reflejo y debilidad motora.* ”

La evidencia es suficiente para elaborar un CDR. Recomendamos el uso de la regla de Cook <sup>[76]</sup> que comprende al menos 3 de 5 hallazgos positivos entre los siguientes de la historia del paciente: más de 48 años de edad, síntomas bilaterales, dolor en las piernas más que dolor de espalda, dolor al caminar/pararse, y alivio del dolor al sentarse (Tabla 2). Además, recomendamos el uso de una tolerancia aumentada al caminar con la columna vertebral en flexión que fue apoyada por dos estudios con niveles aceptables de LR positivos <sup>[83, 85]</sup>, y el informe de alivio en la historia del paciente mediante la inclinación hacia adelante que se apoyó en dos estudios con niveles aceptables de LR positivos <sup>[77]</sup> o LR negativos <sup>[79]</sup>. Los hallazgos individuales incluidos en la regla de Cook fueron respaldados por otros estudios que reportan valor diagnóstico. Algunos hallazgos fueron respaldados por estudios que informaron altos niveles de LR positivos: edad superior a 50 años <sup>[77]</sup>, dolor bilateral <sup>[78]</sup>, dolor severo en la pierna <sup>[79]</sup>, dolor en la pierna que empeora al caminar <sup>[77, 80]</sup>, pseudoclaudicación <sup>[81]</sup>, dolor que empeora al estar de pie <sup>[77]</sup>, y síntomas que mejoran al sentarse <sup>[79]</sup>. Otros estudios informaron niveles aceptables de LR negativos: ausencia de dolor en las piernas <sup>[77, 81]</sup>, dolor que no empeora al caminar o estar de pie <sup>[82, 83]</sup> y la mejor postura no es sentado <sup>[83]</sup>.

### Espondilolistesis

Una revisión sistemática recientemente actualizada del diagnóstico clínico de espondilolistesis lumbar culminó en marzo de 2010 [86]. Por lo tanto, las bases de datos investigadas por los presentes autores abarcan desde esa fecha hasta mayo de 2015. Se incluyeron tres estudios de la revisión sistemática <sup>[87-89]</sup> y cinco estudios de nuestra búsqueda actualizada <sup>[90-94]</sup> (Tabla 2).

La evidencia es suficiente para elaborar un CDR. Recomendamos una combinación de dos hallazgos positivos en el examen físico: deslizamiento intervertebral mediante inspección o palpación e hipermovilidad segmentaria mediante el uso de la prueba de movimiento intervertebral fisiológico pasivo manual (Tabla 2). Además, recomendamos el uso de la prueba de extensión lumbar pasiva como complemento para la identificación de la espondilolistesis degenerativa en personas mayores. Todas las pruebas fueron respaldadas por dos estudios con niveles aceptables de LR positivos.

### Fractura

Una revisión sistemática recientemente actualizada del diagnóstico de fractura lumbar terminó en marzo de 2012 <sup>[95]</sup>. Por lo tanto, los autores no realizaron búsquedas bibliográficas. Se incluyeron ocho estudios de la revisión sistemática <sup>[96-103]</sup> (Tabla 2).

La evidencia es insuficiente para elaborar un CDR. La síntesis de las mejores evidencias indica el beneficio potencial de la regla de Henschke [96] que comprende al menos 1 de 3 hallazgos negativos entre los siguientes de la historia del paciente: edad > 70 años, uso prolongado de corticosteroides y traumatismo significativo (Tabla 2). Esta regla presentó el LR negativo más bajo, lo que significa que cuando no están presente ningun-

no de estos hallazgos, el médico podrá descartar una fractura lumbar con una confianza aceptable.

Independientemente del contexto en el que se realizaron los estudios, los estudios individuales proporcionaron resultados inconsistentes y la regla de Henschke no fue validada en otros estudios.

### Dolor miofascial

No hay evidencia disponible sobre el valor diagnóstico. Hemos realizado una búsqueda sistemática de la bibliografía hasta mayo de 2015 que revela que los estudios en este campo se ven obstaculizados por la falta de un diagnóstico de referencia estándar adecuado. Parece que los criterios clínicos son de hecho el estándar de referencia. La presión manual firme aplicada al músculo y la respuesta obtenida del paciente parece ser el único medio para establecer el diagnóstico. Sin embargo, existe una variabilidad considerable de los criterios utilizados para diagnosticar un síndrome de dolor miofascial <sup>[104]</sup>. Los criterios originales para el punto de activación miofascial originalmente propuesto por Travell y Simons <sup>[105]</sup>, se han revisado en base a la experiencia clínica y los resultados de estudios de confiabilidad, pero ninguno fue validado rigurosamente <sup>[104]</sup>.

Sugerimos un compuesto de cuatro criterios mínimos que apoyan el diagnóstico: 1) presencia de una banda tensa palpable dentro de un músculo esquelético, 2) presencia de un punto hipersensible dentro de la banda tensa con o sin reproducción de una sensación de dolor referida distinta con estimulación del punto, 3) reconocimiento por parte del paciente del dolor provocado. Estos criterios se basan en una interpretación estricta de los nueve criterios actualmente en debate por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (The International Association for the Study of Pain, IASP) <sup>[106]</sup>.

No hemos encontrado un estándar de referencia aceptado por el cual se pueda diagnosticar un punto de activación miofascial. Sin embargo, se han sugerido varios métodos para demostrar al menos la validez de la construcción de los criterios clínicos. Los resultados de nuestra búsqueda revelaron algunos intentos para demostrar la validez del constructo cuando se compararon los puntos de activación miofascial con electromiografía <sup>[107-111]</sup>, sonoelastografía <sup>[112]</sup> y pruebas sensoriales cuantitativas <sup>[113, 114]</sup>. La calidad metodológica es generalmente baja debido a la falta de estudio ciego, las diferencias en la definición de los puntos de activación miofascial activos y latentes, y todos los estudios, excepto dos <sup>[108, 113]</sup>, investigaron la región del hombro y el cuello, lo que hace que la generalización sea cuestionable cuando los resultados se trasladan a la espalda baja.

Ante la falta de evidencia con respecto a la precisión diagnóstica, los hallazgos del examen físico deben demostrar la confiabilidad entre evaluadores para que se consideren clínicamente significativos. Dos revisiones sistemáticas recientes concluyen que los hallazgos de la exploración física no pueden identificar puntos de activación miofascial con un grado aceptable de fiabilidad <sup>[115, 116]</sup>. Sin embargo, los autores afirman que si se revisaran los criterios de diagnóstico para incluir solo un punto sensible

“

*Existe una variabilidad considerable de los criterios utilizados para diagnosticar un síndrome de dolor miofascial.* ”

”

“

*Existen problemas importantes en relación con la confiabilidad intra e inter observador de la identificación de un músculo que contiene un punto de activación miofascial, y no hay datos que apoyen la capacidad de diferentes examinadores para acordar la ubicación exacta de un punto de activación miofascial dentro de un determinado músculo.*

”

palpable en el músculo que cuando se palpara reproducirá el dolor familiar que refiere el paciente en ese lugar o en un patrón distinto, entonces la evidencia actual indica que se puede lograr ese acuerdo valioso. Este razonamiento está en línea con nuestra sugerencia de incluir tres de los criterios de IASP.

Existen problemas importantes en relación con la confiabilidad intra e inter observador de la identificación de un músculo que contiene un punto de activación miofascial, y no hay datos que apoyen la capacidad de diferentes examinadores para acordar la ubicación exacta de un punto de activación miofascial dentro de un determinado músculo.

En conclusión, no se pueden hacer conclusiones basadas en la evidencia presente, aunque nuestros criterios sugeridos para el uso en futuros estudios de diagnóstico parecen tener una aparente validez.

#### Nervio periférico

No hay evidencia disponible con respecto al valor diagnóstico. Hemos realizado una búsqueda sistemática de la bibliografía hasta mayo de 2015 que revela que todos los estudios en este campo se ven obstaculizados por la falta de un estándar de referencia de diagnóstico adecuado. Pareciera que los criterios clínicos son de hecho el estándar de referencia. Sugerimos que en futuros estudios de diagnóstico se utilicen los siguientes criterios: Reconocimiento de parte del paciente del dolor lumbar o de la pierna, habitual, con al menos dos etapas de maniobras de sensibilización, es decir, extensión de rodilla, flexión dorsal del tobillo o flexión del cuello durante la prueba de elevación de la pierna recta (SLR por sus siglas en inglés) o prueba de Slump.

Aunque no ha sido posible informar la rigurosa validez diagnóstica de nuestros criterios sugeridos, parecen tener cierto grado de validez entre los autores. Sin embargo, existe una considerable variabilidad de los criterios utilizados para diagnosticar el aumento de la mecanosensibilidad neural periférica<sup>[117]</sup>. Los más utilizados son la prueba de elevación de la pierna recta o Slump, pero la interpretación de una respuesta de prueba positiva difiere. Los autores pueden poner énfasis en la provocación de cualquier dolor lumbar o en la pierna, el reconocimiento del paciente de su dolor habitual y / o la restricción de movimiento durante la prueba<sup>[118]</sup>. Nuestra búsqueda no identificó estudios que hicieran comparaciones entre las pruebas de mecanosensibilidad nerviosa periférica y los procedimientos diagnósticos que parecen tener el potencial de ser considerados como estándar de referencia (es decir, electrodiagnóstico por conducción nerviosa, ecografía o neurografía por resonancia magnética). Sin embargo, nuestras búsquedas bibliográficas identificaron una serie de estudios que intentaron demostrar la validez de un constructo de aspectos particulares de la representación clínica del dolor del nervio periférico.

Varios estudios encontraron que la reducción en el rango de movimiento (ROM) durante la prueba de elevación de la pierna recta o Slump como criterio para el aumento de la mecanosensibilidad neural no tenía valor comprobado para discernir entre pacientes con dolor lumbar y personas asintomáticas<sup>[119-124]</sup>. También fue refutada por estudios electromiográficos

cos la hipótesis de que el aumento de la tensión muscular podría ser el responsable de los cambios en el ROM durante la prueba SLR o Slump<sup>[122, 125-127]</sup>. Estos estudios encontraron que la tensión muscular es una fuente poco probable de reducción del ROM durante la prueba SLR o Slump, pero no abordaron la principal preocupación, es decir, que cualquier red fascial en la espalda y las piernas podría ser igualmente una fuente plausible de provocación de dolor durante las maniobras de sensibilidad neural. Tomados en conjunto, los datos respaldan la visión de Shacklock<sup>[118]</sup> quien afirmó que la reproducción de los síntomas habituales de los pacientes debería ser una parte integral de los criterios de diagnóstico. En ausencia de un estándar de referencia aceptado, los hallazgos del examen físico deben demostrar la confiabilidad interexaminador para que se consideren clínicamente significativos. Nuestra búsqueda no identificó ninguna revisión que explorara la confiabilidad interexaminador de SLR o Slump en pacientes con dolor lumbar. Sin embargo, encontramos tres estudios individuales en los cuales se investigó la confiabilidad interexaminador en reconocer en el paciente el dolor lumbar o en la pierna, con al menos dos etapas de maniobras de sensibilización. En todos los estudios, los valores de Kappa (K) indicaron un acuerdo sustancial entre los examinadores<sup>[128]</sup>. Walsh y otros<sup>[129]</sup> informaron que  $K = 0,80$  (IC 0,39 - 0,94) para SLR y 0,71 (IC 0,33 - 0,71) para Slump, Philip y otros<sup>[130]</sup> informaron  $K = 0,89$  (IC 0,81– 0,97) para Slump, y Petersen y otros<sup>[12]</sup> reportaron  $K = 0,59$  (IC 0,39–0,79) para SLR y Slump.

Para resumir, no se pueden hacer conclusiones basadas en la evidencia presente, aunque nuestros criterios sugeridos para usar en futuros estudios de diagnóstico parecen tener una validez aparente y un nivel aceptable de confiabilidad entre evaluadores.

### Sensibilización central

No hay pruebas suficientes para generar una regla diagnóstica para identificar a los pacientes con una condición caracterizada por "mayor respuesta de las neuronas nociceptivas en el sistema nervioso central a un estímulo aferente normal o por debajo del umbral"<sup>[131]</sup>. No hemos realizado una búsqueda sistemática de la bibliografía, ya que los estudios en este campo se ven obstaculizados por la falta de un estándar de referencia de diagnóstico adecuado debido a que los mecanismos subyacentes detrás del dolor localizado, regional y generalizado no se entienden completamente<sup>[132, 133]</sup>. En ausencia de algo mejor, sugerimos la regla basada en consenso de Nijs para apoyar el diagnóstico de sensibilización central (SC)<sup>[134]</sup>.

El primer paso en la regla es excluir una fuente de dolor neuropático mediante el uso de los criterios IASP<sup>[135]</sup> y las directrices NeuP-SIG<sup>[136]</sup>. El siguiente paso es asegurarse de que el siguiente criterio 1 se cumpla en combinación con el criterio 2 ó 3:

**Criterio 1.** Experiencia de dolor desproporcionada con la naturaleza y el alcance de la lesión o la patología, es decir, no hay evidencia suficiente de lesión, patología o disfunciones objetivas capaces de generar informa-

“

*No hay pruebas suficientes para generar una regla diagnóstica para identificar a los pacientes con una condición caracterizada por "mayor respuesta de las neuronas nociceptivas en el sistema nervioso central a un estímulo aferente normal o por debajo del umbral.* ”

”

“  
*En ausencia de un estándar de referencia aceptado, los hallazgos del examen físico deben demostrar la confiabilidad interexaminador para que se consideren clínicamente significativos.*”

ción nociceptiva consistente con la severidad del dolor y la incapacidad del paciente.

**Criterio 2.** Al menos uno de los siguientes patrones presente:

- dolor bilateral / dolor de espejo (es decir, patrón de dolor simétrico)
- dolor que varía en la ubicación (anatómica) / dolor que cambia de ubicaciones anatómicas no relacionadas con la presunta fuente de nocicepción, por ejemplo, dolor hemilateral, áreas grandes de dolor con distribución no segmentaria (es decir, neuroanatómicamente ilógica)
- dolor generalizado (definido como dolor localizado axialmente, en el lado izquierdo y derecho del cuerpo y tanto por encima como por debajo de la cintura)
- alodinia / hiperalgesia fuera del área segmentaria de (presumida) nocicepción. Estos hallazgos se basan en pruebas de toque ligero por medio de artículos de intercambio o fríos (alodinia), así como pruebas de pinchazo o presión (hiperalgesia).

**Criterio 3.** Hipersensibilidad de los sentidos no relacionados con el sistema muscular. Estos hallazgos se basan en una puntuación de al menos 40 en el Inventario Central de Sensibilización (Central Sensitization Inventory) [137, 138].

Nuestros criterios sugeridos se basan en un informe de consenso de investigadores de diferentes profesiones [134] y están en línea con otros expertos en neurofisiología [139-141]. Por lo tanto, aunque no ha sido posible informar el valor diagnóstico de los criterios, y solo se han informado aspectos de la validez del constructo [142], parecieran tener validez. Los resultados de las revisiones sistemáticas no son consistentes con respecto a la prevalencia de la sensibilización generalizada después de las pruebas sensoriales cuantitativas como pruebas independientes en pacientes con dolor lumbar crónico [142, 143]. Sin embargo, se ha informado que un conjunto de criterios bastante similares a los de la regla de Nijs para separar la SC de las fuentes de dolor neuropático nociceptivo y periférico tienen niveles aceptables de confiabilidad entre los evaluadores ( $K = 0.77$ , IC 0.57–0.96) [144] y validez discriminativa (LR positivo 40.6, IC 20.4–80.8) [145].

No se pueden hacer conclusiones basadas en la evidencia presente, aunque nuestros criterios sugeridos para ser utilizados en futuros estudios diagnósticos parecen tener validez y se han informado aspectos prometedores de la validez de constructo y nivel de confiabilidad entre evaluadores.

#### Discusión

No se encontraron compuestos de hallazgos clínicos que pudieran sustituir completamente los estándares de referencia respectivos. Por lo tanto, en los casos en que un diagnóstico anatomopatológico es de importancia crucial para el fisioterapeuta o el paciente, el paciente debe ser remitido a procedimientos diagnósticos más sofisticados, que pueden incluir estudios por imágenes de alta tecnología o procedimientos de inyección mínimamente invasivos, controlados y guiados.

### Disco intervertebral

Nuestra recomendación para la CDR de disco es fuerte debido a los riesgos de sesgo de verificación parcial en solo uno <sup>[32]</sup> de los tres estudios que investigan el hallazgo de centralización. Existe un alto riesgo de sesgo de selección en todos los estudios porque se incluyeron pacientes de atención secundaria a los que se derivó a procedimientos diagnósticos invasivos. En consecuencia, es probable que los estudios sobreestimen la ganancia diagnóstica del uso de la CDR en comparación con los entornos de atención primaria donde la prevalencia es algo menor.

Además de los estudios de discografía, nuestra búsqueda identificó dos estudios que informaron el valor diagnóstico de la centralización para identificar pacientes con hallazgos de resonancia magnética de discos extruidos o secuestros <sup>[146, 147]</sup>. Los resultados de estos estudios no concordaron y justifican una investigación adicional.

### Articulación facetaria

No fue posible elaborar una CDR para la identificación de articulación facetaria dolorosa. El procedimiento de doble bloqueo en el espacio articular o en la inervación se consideró aceptable como estándar de referencia cuando se cumplieron al menos uno de los siguientes criterios: un bloqueo controlado positivo, es decir, el bloqueo anestésico redujo definitivamente el dolor de la articulación inyectada, donde un bloqueo en una articulación no dolorosa no tuvo un efecto marcado en el dolor, un bloqueo confirmatorio positivo, el bloqueo anestésico redujo definitivamente el dolor de la articulación inyectada en dos ocasiones separadas con 1 a 2 semanas de diferencia, o un bloqueo dual comparativo positivo dual, es decir, un breve seguimiento seguido de un anestésico de larga duración que reduce significativamente el dolor en los períodos de tiempo previstos <sup>[148]</sup>.

Los únicos hallazgos negativos de los estudios con estándares de referencia de bloqueo único que apoyaron pruebas individuales de la regla Revel para descartar el dolor de articulación facetaria no fue un alivio con el decúbito <sup>[37, 38]</sup>. Sin embargo, la calidad de la evidencia para este hallazgo se redujo debido al grave riesgo de sesgo de revisión de la prueba en ambos estudios.

Encontramos dos estudios de bloqueo único adicionales que investigan el valor diagnóstico de la no centralización utilizando un estándar de referencia de bloqueo único <sup>[32, 39]</sup>. Ambos estudios informaron niveles aceptables de sensibilidad (0,96 y 0,97 respectivamente) e LR negativos (0,22 y 0,28 respectivamente). Sin embargo, la calidad de la evidencia para este hallazgo se redujo debido al riesgo de sesgo parcial o diferencial en los dos estudios. Aunque validado con un estándar de referencia de bloqueo único, un hallazgo de centralización podría tener un mérito preliminar para descartar una articulación facetaria sintomática porque no tiene sentido dar a los pacientes, con un bloqueo de detección negativo, un segundo bloqueo, incluso si el segundo fue positivo se llega a la misma conclusión, sin dolor en la articulación facetaria. El mismo razonamiento se aplica al valor de "no alivio en la posición acostado".

“  
No fue posible  
elaborar una CDR  
para la identificación  
de articulación facetaria  
dolorosa.”

“

***Nuestra recomendación para la CDR de articulación sacroilíaca es fuerte. Solo uno de cada tres estudios que respaldan el valor diagnóstico de la combinación de pruebas mostró riesgo de sesgo diferencial.*** ”

Los resultados respecto a la ausencia de alivio con el decúbito y la no centralización parecen prometedores, pero necesitan verificación en estudios futuros.

No está claro si los tres estudios de Manchikanti y otros<sup>[35, 36, 41]</sup> podría incluir las mismas poblaciones. Sin embargo, este tema no tendría influencia en la conclusión.

#### Articulación sacroilíaca

Nuestra recomendación para la CDR de articulación sacroilíaca es fuerte. Solo uno de cada tres estudios que respaldan el valor diagnóstico de la combinación de pruebas mostró riesgo de sesgo diferencial<sup>[44]</sup>. Sin embargo, en todos los estudios, existe un alto riesgo de sesgo de selección, ya que incluyeron pacientes de atención secundaria o terciaria derivados a procedimientos diagnósticos invasivos. La CDR está respaldada por dos de cada tres estudios adicionales en los que la combinación de al menos 3 de 5 pruebas positivas dieron como resultado altos niveles de LR positivos<sup>[45, 48]</sup>. Si bien el contenido de las combinaciones son comparables, existe una ligera diferencia en el uso de la prueba PABER de Patrick y la prueba de Mennell. El hecho de que un estudio no apoyara la regla<sup>[47]</sup> podría explicarse por el hecho de que el bloqueo doble se realizó con una diferencia de 30 minutos, lo que aumenta el riesgo de resultados falsos positivos. Además, la calidad de este estudio sufrió el riesgo de sesgo de revisión de la prueba.

La recomendación de no centralización durante el examen físico fue débil según dos estudios<sup>[32, 44]</sup>. Uno de ellos informó un nivel aceptable de LR negativo para la centralización utilizando un estándar de referencia de bloqueo único, volviendo útil a la no centralización para descartar una articulación sacroilíaca sintomática<sup>[32]</sup>. Sin embargo, ambos estudios sufrieron un riesgo de sesgo de verificación parcial que llevó a una degradación de la calidad de la evidencia.

Encontramos dos estudios adicionales que investigaron el valor de diagnóstico del área articular sacroilíaca, sin indicación de si el dolor era dominante o no, utilizando un estándar de referencia insuficiente en términos de bloqueos únicos o periarticulares en la articulación sacroilíaca<sup>[46, 149]</sup>. Los resultados no concordaron y justifican una investigación adicional.

#### Afección de la raíz nerviosa

Nuestra recomendación para la CDR es débil debido a la calidad metodológica mediocre de la mayoría de los estudios. Los estudios revelaron un riesgo grave de sesgo en relación con la verificación diferencial, la incorporación o la revisión de la prueba.

Los estudios incluyeron hallazgos quirúrgicos o de imágenes usados como estándar de referencia. No encontramos diferencias en los valores diagnósticos cuando se compararon los resultados de los estudios quirúrgicos y de imagen, lo que indica que los hallazgos son similares en todos los estándares de referencia utilizados. Los lectores, interesados en los resultados de la combinación de estudios que utilizan exclusivamente la cirugía como patrón de referencia, se remiten a las revisiones sistemáticas más recientes<sup>[50, 66]</sup>.

Los estándares de referencia influyen en el valor de diagnóstico de las pruebas de índice. Los estudios con cirugía son aquellos en los que los resultados se obtuvieron en una población de pacientes con alta prevalencia de hernias de disco severas y, por lo tanto, los resultados no pueden generalizarse a las poblaciones de atención primaria donde la prevalencia es mucho menor. Los estudios que utilizan imágenes pueden mostrar una prevalencia más parecida a la que se encuentra en la atención primaria, aunque a expensas de resultados con más falsos positivos <sup>[150]</sup>. En consecuencia, sigue existiendo incertidumbre en cuanto a la generalización de los resultados en los contextos de atención primaria. Solo dos estudios <sup>[53]</sup> y <sup>[68]</sup> incluyeron pacientes representativos de los atendidos en atención primaria.

Según lo sugerido por otros <sup>[66]</sup>, hemos intentado aumentar el rendimiento de las pruebas en la práctica clínica recomendando una CDR que utiliza una combinación de pruebas con altos niveles de sensibilidad y especificidad. Se han sugerido otras combinaciones de pruebas <sup>[53, 69, 72, 151]</sup>, pero estas no se resumen en el formato de las CDR y tampoco están respaldadas por estudios individuales como la regla Hancock.

Cuando fue posible, elegimos informar un nivel discal o raíz nerviosa como estándar de referencia para reducir el número de falsos positivos debido al ruido de otros niveles no relevantes. Esta elección refleja el proceso de razonamiento clínico en la práctica diaria. El fisioterapeuta necesita comparar la distribución del dolor dermatomal con la correspondiente debilidad motora o refleja para hacer un patrón de diagnóstico significativo.

### Estenosis espinal

La fortaleza de nuestra recomendación para la CDR es débil, basada en la baja calidad metodológica de los estudios. Muchos de los ítems de calidad revelaron graves riesgos de sesgo. Primero, la prueba del índice fue parte del estándar de referencia (sesgo de incorporación) en todos los estudios, lo que dio como resultado un alto riesgo de sobreestimación del valor diagnóstico de los hallazgos. La mayoría de los estudios utilizaron la opinión de expertos basándose en una combinación de hallazgos en el examen físico y los estudios por imágenes, aunque los datos sugieren que las imágenes no sean probablemente suficientes como estándar de referencia en comparación con los hallazgos quirúrgicos <sup>[150]</sup>. Solo dos estudios utilizaron la verificación quirúrgica del diagnóstico como parte del estándar de referencia <sup>[77, 78]</sup>. En segundo lugar, la mayoría de los estudios presentaron informes problemáticos de cegamiento (sesgo de revisión de la prueba), es decir, si el resultado estándar de referencia se interpretó ciego a los de la prueba de índice y viceversa <sup>[76-78, 82, 83, 85]</sup>. En tercer lugar, todos los estudios incluyeron pacientes de entornos secundarios o terciarios con una alta prevalencia de pacientes con estenosis espinal. En consecuencia, existe un alto riesgo de sesgo de selección que probablemente sobreestime la ganancia diagnóstica del uso de la CDR en comparación con los entornos de atención primaria donde la prevalencia es dramáticamente más baja.

“

*La mayoría de los estudios utilizaron la opinión de expertos basándose en una combinación de hallazgos en el examen físico y los estudios por imágenes, aunque los datos sugieren que las imágenes no sean probablemente suficientes como estándar de referencia en comparación con los hallazgos quirúrgicos.*

”

“  
*No fue posible  
elaborar una CDR  
para la identificación  
de una fractura  
dolorosa.*”

### Espondilolistesis

La fuerza de nuestra recomendación para la CDR es fuerte en función de la calidad metodológica de los estudios. Aunque varios de los estudios mostraron riesgo de sesgo de progresión de la enfermedad y mala descripción de las pruebas de índice, los ítems de calidad revelan serios riesgos de sesgo en algunos casos <sup>[90, 94]</sup>.

En esta revisión se aceptaron las radiografías dinámicas funcionales para identificar la inestabilidad segmentaria si las pruebas de índice consistían en la provocación del dolor o pruebas de movimiento y radiografías estáticas simples si las pruebas de índice eran palpación de deslizamiento. Las radiografías funcionales de flexión-extensión se consideran el “estándar de oro” en la espondilolistesis degenerativa, y un cambio en el ángulo del disco  $>10^\circ$  o un cambio en el desplazamiento  $>3$  mm se utilizan generalmente como cortes <sup>[152]</sup>. Las radiografías simples con vistas laterales son útiles en la investigación inicial de la espondilolistesis ístmica <sup>[153]</sup>. Se ha sugerido un deslizamiento de  $>3$  mm como corte <sup>[154]</sup>, pero falta información en cuanto a qué grado de deslizamiento se considera significativo <sup>[153]</sup>. En cambio, se informa a menudo la clasificación descriptiva de Meyerding <sup>[154]</sup>.

Todos los estudios utilizaron una definición de espondilolistesis similar a la anterior, excepto Abbott y col. <sup>[88]</sup> que utilizaron un corte de 2 desviaciones estándar más allá de la media de una muestra de individuos sin dolor. A pesar de que los LR positivos en estudios individuales son sólo de niveles moderados, la magnitud de los LR probablemente aumentará a un nivel suficiente para ser útil en la práctica clínica cuando se usen en combinación.

Todos los estudios, excepto uno <sup>[88]</sup>, se realizaron en entornos terciarios, lo que dio como resultado un alto riesgo de sesgo de selección que probablemente sobreestime la ganancia diagnóstica de usar la CDR cuando se aplica a la atención primaria.

### Fractura

No fue posible elaborar una CDR para la identificación de una fractura dolorosa. Los resultados de los estudios individuales no coincidieron y la mayoría de los estudios tenían graves riesgos de sesgo con respecto a la verificación diferencial, la revisión de las pruebas y resultados o abandonos que no se podían interpretar.

Una fractura sintomática se considera una "bandera roja" que requiere derivación a la atención secundaria. En consecuencia, hemos enfatizado los hallazgos que pueden excluir a los pacientes con esta afección.

La regla de Henschke <sup>[96]</sup> tiene el potencial de ser una herramienta de detección útil en la atención primaria. Sin embargo, los resultados necesitan confirmación en estudios futuros, ya que los resultados de los otros estudios individuales de atención primaria incluidos en esta revisión no tuvieron concordancia <sup>[100]</sup>. En general, los resultados de estos dos estudios no difirieron notablemente del resto.

El traumatismo (mayor en personas jóvenes y menor en personas de edad avanzada) es un mecanismo altamente plausible que puede conducir a

fracturas y se observa una prevalencia muy elevada de fracturas osteoporóticas en pacientes, principalmente mujeres, con más de 75 años de edad<sup>[97]</sup>. Estas características contribuyen al valor diagnóstico de la regla, aunque no se validan como hallazgos independientes.

La inconsistencia de los resultados puede verse influida por el método de diagnóstico por imágenes. Se usó radiografía en todos los estudios con la suma de TC en un sólo estudio<sup>[102]</sup>. Ningún estudio utilizó resonancia magnética. Las radiografías pueden ser adecuadamente sensible, pero su capacidad para distinguir las fracturas agudas de las crónicas es deficiente. La RM es más específica porque identifica un edema medular o un hematoma asociado, lo que puede indicar una fractura sintomática<sup>[155]</sup>.

### Dolor miofascial

Los criterios sugeridos deben considerarse como el primer paso para definir un conjunto común de criterios diagnósticos para la selección de pacientes que se incluirán en futuros estudios de confiabilidad y validez. Nuestras búsquedas en la bibliografía identificaron una serie de estudios que intentaron demostrar la validez del constructo, pero no realizamos una búsqueda sistemática de estudios adicionales en las listas de referencias. Por lo tanto, los estudios incluidos deben considerarse como ejemplos importantes de intentos de validación en lugar de una revisión sistemática de este tipo de literatura. Los estudios utilizaron puntos gatillo, hallados por palpación manual, como el estándar de referencia, lo que significa que el propósito de estos estudios fue identificar los mecanismos fisiológicos subyacentes detrás de la presencia de puntos gatillo más que una validación diagnóstica de los hallazgos de la palpación. Se han sugerido varias teorías hipotéticas para explicar la formación y persistencia de los puntos gatillo<sup>[156]</sup>.

Es un tema de controversia si los puntos gatillo se deben considerar como entidades independientes que constituyen una fuente primaria de dolor o si son secundarias a otros trastornos dolorosos<sup>[106, 157]</sup>. En consecuencia, un síndrome de dolor miofascial puede coexistir con varios otros síndromes en nuestro sistema de clasificación propuesto. Es esencial excluir los trastornos subyacentes capaces de causar la reproducción de una sensación de dolor referida con la estimulación de un punto hipersensible en el músculo antes de poder llegar a una conclusión sobre si el punto gatillo miofascial es la fuente dominante del dolor del paciente.

### Nervio periférico

Si bien el valor diagnóstico de las pruebas de elevación de la pierna recta y Slump se demuestra en pacientes con radiculopatía lumbar, el valor en relación con el dolor del tejido nervioso periférico es desconocido. Nuestra búsqueda no identificó ningún estudio que investigue la capacidad de estas pruebas para discriminar a los pacientes con dolor del nervio periférico de otros trastornos que le compiten. Los criterios sugeridos deben considerarse como un intento de definir un conjunto común de criterios diagnósticos para la selección de pacientes que se incluirán en futuros estudios de validación.

“

*Es un tema de controversia si los puntos gatillo se deben considerar como entidades independientes que constituyen una fuente primaria de dolor o si son secundarias a otros trastornos dolorosos.*

”

“  
**La sensibilización central podría explicarse por una amplificación de la señal neural en el sistema nervioso central que provoca hipersensibilidad al dolor.**”

La propagación de los efectos de sensibilización a lo largo del nervio es una explicación plausible de por qué el movimiento de una parte distante del cuerpo puede cambiar las respuestas sensoriales. Sin embargo, se ha argumentado que la red fascial en la espalda y las piernas puede explicar los hallazgos positivos en términos de dolor y rango limitado de movimiento durante las pruebas de elevación de la pierna recta y Slump [127, 158]. Por lo tanto, se ha propuesto la diferenciación estructural entre los tejidos neurales en oposición a los tejidos conectivos musculoesqueléticos. Cuando aumenta el dolor lumbar o en la pierna durante la prueba de elevación de la pierna recta con flexión dorsal del tobillo o flexión del cuello, se identifica supuestamente una fuente de dolor neural [118]. Lo mismo ocurre con respecto a la prueba de Slump, con la particularidad de que el dolor disminuye con la liberación de la flexión del cuello [118, 159]. Nuestra búsqueda en la bibliografía no identificó ningún estudio que probara específicamente esta hipótesis.

En línea con otros autores [160, 161], sugerimos el término "Aumento de la mecanosensibilidad neural" para describir una condición donde el dolor habitual del paciente se reproduce mediante maniobras de sensibilización. El aumento de la mecanosensibilidad neural ha recibido otras varias etiquetas, por ejemplo, tensión neural adversa, neurodinámica y disfunción de la tensión neural [118, 160].

Los temas tratados en la sección anterior sobre dolor miofascial, relacionados con la coexistencia con otros síndromes en nuestro sistema de clasificación propuesto, se aplican también a los nervios periféricos como fuente de dolor.

### Sensibilización central

Aunque la regla de Nijs es el resultado de un proceso de consenso, se debe tener precaución porque los expertos participantes son una muestra selectiva dentro del campo de la neurociencia. Por lo tanto, los criterios sugeridos se deben considerar como un intento de definir un conjunto común de criterios diagnósticos para la selección de pacientes que se incluirán en estudios de validez futuros. Un uso posible de la regla de Nijs en la práctica clínica se ha ejemplificado en un artículo reciente [162].

La sensibilización central (SC) podría explicarse por una amplificación de la señal neural en el sistema nervioso central que provoca hipersensibilidad al dolor [139]. Sin embargo, existe una controversia sobre la naturaleza de la sensibilización central y si es posible identificar esta condición en la práctica clínica [140, 163].

Los mecanismos fisiopatológicos no se entienden completamente, pero hay cada vez más pruebas de que la sensibilización central y el dolor musculoesquelético generalizado crónico se asocian con cambios en la plasticidad del sistema nervioso central, lo que puede causar una hipersensibilidad que puede explicar los hallazgos clínicos en el dolor lumbar crónico generalizado [133, 139, 141]. Las principales manifestaciones clínicas son los umbrales de dolor reducidos generalizados, la respuesta exagerada al dolor ante estímulos y el aumento de las áreas de referencia del dolor. La mayoría de los estudios en este campo han utilizado las mani-

festaciones clínicas como el patrón de referencia, lo que significa que el propósito de estos estudios fue identificar la fisiología subyacente detrás de la presencia de SC y el dolor generalizado en lugar de una validación diagnóstica de los hallazgos clínicos.

En pacientes con dolor lumbar crónico, se ha informado que entre el 25–38% desarrollan dolor crónico generalizado <sup>[164–166]</sup>, y la afección está estrechamente asociada con comorbilidad sistémica y trastornos psicológicos <sup>[167]</sup>.

En nuestra opinión, la regla sugerida es útil para aumentar la probabilidad de identificar a los pacientes con SC en la atención primaria. La sensibilización central puede coexistir con otros síndromes específicos de estructura en nuestro sistema de clasificación de diagnóstico porque generalmente se reconoce que existe un generador de dolor estructural detrás de la nocicepción inicial y la sensibilización periférica involucrada <sup>[132]</sup>. Sin embargo, no esperamos que un paciente con SC se ajuste a ninguno de los patrones clínicos de las estructuras específicas que producen dolor en el sistema de clasificación. Para elegir la mejor estrategia de tratamiento, el fisioterapeuta debe tomar una decisión sobre qué fuentes de dolor son las dominantes en el paciente individual con dolor lumbar <sup>[140, 163]</sup>.

#### Estándares de referencia

En la actualidad, parece obvio que no existen estándares "de oro", ya sea en forma de pruebas clínicas, imágenes de alta tecnología u otros procedimientos. Lo que está disponible son estándares de referencia que, aunque no son perfectos, son apropiados y bastante adecuados para la mayoría de los pacientes, y para usarlos como puntos de comparación con pruebas clínicas en estudios de precisión diagnóstica. La utilidad diagnóstica de la discografía y de los bloqueos en la articulación facetaria y en la articulación sacroilíaca es materia de controversia. Algunos informes de consenso no apoyan el uso de estos procedimientos debido a la evidencia de validez insuficiente <sup>[168]</sup>, siendo el problema principal la ausencia de estándares de oro para identificar una fuente de dolor "verdadera". En esta revisión, hemos tratado de reducir la posible tasa de falsos positivos utilizando los criterios más estrictos disponibles para los estándares de referencia como un requisito para la inclusión de estudios. Lo que se desprende de nuestra revisión sistemática es que, en general, hay suficientes datos publicados que pueden formar un marco de referencia para un uso inteligente de los procedimientos de exploración clínica e investigaciones de diagnóstico más costosas e invasivas cuando sea necesario. El diagnóstico de la fuente y la causa de la presentación del dolor de espalda sigue siendo un desafío, y solo una mayor investigación de alta calidad mejorará la certeza para los proveedores de salud y los pacientes por igual.

Es cierto que para una gran cantidad de pacientes en fase aguda o subaguda, no se requiere un diagnóstico anatomopatológico preciso, aunque sea posible con cierto grado de confianza. Sin embargo, para los pacientes cuyos síntomas no mejoran después de varios meses, la necesidad de un diagnóstico más preciso se vuelve cada vez más valiosa como guía

“

*Lo que se desprende de nuestra revisión sistemática es que, en general, hay suficientes datos publicados que pueden formar un marco de referencia para un uso inteligente de los procedimientos de exploración clínica e investigaciones de diagnóstico más costosas e invasivas cuando sea necesario.*

”

“  
**Nuestras  
recomendaciones  
se basan en  
consideraciones  
sobre las  
consecuencias de  
falsos positivos y  
falsos negativos.**  
”

para un manejo más efectivo y dirigido. Hasta este punto, las recomendaciones de esta revisión sistemática podrían ser útiles, ya que se facilita la selección de pacientes para obtener imágenes de alta tecnología caras y procedimientos diagnósticos mínimamente invasivos con inyecciones, con la consiguiente mejora en la utilización de los recursos.

#### Implicación para la práctica

Nuestras recomendaciones se basan en consideraciones sobre las consecuencias de falsos positivos y falsos negativos. En la mayoría de los diagnósticos, ponemos el mayor énfasis en las pruebas con alta especificidad que indican pocos falsos positivos y LR positivos para indicar la proporción de verdaderos resultados de pruebas positivos por encima de los falsos positivos. La consecuencia es que el fisioterapeuta estará bastante seguro de que un paciente realmente tendría el trastorno si se realizara el procedimiento estándar de referencia. A menudo, una alta especificidad es una compensación a costa de una baja sensibilidad, lo que significa que una proporción sustancial de pacientes con los trastornos no están identificados y permanecen sin clasificar. Sin embargo, las consecuencias en la atención primaria no son serias en la medida en que el paciente permanece en la categoría de dolor lumbar no específico. En la práctica clínica diaria, la derivación a otros diagnósticos depende con mayor frecuencia de la evaluación de las banderas rojas, la gravedad de los síntomas y las limitaciones funcionales en lugar de la clasificación diagnóstica.

Solo en los casos en los que se presenta una fractura de columna no diagnosticada, los métodos de tratamiento primario pueden dañar al paciente si no se identifica. En consecuencia, hemos priorizado la recomendación de pruebas con una alta sensibilidad y bajos LR negativos en este diagnóstico.

Para el fisioterapeuta, las consideraciones diagnósticas no se detienen aquí. La certeza diagnóstica de que una prueba positiva identificará un trastorno patológico depende de la prevalencia del trastorno. La prevalencia de categorías como la afección de la raíz nerviosa, la estenosis espinal, la espondilolistesis y la fractura son generalmente mucho más bajas en los entornos de atención primaria que en los entornos secundarios o terciarios de la gran mayoría de los estudios de diagnóstico. Esto significa que la precisión diagnóstica de una prueba positiva es probablemente mucho menor cuando las pruebas de índice se aplican a los entornos de atención primaria. Por ejemplo, la probabilidad previa a la prueba de tener una estenosis espinal sintomática en atención primaria se estima en solo un 3% <sup>[168]</sup>. Mediante el uso de la regla de Cook, la probabilidad posterior a la prueba aumentará a 7%. Cuando la tolerancia mejorada al caminar con la columna vertebral en flexión o el historial del paciente de alivio por flexión hacia adelante se agreguen a la regla, podríamos esperar que la probabilidad posterior a la prueba aumente. Por medio de los LR presentados en esta revisión, el médico puede usar el nomograma de Fagan <sup>[169]</sup> como una herramienta gráfica para estimar cuánto cambia el resultado en una prueba de diagnóstico la probabilidad de que un paciente tenga el trastorno en cuestión.

En la práctica diaria, es poco probable que los proveedores de salud hagan conclusiones basadas en un solo hallazgo. Esta práctica está respaldada por nuestros resultados que, en general, proporcionan la precisión más prometedora en el diagnóstico, en la que se puede identificar un conjunto de hallazgos. Algunos estudios sí informan la precisión diagnóstica de las combinaciones de pruebas y grupos, pero esto no refleja totalmente el proceso de razonamiento de los médicos expertos. Los proveedores de salud no utilizan pruebas individuales o grupos de pruebas fuera de contexto del cuadro clínico total. Algunas veces se usa el reconocimiento de patrones y otras veces se usa un enfoque secuencial, algorítmico o por etapas. Otra forma de utilizar los resultados de múltiples pruebas es considerar la probabilidad de trastornos específicos según la prevalencia dentro de un grupo o subgrupo definido. La prevalencia es igual a la probabilidad previa a la prueba, por lo que la probabilidad de cualquier trastorno dado es equivalente a su prevalencia en cualquier entorno dado. El proceso de reducción progresiva del tamaño del grupo etiquetado como "no específico", al abstraer los casos con una probabilidad muy alta de una afección conocida, puede denominarse "Diagnóstico por sustracción".

#### Diagnóstico por sustracción

Para este trabajo actual suponga que, en un entorno específico, la prevalencia de los "centralizadores" es de 0.5 ó 50%. La alta especificidad de este hallazgo clínico al dolor discogénico confirmado por la discografía indica que estos pacientes no tienen dolor de espalda "no específico" sino una fuente anatómica de dolor "específica" [33]. Cualquiera que sea la prevalencia de las posibles causas restantes del dolor en todo el grupo, es el doble en el grupo "no centralizador". Así, la probabilidad que tiene un no centralizador de tener, por ejemplo, dolor en la articulación sacroilíaca o dolor en la articulación facetaria, se duplica. Esta revisión ha demostrado que ciertas CDRs tienen una alta especificidad para el dolor de la articulación sacroilíaca, la espondilistesis, la hernia discal con afección de la raíz nerviosa y la estenosis espinal. Si sustraemos de forma secuencial los casos que satisfacen las CDR para estas afecciones, la prevalencia / probabilidad de que otras afecciones sean la causa del dolor aumenta progresivamente a medida que se reduce el tamaño de la categoría de dolor lumbar inespecífico.

#### Limitaciones de esta revisión

Una de las principales limitaciones en esta revisión es que la búsqueda de la bibliografía no se actualizó al año 2015 en todas las categorías diagnósticas. Esto no fue posible debido a los recursos limitados. Si una revisión existente cumplía con los criterios de ser actual, relevante y de alta calidad, nosotros elegimos utilizar los recursos para realizar búsquedas sistemáticas en los campos donde no se han publicado revisiones recientes.

Es probable que la gran mayoría de los pacientes no sean representativos de los que se presentan para tratamiento en atención primaria. Casi todos

“

*En algunas categorías de diagnóstico, tenemos pruebas suficientes para sugerir una CDR. En otros, solo tenemos pruebas preliminares que necesitan ser probadas en futuros estudios.*

”

los pacientes fueron preseleccionados con una derivación a centros especializados para una evaluación diagnóstica específica, lo que los hace propensos a tener el trastorno en cuestión.

Aunque algunas de las revisiones incluidas han utilizado una puntuación QUADAS de 10/14 como marcador para estudios de alta versus baja calidad, concordamos con los desarrolladores de la herramienta en que no existe un corte significativo <sup>[170]</sup>.

A nuestro juicio, el agrupamiento de datos no fue factible debido a la gran variabilidad entre los estudios: las características del paciente y la prevalencia de los trastornos objetivos variaron considerablemente, rara vez se utilizó el mismo estándar de referencia en todos los estudios, la definición de un estándar de referencia positivo no se especificaba con frecuencia, y la ejecución de las pruebas de índice era probable que variara entre los estudios. Si bien es tentador agrupar los datos y realizar un metanálisis, optamos por no hacerlo ya que, en nuestra opinión, la agrupación sistemática homogeneiza los estudios que de hecho se consideran heterogéneos. Elegimos poner énfasis en los resultados de aquellos estudios que tuvieron evaluaciones de calidad satisfactorias, y parecieron ser los más cercanos en contexto al entorno al que esta clasificación se dirige, es decir, a la atención primaria.

## CONCLUSIONES

En algunas categorías de diagnóstico, tenemos pruebas suficientes para sugerir una CDR. En otros, solo tenemos pruebas preliminares que necesitan ser probadas en futuros estudios. El uso de pruebas clínicas individuales parece ser menos útil que los grupos de pruebas que está más en línea con la toma de decisiones clínicas.

Con respecto al diagnóstico clínico del disco intervertebral sintomático, articulación sacroilíaca, espondilolistesis, hernia discal con afección de la raíz nerviosa y estenosis espina, pudimos elaborar CDRs prometedoras (ver Fig. 1). Sin embargo, la precisión de estos hallazgos en un entorno de atención primaria aún no se ha confirmado.

### Disco intervertebral

- Centralización de síntomas

### Articulación sacroilíaca

- Sin centralización de síntomas
- Dolor dominante en articulación sacroilíaca sin área de tubérculo
- 3 de 5 hallazgos positivos en el examen físico: distracción, compresión, empuje del muslo, prueba de Gaenslen, empuje sacro

### Hernia de disco con compromiso de la raíz nerviosa

- Prueba de elevación de la pierna recta por dolor de pierna referido
- 3 de 4 hallazgos positivos de la historia o el examen físico: ubicación del dolor dermatomal en concordancia con una raíz nerviosa y los correspondientes déficits sensoriales, reflejos y debilidad motora
- Hallazgos suplementarios en el examen físico:

Prueba de elevación de la pierna recta cruzada positiva

### Estenosis espinal

- 3 de 5 hallazgos positivos de la historia:  
Más de 48 años, síntomas bilaterales, dolor en la pierna más que en la espalda, dolor al caminar/pararse, o alivio del dolor al sentarse
- Hallazgos suplementarios en el examen físico:  
Mejora la tolerancia al caminar con la columna vertebral en flexión o alivio inclinado hacia adelante

#### Espondilolistesis

- Deslizamiento intervertebral por inspección o palpación
- Hiper movilidad segmentaria mediante el uso de la prueba de movimiento intervertebral fisiológica pasiva manual.
- Hallazgos suplementarios en el examen físico en personas mayores:  
Prueba de extensión de la pierna pasiva positiva

---

FIGURA 1. Reglas de diagnóstico clínico prometedoras basadas en la mejor evidencia.

---

#### ABREVIATURAS

CDR: Clinical Diagnostic Rule (regla de diagnóstico clínico); SC: sensibilización central; TC: tomografía computarizada por rayos X; DI: disco intervertebral lumbar; LR: Likelihood Ratio o Razón de verosimilitud; RM: resonancia magnética; QUADAS: Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies (Evaluación de la calidad de los estudios de precisión diagnóstica); ROM: Rango de movimiento; LBP: low back pain (dolor lumbar).

#### RECONOCIMIENTOS

Ninguno

#### FONDOS

No se recibió financiamiento para la realización de esta revisión.

#### DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los conjuntos de datos utilizados y analizados durante el estudio están disponibles del autor correspondiente a petición razonable.

#### CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Los autores han contribuido de las siguientes maneras: TP proporcionó diseño de concepto / investigación, recopilación de datos, análisis de datos y redacción de manuscritos. ML proporcionó concepto / diseño de investigación, análisis y redacción de manuscritos. CJ proporcionó diseño de concepto / investigación y escritura de manuscritos. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

#### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

#### CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

No aplica.

## APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR

No aplica.

## NOTA DEL EDITOR

Springer Nature se mantiene neutral respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

## BIOGRAFÍA

- 1.Foster NE, Dziedzic KS, van Der Windt DA, Fritz JM, Hay EM. Research priorities for non-pharmacological therapies for common musculoskeletal problems: nationally and internationally agreed recommendations. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009;10:3.
- 2.Borkan JM, Koes B, Reis S, Cherkin DC. A report from the second international forum for primary care research on low back pain. Reexamining priorities. *Spine.* 1998;23(18):1992–6.
- 3.Kent P, Keating JL. Classification in nonspecific low back pain: what methods do primary care clinicians currently use? *Spine.* 2005;30(12):1433–40.
- 4.Hancock MJ, Maher CG, Laslett M, Hay E, Koes B. Discussion paper: what happened to the 'bio' in the bio-psycho-social model of low back pain? *Eur Spine J.* 2011;20(12):2105–10.
- 5.Jull G, Moore A. Hands on, hands off? The swings in musculoskeletal physiotherapy practice. *Man Ther.* 2012;17(3):199–200.
- 6.Ford JJ, Hahne AJ. Pathoanatomy and classification of low back disorders. *Man Ther.* 2013;18:165–8.
- 7.Pincus T, McCracken LM. Psychological factors and treatment opportunities in low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2013;27(5):625–35.
- 8.Steenstra IA, Irvin E, Mahood Q, Hogg-Johnson S, Heymans MW. Systematic review of prognostic factors for workers' time away from work due to acute low back pain: an update of a systematic review. Toronto: Institute for Work & Health; 2011.
- 9.Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, et al. Low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42(4):A1–57.
- 10.Ramond-Roquin A, Bouton C, Gobin-Tempereau AS, Airagnes G, Richard I, Roquelaure Y, et al. Interventions focusing on psychosocial risk factors for patients with non-chronic low back pain in primary care—a systematic review. *Fam Pract.* 2014;31(4):379–88.
- 11.Petersen T, Laslett M, Thorsen H, Manniche C, Ekdahl C, Jacobsen S. Diagnostic classification of non-specific low back pain. A new system integrating patho-anatomic and clinical categories. *Physiother Theory Pract.* 2003;19:213–37.
- 12.Petersen T, Olsen S, Laslett M, Thorsen H, Manniche C, Ekdahl C, et al. Inter-tester reliability of a new diagnostic classification system for patients with non-specific low back pain. *Aust J Physiother.* 2004;50:85–94.
- 13.Eirikstoft H, Kongsted A. Patient characteristics in low back pain subgroups based on an existing classification system. A descriptive cohort study in chiropractic practice. *Man Ther.* 2014;19(1):65–71.
- 14.Ford JJ, Hahne AJ, Surkitt LD, Chan AY, Richards MC, Slater SL, et al. Individualised physiotherapy as an adjunct to guideline-based advice for low back disorders in primary care: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2015;50(4):237–45.
- 15.Karayannis NV, Jull GA, Hodges PW. Movement-based subgrouping in low back pain: synergy and divergence in approaches. *Physiotherapy.* 2015;102(2):159–69.
- 16.Main CJ, Foster N, Buchbinder R. How important are back pain beliefs and expectations for satisfactory recovery from back pain? *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24(2):205–17.
- 17.Main CJ, Buchbinder R, Porcheret M, Foster N. Addressing patient beliefs and expectations in the consultation. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010; 24(2):219–25.
- 18.Berna C, Tracey I, Holmes EA. How a better understanding of spontaneous mental imagery linked to pain could enhance imagery-based therapy in chronic pain. *J Exp Psychopathol.* 2012;3:258–73.
- 19.Fardo F, Allen M, Jegindo EE, Angrilli A, Roepstorff A. Neurocognitive evidence for mental imagery-driven hypoalgesic and hyperalgesic pain regulation. *Neuroimage.* 2015;120:350–61.
- 20.Kamper SJ, Maher CG, Hancock MJ, Koes BW, Croft PR, Hay E. Treatment-based subgroups

- of low back pain: a guide to appraisal of research studies and a summary of current evidence. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(2):181–91.
21. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 2:S192–300.
  22. Kent P, Mjosund HL, Petersen DH. Does targeting manual therapy and/or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review. *BMC Med*. 2010;8:22.
  23. McGinn TG, Guyatt GH, Wyer PC, Naylor CD, Stiell IG, Richardson WS. Users' guides to the medical literature: XXII: how to use articles about clinical decision rules. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA*. 2000;284(1):79–84.
  24. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*. 2015;349:g7647.
  25. Deeks JJ, Bossuyt PM, Gatsonis C. (editors). *Cochrane handbook for diagnostic test accuracy reviews*. The Cochrane Collaboration; 2009. [http:// methods.cochrane.org/sdt/handbook-dta-reviews](http://methods.cochrane.org/sdt/handbook-dta-reviews).
  26. Reitsma JB, Rutjes AW, Whiting P, Vlassov VV, Leeflang MM, Deeks JJ. Chapter 9: Assessing methodological quality. In: Deeks JJ, Bossuyt PM, Gatsonis C, editors. *Cochrane handbook for systematic reviews of diagnostic test accuracy version 1.0.0* The Cochrane Collaboration. 2009. Available from: [http://methods.cochrane.org/sites/methods.cochrane.org.sdt/files/public/uploads/ch09\\_Oct09.pdf](http://methods.cochrane.org/sites/methods.cochrane.org.sdt/files/public/uploads/ch09_Oct09.pdf).
  27. Gopalakrishna G, Mustafa RA, Davenport C, Scholten RJ, Hyde C, Brozek J, et al. Applying Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) to diagnostic tests was challenging but doable. *J Clin Epidemiol*. 2014;67(7):760–8.
  28. Jaeschke R, Guyatt GH, Sackett DL. Users' guides to the medical literature. III. How to use an article about a diagnostic test. B. What are the results and will they help me in caring for my patients? The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA*. 1994;271(9):703–7.
  29. Slavin RE. Best evidence synthesis: an intelligent alternative to meta-analysis. *J Clin Epidemiol*. 1995;48(1):9–18.
  30. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J, Spindler MF, McAuley JH, Laslett M, et al. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. *Eur Spine J*. 2007;10(16):1539–50.
  31. Donelson R, Aprill CN, Medcalf R, Grant W. A prospective study of centralization of lumbar and referred pain. A predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine*. 1997;22(10):1115–22.
  32. Young S, Aprill C, Laslett M. Correlation of clinical examination characteristics with three sources of chronic low back pain. *Spine J*. 2003;3(6):460–5.
  33. Laslett M, Oberg B, Aprill CN, McDonald B. Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power. *Spine J*. 2005;5(4):370–80.
  34. Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R, Fortin J, Kine G, Bogduk N. The prevalence and clinical features of internal disc disruption in patients with chronic low back pain. *Spine*. 1995;20(17):1878–83.
  35. Manchikanti L, Pampati V, Fellows B, Ghafoor Baha A. The inability of the clinical picture to characterize pain from facet joints. *Pain Physician*. 2000;3(2):158–66.
  36. Manchikanti L, Pampati V, Fellows B, Bakhit CE. Prevalence of lumbar facet joint pain in chronic low back pain. *Pain Physician*. 1999;2(3):59–64.
  37. Revel M, Listrat VM, Chevalier XJ, Dougados M, N'guyen MP, Vallee C, et al. Facet joint block for low back pain: identifying predictors of a good response. *Arch Phys Med Rehabil*. 1992;73(9):824–8.
  38. Revel M, Poiradeau S, Auleley GR, Payan C, Denke A, Nguyen M, et al. Capacity of the clinical picture to characterize low back pain relieved by facet joint anesthesia. Proposed criteria to identify patients with painful facet joints. *Spine*. 1998;23(18):1972–7.
  39. Laslett M, McDonald B, Aprill C, Tropp H, Oberg B. Clinical predictors of screening lumbar zygapophysial joint blocks: development of clinical prediction rules. *Spine J*. 2006;6:370–9.
  40. Laslett M, Oberg B, Aprill CN, McDonald B. Zygapophysial joint blocks in chronic low back pain: a test of Revel's model as a screening test. *BMC Musculoskelet Disord*. 2004;5(1):43.

41. Manchikanti L, Manchikanti KN, Cash KA, Singh V, Giordano J. Age-related prevalence of facet-joint involvement in chronic neck and low back pain. *Pain Physician*. 2008;11(1):67–75.
42. Schwarzer AC, Derby R, Aprill CN, Fortin J, Kine G, Bogduk N. Pain from the lumbar zygapophysial joints: a test of two models. *J Spinal Disord*. 1994;7(4): 331–6.
43. Fairbank JC, Park WM, McCall IW, O'Brien JP. Apophyseal injection of local anesthetic as a diagnostic aid in primary low-back pain syndromes. *Spine*. 1981;6(6):598–605.
44. Laslett M, Young S, Aprill C, McDonald B. Diagnosing painful sacroiliac joints. A validity study of a McKenzie evaluation and sacroiliac provocation tests. *Aust J Physiother*. 2003;49:89–97.
45. Van der Wurff P, Buijs EJ, Groen GJ. A multitest regimen of pain provocation tests as an aid to reduce unnecessary minimally invasive sacroiliac joint procedures. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006;87(1):10–4.
46. Dreyfuss P, Michaelsen M, Pauza K, McLarty J, Bogduk N. The value of medical history and physical examination in diagnosing sacroiliac joint pain. *Spine*. 1996;21(22):2594–602.
47. Stanford G, Burnham RS. Is it useful to repeat sacroiliac joint provocative tests post-block? *Pain Med*. 2010;11(12):1774–6.
48. Ozgocmen S, Bozgeyik Z, Kalcik M, Yildirim A. The value of sacroiliac pain provocation tests in early active sacroiliitis. *Clin Rheumatol*. 2008;27(10):1275–82.
49. Van der Wurff P, Buijs EJ, Groen GJ. Intensity mapping of pain referral areas in sacroiliac joint pain patients. *J Manipulative Physiol Ther*. 2006;29(3):190–5.
50. Al Nezarri NH, Schneiders AG, Hendrick PA. Neurological examination of the peripheral nervous system to diagnose lumbar spinal disc herniation with suspected radiculopathy: a systematic review and meta-analysis. *Spine J*. 2013;13(6):657–74.
51. Henrica De Vet, The Cochrane Collaboration Back Review Group. Personal communication. 2016.
52. Hancock MJ, Koes B, Ostelo R, Peul W. Diagnostic accuracy of the clinical examination in identifying the level of herniation in patients with sciatica. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(11):E712–9.
53. Vroomen PC, de Krom MC, Wilmink JT, Kester AD, Knottnerus JA. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of lumbosacral nerve root compression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002; 72(5):630–4.
54. Bertilson BC, Brosjo E, Billing H, Strender LE. Assessment of nerve involvement in the lumbar spine: agreement between magnetic resonance imaging, physical examination and pain drawing findings. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:202.
55. Kerr RS, Cadoux-Hudson TA, Adams CB. The value of accurate clinical assessment in the surgical management of the lumbar disc protrusion. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1988;51(2):169–73.
56. Suri P, Rainville J, Katz JN, Jouve C, Hartigan C, Limke J, et al. The Accuracy of the physical examination for the diagnosis of midlumbar and low lumbar nerve root impingement. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(1):63–73.
57. Gurdjian ES, Webster JE, Ostrowski AZ, Hardy WG, Lindner DW, Thomas LM. Herniated lumbar intervertebral discs – an analysis of 1176 operated cases. *J Trauma*. 1961;1:158–76.
58. Knutsson B. Comparative value of electromyographic, myelographic and clinical-neurological examinations in diagnosis of lumbar root compression syndrome. *Acta Orthop Scand Suppl*. 1961;49:1–135.
59. Stankovic R, Johnell O, Maly P, Willner S. Use of lumbar extension, slump test, physical and neurological examination in the evaluation of patients with suspected herniated nucleus pulposus. A prospective clinical study. *Man Ther*. 1999;4(1):25–32.
60. Vucetic N, Svensson O. Physical signs in lumbar disc hernia. *Clin Orthop Relat Res*. 1996;333:192–201.
61. Albeck MJ. A critical assessment of clinical diagnosis of disc herniation in patients with monoradicular sciatica. *Acta Neurochir (Wien)*. 1996;138(1):40–4.
62. Spangfort EV. The lumbar disc herniation. A computer-aided analysis of 2,504 operations. *Acta Orthop Scand Suppl*. 1972;142:1–95.
63. Kosteljanetz M, Espersen JO, Halaburt H, Miletic T. Predictive value of clinical and surgical findings in patients with lumbago-sciatica. A prospective study (Part I). *Acta Neurochir (Wien)*. 1984;73(1-2):67–76.

64. Hakelius A, Hindmarsh J. The significance of neurological signs and myelographic findings in the diagnosis of lumbar root compression. *Acta Orthop Scand.* 1972;43(4):239–46.
65. Weise MD, Garfin SR, Gelberman RH, Katz MM, Thorne RP. Lower-extremity sensibility testing in patients with herniated lumbar intervertebral discs. *J Bone Joint Surg Am.* 1985;67(8):1219–24.
66. van Der Windt DA, Simons E, Riphagen II, Ammendolia C, Verhagen AP, Laslett M, et al. Physical examination for lumbar radiculopathy due to disc herniation in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;2:CD007431.
67. Meylemans L, Vancraeynest T, Bruyninckx F, Rosselle N. [A comparative study of EMG and CAT scan in the lumbo-ischial syndrome. II: Pain in the lumbo-ischial syndrome and the diagnostic value of clinical examination, EMG and CAT scan. *Acta Belg Med Phys.* 1988;11(1):35–42.
68. Haldeman S, Shouka M, Robboy S. Computed tomography, electrodiagnostic and clinical findings in chronic workers' compensation patients with back and leg pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 1988;13(3):345–50.
69. Poiraudeau S, Foltz V, Drape JL, Fermanian J, Lefevre-Colau MM, Mayoux-Benhamou MA, et al. Value of the bell test and the hyperextension test for diagnosis in sciatica associated with disc herniation: comparison with Lasegue's sign and the crossed Lasegue's sign. *Rheumatology (Oxford).* 2001;40(4):460–6.
70. Kosteljanetz M, Bang F, Schmidt Olsen S. The clinical significance of straight- leg raising (Lasegue's sign) in the diagnosis of prolapsed lumbar disc. Interobserver variation and correlation with surgical finding. *Spine.* 1988; 13(4):393–5.
71. Demircan MN, Colak A, Kutlay M, Kibici K, Topuz K. Cramp finding: can it be used as a new diagnostic and prognostic factor in lumbar disc surgery? *Eur Spine J.* 2002;11(1):47–51.
72. Charnley J. Orthopaedic signs in the diagnosis of disc protrusion. With special reference to the straight-leg-raising test. *Lancet.* 1951;1(6648):186–92.
73. Majlesi J, Togay H, Unalan H, Toprak S. The sensitivity and specificity of the Slump and the Straight Leg Raising tests in patients with lumbar disc herniation. *J Clin Rheumatol.* 2008;14(2):87–91.
74. Vroomen PC, Van Hapert SJ, Van Acker RE, Beuls EA, Kessels AG, Wilmink JT. The clinical significance of gadolinium enhancement of lumbar disc herniations and nerve roots on preoperative MRI. *Neuroradiology.* 1998;40(12):800–6.
75. de Schepper EI, Overvest GM, Suri P, Peul WC, Oei EH, Koes BW, et al. Diagnosis of lumbar spinal stenosis: an updated systematic review of the accuracy of diagnostic tests. *Spine (Phila Pa 1976).* 2013;38(8):E469–81.
76. Cook C, Brown C, Michael K, Isaacs R, Howers C, Richardson W, et al. The clinical value of a cluster of patient history and observational findings as a diagnostic support tool for lumbar stenosis. *Physiother Res Int.* 2011;16:170–8.
77. Konno S, Kikuchi S, Tanaka Y, Yamazaki K, Shimada Y, Takei H, et al. A diagnostic support tool for lumbar spinal stenosis: a self-administered, self-reported history questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8:102.
78. Ljunggren AE. Discriminant validity of pain modalities and other sensory phenomena in patients with lumbar herniated intervertebral discs versus lumbar spinal stenosis. *Neuro-Orthopedics.* 1991;11(2):91–9.
79. Katz JN, Dalgas M, Stucki G, Katz NP, Bayley J, Fossel AH, et al. Degenerative lumbar spinal stenosis. Diagnostic value of the history and physical examination. *Arthritis Rheum.* 1995;38(9):1236–41.
80. Jensen OH, Schmidt-Olsen S. A new functional test in the diagnostic evaluation of neurogenic intermittent claudication. *Clin Rheumatol.* 1989; 8(3):363–7.
81. Roach KE, Brown MD, Albin RD, Delaney KG, Lipprandi HM, Rangelli D. The sensitivity and specificity of pain response to activity and position in categorizing patients with low back pain. *Phys Ther.* 1997;77(7):730–8.
82. Sugioka T, Hayashino Y, Konno S, Kikuchi S, Fukuhara S. Predictive value of self-reported patient information for the identification of lumbar spinal stenosis. *Fam Pract.* 2008;25(4):237–44.
83. Fritz JM, Erhard RE, Delitto A, Welch WC, Nowakowski PE. Preliminary results of the use of a two-stage treadmill test as a clinical diagnostic tool in the differential diagnosis of lumbar spinal stenosis. *J Spinal Disord.* 1997;10(5):410–6.

84. Konno S, Hayashino Y, Fukuhara S, Kikuchi S, Kaneda K, Seichi A, et al. Development of a clinical diagnosis support tool to identify patients with lumbar spinal stenosis. *Eur Spine J*. 2007;16(11):1951–7.
85. Dong G, Porter RW. Walking and cycling tests in neurogenic and intermittent claudication. *Spine*. 1989;14(9):965–9.
86. Alqarni AM, Schneiders AG, Hendrick PA. Clinical tests to diagnose lumbar segmental instability: a systematic review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2011; 41(3):130–40.
87. Fritz JM, Piva SR, Childs JD. Accuracy of the clinical examination to predict radiographic instability of the lumbar spine. *Eur Spine J*. 2005;14(8):743–50.
88. Abbott JH, McCane B, Herbison P, Moginie G, Chapple C, Hogarty T. Lumbar segmental instability: a criterion-related validity study of manual therapy assessment. *BMC Musculoskelet Disord*. 2005;6:56.
89. Kasai Y, Morishita K, Kawakita E, Kondo T, Uchida A. A new evaluation method for lumbar spinal instability: passive lumbar extension test. *Phys Ther*. 2006;86(12):1661–7.
90. Kalpakcioglu B, Altinbilek T, Senel K. Determination of spondylolisthesis in low back pain by clinical evaluation. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2009;22(1):27–32.
91. Collaer JW, McKeough DM, Boissonnault WG. Lumbar isthmic spondylolisthesis detection with palpation: Interrater reliability and concurrent criterion-related validity. *J Man Manipul Ther*. 2006;14(4):22–9.
92. Ferrari S, Vanti C, Piccarreta R, Monticone M. Pain, disability, and diagnostic accuracy of clinical instability and endurance tests in subjects with lumbar spondylolisthesis. *J Manipulative Physiol Ther*. 2014;37(9):647–59.
93. Ahn K, Jhun HJ. New physical examination tests for lumbar spondylolisthesis and instability: low midline sill sign and interspinous gap change during lumbar flexion-extension motion. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16(1):97.
94. Sundell CG, Jonsson H, Adin L, Larsen KH. Clinical examination, spondylolysis and adolescent athletes. *Int J Sports Med*. 2013;34(3):263–7.
95. Williams CM, Henschke N, Maher CG, van Tulder MW, Koes BW, Macaskill P, et al. Red flags to screen for vertebral fracture in patients presenting with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;1:CD008643.
96. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Cumming RG, Bleasel J, et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum*. 2009;60(10):3072–80.
97. van den Bosch MA, Hollingworth W, Kinmonth AL, Dixon AK. Evidence against the use of lumbar spine radiography for low back pain. *Clin Radiol*. 2004;59(1):69–76.
98. Gibson M, Zoltie N. Radiography for back pain presenting to accident and emergency departments. *Arch Emerg Med*. 1992;9(1):28–31.
99. Patrick JD, Doris PE, Mills ML, Friedman J, Johnston C. Lumbar spine x-rays: a multihospital study. *Ann Emerg Med*. 1983;12(2):84–7.
100. Deyo RA, Diehl AK. Lumbar spine films in primary care: current use and effects of selective ordering criteria. *J Gen Intern Med*. 1986;1(1):20–5.
101. Reinus WR, Strome G, Zwemer Jr FL. Use of lumbosacral spine radiographs in a level II emergency department. *AJR Am J Roentgenol*. 1998;170(2):443–7.
102. Roman M, Brown C, Richardson W, Isaacs R, Howes C, Cook C. The development of a clinical decision making algorithm for detection of osteoporotic vertebral compression fracture or wedge deformity. *J Man Manip Ther*. 2010;18(1):44–9.
103. Scavone JG, Latshaw RF, Rohrer GV. Use of lumbar spine films. Statistical evaluation at a university teaching hospital. *JAMA*. 1981;246(10):1105–8.
104. Tough EA, White AR, Richards S, Campbell J. Variability of criteria used to diagnose myofascial trigger point pain syndrome—evidence from a review of the literature. *Clin J Pain*. 2007;23(3):278–86.
105. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction. The triggerpoint manual. Baltimore: Williams and Wilkins; 1982.
106. IASP. Myofascial pain. 2009. [http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/MusculoskeletalPainFactSheets/MyofascialPain\\_Final.pdf](http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/MusculoskeletalPainFactSheets/MyofascialPain_Final.pdf).
107. Ge HY, Monrde S, Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L. Latent myofascial trigger points

- are associated with an increased intramuscular electromyographic activity during synergistic muscle activation. *J Pain*. 2014; 15(2):181–7.
108. Wytrazek M, Huber J, Lisinski P. Changes in muscle activity determine progression of clinical symptoms in patients with chronic spine-related muscle pain. A complex clinical and neurophysiological approach. *Funct Neurol*. 2011;26(3):141–9.
109. Simons DG, Hong CZ, Simons LS. Endplate potentials are common to midfiber myofascial trigger points. *Am J Phys Med Rehabil*. 2002;81(3):212–22.
110. Couppé C, Midttun A, Hilden J, Jorgensen U, Oxholm P, Fuglsang-Frederiksen A. Spontaneous needle electromyographic activity in myofascial trigger points in the infraspinatus muscle: a blinded assessment. *J Musculoskelet Pain*. 2001;9(3):7–16.
111. Hubbard DR, Berkoff GM. Myofascial trigger points show spontaneous needle EMG activity. *Spine*. 1993;18(13):1803–7.
112. Ballyns JJ, Shah JP, Hammond J, Gebreab T, Gerber LH, Sikdar S. Objective sonographic measures for characterizing myofascial trigger points associated with cervical pain. *J Ultrasound Med*. 2011;30(10):1331–40.
113. Lewis C, Suovlis T, Sterling M. Sensory characteristics of tender points in the lower back. *Man Ther*. 2010;15:451–6.
114. Ge HY, Fernandez-de-las-Penas C, Madeleine P, Arendt-Nielsen L. Topographical mapping and mechanical pain sensitivity of myofascial trigger points in the infraspinatus muscle. *Eur J Pain*. 2008;12(7):859–65.
115. Myburgh C, Larsen AH, Hartvigsen J. A systematic, critical review of manual palpation for identifying myofascial trigger points: evidence and clinical significance. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(6):1169–76.
116. Lucas N, Macaskill P, Irwig L, Moran R, Bogduk N. Reliability of physical examination for diagnosis of myofascial trigger points: a systematic review of the literature. *Clin J Pain*. 2009;25(1):80–9.
117. Dixon JK, Keating JL. Variability in straight leg raise measurements. *Physiother*. 2000;86(7):361–70.
118. Shacklock M. Improving application of neurodynamic (neural tension) testing and treatments: a message to researchers and clinicians. *Man Ther*. 2005;10(3):175–9.
119. Boland RA, Adams RD. Effects of ankle dorsiflexion on range and reliability of straight leg raising. *Aust J Physiother*. 2000;46(3):191–200.
120. Gajdosik RL, LeVeau BF, Bohannon RW. Effects of ankle dorsiflexion on active and passive unilateral straight leg raising. *Phys Ther*. 1985;65(10):1478–82.
121. Johnson EK, Chiarello CM. The slump test: the effects of head and lower extremity position on knee extension. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1997;26(6):310–7.
122. McHugh MP, Johnson CD, Morrison RH. The role of neural tension in hamstring flexibility. *Scand J Med Sci Sports*. 2012;22(2):164–9.
123. Davis DS, Anderson IB, Carson MG, Elkins CL, Stuckey LB. Upper limb neural tension and seated slump tests: the false positive rate among healthy young adults without cervical or lumbar symptoms. *J Man Manip Ther*. 2008;16(3):136–41.
124. Herrington L, Bendix K, Cornwell C, Fielden N, Hankey K. What is the normal response to structural differentiation within the slump and straight leg raise tests? *Man Ther*. 2008;13(4):289–94.
125. Lew PC, Briggs CA. Relationship between the cervical component of the slump test and change in hamstring muscle tension. *Man Ther*. 1997;2(2):98–105.
126. Laessoe U, Voigt M. Modification of stretch tolerance in a stooping position. *Scand J Med Sci Sports*. 2004;14(4):239–44.
127. Coppiters MW, Kurz K, Mortensen TE, Richards NL, Skaret IA, McLaughlin LM, et al. The impact of neurodynamic testing on the perception of experimentally induced muscle pain. *Man Ther*. 2005;10(1):52–60.
128. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159–74.
129. Walsh J, Hall T. Agreement and correlation between the straight leg raise and slump tests in subjects with leg pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009; 32(3):184–92.
130. Philip K, Lew P, Matyas TA. The inter-therapist reliability of the slump test. *Aust J Physiother*. 1989;35:89–94.

131. IASP. Taxonomy. 2012. [www.iasp-pain.org/Taxonomy](http://www.iasp-pain.org/Taxonomy).
132. Arendt-Nielsen L, Graven-Nielsen T. Translational musculoskeletal pain research. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011;25(2):209–26.
133. Pelletier R, Higgins J, Bourbonnais D. Is neuroplasticity in the central nervous system the missing link to our understanding of chronic musculoskeletal disorders? *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:25.
134. Nijs J, Torres-Cueco R, van Wilgen CP, Girbes EL, Struyf F, Roussel N, et al. Applying modern pain neuroscience in clinical practice: criteria for the classification of central sensitization pain. *Pain Physician*. 2014;17(5):447–57.
135. Haanpaa M, Treede RD. Diagnosis and classification of neuropathic pain. *Pain - clinical updates*. 2010. [http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/Publications2/PainClinicalUpdates/Archives/PCU\\_18-7\\_final\\_1390260761555\\_9.pdf](http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/Publications2/PainClinicalUpdates/Archives/PCU_18-7_final_1390260761555_9.pdf).
136. Haanpaa M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, et al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 2011;152(1):14–27.
137. Mayer TG, Neblett R, Cohen H, Howard KJ, Choi YH, Williams MJ, et al. The development and psychometric validation of the central sensitization inventory. *Pain Pract*. 2012;12(4):276–85.
138. Neblett R, Cohen H, Choi Y, Hartzell MM, Williams M, Mayer TG, et al. The Central Sensitization Inventory (CSI): establishing clinically significant values for identifying central sensitivity syndromes in an outpatient chronic pain sample. *J Pain*. 2013;14(5):438–45.
139. Woolf CJ. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*. 2011;152(3 suppl):S2–15.
140. Woolf CJ. What to call the amplification of nociceptive signals in the central nervous system that contribute to widespread pain? *Pain*. 2014;155(10):1911–2.
141. Arendt-Nielsen L, Skou ST, Nielsen TA, Petersen KK. Altered central sensitization and pain modulation in the CNS in chronic joint pain. *Curr Osteoporos Rep*. 2015;13(4):225–34.
142. Roussel NA, Nijs J, Meeus M, Mylius V, Fayt C, Oostendorp R. Central sensitization and altered central pain processing in chronic low back pain: fact or myth? *Clin J Pain*. 2013;29(7):625–38.
143. Hubscher M, Moloney N, Leaver A, Rebbeck T, McAuley JH, Refshauge KM. Relationship between quantitative sensory testing and pain or disability in people with spinal pain—a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2013; 154(9):1497–504.
144. Smart KM, Curley A, Blake C, Staines A, Doody C. The reliability of clinical judgments and criteria associated with mechanisms-based classifications of pain in patients with low back pain disorders: a preliminary reliability study. *J Man Manip Ther*. 2010;18(2):102–10.
145. Smart KM, Blake C, Staines A, Doody C. The discriminative validity of “Nociceptive,” “Peripheral Neuropathic,” and “Central Sensitisation” as mechanisms-based classifications of musculoskeletal pain. *Clin J Pain*. 2011;27(8):655–63.
146. Rapala A, Rapala K, Lukawski S. Correlation between centralization or peripheralization of symptoms in low back pain and the results of magnetic resonance imaging. *Ortop Traumatol Rehabil*. 2006;8(5):531–6.
147. Albert HB, Hauge E, Manniche C. Centralization in patients with sciatica: are pain responses to repeated movement and positioning associated with outcome or types of disc lesions? *Eur Spine J*. 2012;21(4):630–6.
148. Falco FJ, Manchikanti L, Datta S, Sehgal N, Geffert S, Onyewu O, et al. An update of the systematic assessment of the diagnostic accuracy of lumbar facet joint nerve blocks. *Pain Physician*. 2012;15(6):E869–907.
149. Murakami E, Aizawa T, Noguchi K, Kanno H, Okuno H, Uozumi H. Diagram specific to sacroiliac joint pain site indicated by one-finger test. *J Orthop Sci*. 2008;13(6):492–7.
150. Wassenaar M, van Rijn RM, van Tulder MW, Verhagen AP, van Der Windt DA, Koes BW, et al. Magnetic resonance imaging for diagnosing lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: a diagnostic systematic review. *Eur Spine J*. 2012;21(2):220–7.
151. Vucetic N, Astrand P, Guntner P, Svensson O. Diagnosis and prognosis in lumbar disc herniation. *Clin Orthop Relat Res*. 1999;361:116–22.
152. Simmonds AM, Rampersaud YR, Dvorak MF, Dea N, Melnyk AD, Fisher CG. Defining the inherent stability of degenerative spondylolisthesis: a systematic review. *J Neurosurg Spine*. 2015;23(2):178–89.
153. Standaert CJ, Herring SA. Spondylolysis: a critical review. *Br J Sports Med*. 2000;34(6):415–22.

154. Niggemann P, Kuchta J, Grosskurth D, Beyer HK, Hoeffler J, Delank KS. Spondylolysis and isthmic spondylolisthesis: impact of vertebral hypoplasia on the use of the Meyerding classification. *Br J Radiol.* 2012;85(1012):358–62.
155. Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. *Ann Intern Med.* 2002;137(7):586–97.
156. Giamberardino MA, Affaitati G, Fabrizio A, Costantini R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2011;25(2): 185–98.
157. Bennett R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2007;21(3):427–45.
158. Di Fabio RP. Neural mobilization: the impossible (editorial). *J Orthop Sports Phys Ther.* 2001;31:224–5.
159. Maitland GF. The slump test. Examination and treatment. *Aust J Physiother.* 1985;31(6):215–9.
160. Hall T, Zusman M, Elvey R. Adverse mechanical tension in the nervous system? Analysis of straight leg raise. *Man Ther.* 1998;3(3):140–6.
161. Nee RJ, Jull GA, Vicenzino B, Coppiters MW. The validity of upper-limb neurodynamic tests for detecting peripheral neuropathic pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42(5):413–24.
162. Nijs J, Apeldoorn A, Hallegraef H, Clark J, Smeets R, Malfliet A, et al. Low back pain: guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive, or central sensitization pain. *Pain Physician.* 2015; 18(3):E333–46.
163. Hansson P. Translational aspects of central sensitization induced by primary afferent activity - What is it and what is it not? *Pain.* 2014;155(10):1932–4.
164. Laposky E, Maleitzke R, Hrycaj P, Mennet W, Muller W. The frequency of transition of chronic low back pain to fibromyalgia. *Scand J Rheumatol.* 1995;24(1):29–33.
165. Clauw DJ, Williams D, Lauerma W, Dahlman M, Aslami A, Nachemson AL, et al. Pain sensitivity as a correlate of clinical status in individuals with chronic low back pain. *Spine.* 1999;24(19):2035–41.
166. Mayer TG, Towns BL, Neblett R, Theodore BR, Gatchel RJ. Chronic widespread pain in patients with occupational spinal disorders: prevalence, psychiatric comorbidity, and association with outcomes. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(17):1889–97.
167. Phillips K, Clauw DJ. Central pain mechanisms in chronic pain states—maybe it is all in their head. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2011;25(2):141–54.
168. Chou R, Loeser JD, Owens DK, Rosenquist RW, Atlas SJ, Baisden J, et al. Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society. *Spine.* 2009;34(10):1066–77.
169. Schwarz A. Diagnostic test calculator. Free Software, available under the Clarified Artistic License. 2006. <http://araw.mede.uic.edu/cgi-bin/testcalc.pl>. Accessed 9 May 2017.
170. Whiting P, Harbord R, Kleijnen J. No role for quality scores in systematic reviews of diagnostic accuracy studies. *BMC Med Res Methodol.* 2005;5:19.
171. Manchikanti L, Benyamin RM, Singh V, Falco FJ, Hameed H, Derby R, et al. An update of the systematic appraisal of the accuracy and utility of lumbar discography in chronic low back pain. *Pain Physician.* 2013;16(2 Suppl): SE55–95.
172. Simopoulos TT, Manchikanti L, Singh V, Gupta S, Hameed H, Diwan S, et al. A systematic evaluation of prevalence and diagnostic accuracy of sacroiliac joint interventions. *Pain Physician.* 2012;15(3):E305–44.
173. Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, Resnick DK, Baisden JL, Bess S, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J.* 2014;14(1):180–91.
174. Genevay S, Atlas SJ. Lumbar spinal stenosis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24(2):253–65.



AUTOR

LIC. PABLO POLICASTRO

policastropablo@yahoo.com.ar



Kinesiólogo Fisiatra UBA-CMP

Kinesiólogo en KINE  
Kinesiología Deportiva  
y Funcional

Kinesiólogo de Planta  
en Hospital Durand

Miembro y Editor de la  
Revista de la AKD

Editor asociado de la  
Argentinian Journal of  
Respiratory and Physical  
Therapy (AJRPT)

[linkedin.com/in/policastrito](https://www.linkedin.com/in/policastrito)

## ANÁLISIS DE ARTÍCULO

### “CLASIFICACIÓN CLÍNICA DEL DOLOR LUMBAR: REGLAS DIAGNÓSTICAS CON LA MEJOR EVIDENCIA BASADAS EN REVISIONES SISTEMÁTICAS”

Petersen et al. realizaron una revisión sistemática (RS) con el objetivo de desarrollar la mejor evidencia científica de reglas de predicción clínica para la identificación de distintos trastornos anatomopatológicos comunes en la columna lumbar como discos intervertebrales, articulaciones sacroilíacas y tejido nervioso, entre otros, que podrían ser causa de dolor lumbar (DL). Por medio de este comentario persigo discutir algunos puntos de su trabajo como los aspectos metodológicos, los hallazgos clínicos más contundentes y el modelo biopsicosocial.

Una regla de precisión diagnóstica es un proceso metodológico en el cual se hacen distintas pruebas combinadas con el objetivo de lograr un diagnóstico. Debido a que estas pueden variar por distintas razones, como por ejemplo la prevalencia, combinar datos mediante una RS puede ser una buena elección. Este tipo de diseño busca seleccionar estudios de una forma que sea reproducible, ordenada y minimizando errores que al analizarlos conjuntamente podrían alterar los resultados.<sup>1</sup> En este caso los autores orientaron su búsqueda hacia entidades que podrían participar en la genesis del DL. Hasta la fecha, se encuentran publicadas aproximadamente más de 35000 investigaciones sobre esta entidad clínica, por lo que una RS podría facilitar la síntesis de información ayudando al terapeuta a tomar la mejor decisión en su práctica diaria. A pesar de esto, debe analizarse críticamente la información ya que muchas veces las RS podrían replicar y/o ampliar fallos de los estudios primarios. Petersen et al. mencionan en varios puntos que sus hallazgos podrían verse afectados por la aparición de distintos tipos de sesgo, es decir por cualquier elemento o situación que podría influir erróneamente en los resultados. Por ejemplo, la inclusión de pacientes de distintos centros de atención donde distintos factores contextuales, como por ejemplo el tiempo de evolución de la enfermedad o experiencias previas podrían contribuir.<sup>2</sup>

Petersen et al. han demostrado en su estudio que ciertas reglas diagnósticas tienen una alta especificidad para el dolor de la articulación sacroilíaca, la espondilolistesis, la hernia discal con afección de la raíz nerviosa y la estenosis espinal. Esto no es un dato menor ya que muchas veces en el sistema de salud se generan costos innecesarios con la intención de llegar a un diagnóstico clínico que encima puede ser erróneo.<sup>3</sup> Por lo que conocer reglas de predicción

clínicas efectivas en diferentes entidades podría beneficiar nuestro abordaje. A su vez, es sabido la necesidad que tienen ciertos pacientes de ponerle un “nombre” a su condición clínica.<sup>4</sup> Si bien en nosotros como rehabilitadores tal vez no cambie demasiado nuestro abordaje, un diagnóstico correcto podría ayudarnos a entender el conflicto clínico multidimensional que presenta el paciente mejorando consecuentemente distintas intervenciones.<sup>5</sup>

Por último, me resulta imposible no mencionar el mensaje de los autores en la introducción; “tal vez es hora de girar el péndulo hacia el bio en el modelo biopsicosocial”, frase extraída del estudio de Hancock et al donde también participó Mark Laslett.<sup>6</sup> Estos autores sostienen que dentro del abordaje biopsicosocial del DL no existen la misma cantidad de estudios de buena calidad metodológica del componente “bio” así como hay de factores psicosociales como predictores de desarrollo de cronicidad en DL. En base a su creencia se entiende la línea de investigación que conduce al actual trabajo. Coincido con ellos que en estos últimos tiempos se le ha dado a los factores psicosociales un protagonismo extremo, pero también no puede desestimarse la cantidad de estudios sobre la no correlación estructura función en columna y otras regiones del cuerpo humano.<sup>7</sup> Creo que en nuestra práctica clínica enfrentamos a diario el desafío de entender que es lo que explica mejor la condición clínica en nuestros pacientes, muchas veces creemos acercarnos a la respuesta y otras veces no tanto ¿Se puede encontrar esta respuesta? Yo creo que sí, pero solamente alineando esfuerzos en futuras investigaciones de buena calidad metodológica evitando cualquier conflicto de interés, así como ejerciendo una práctica profesional seria, responsable y con actualización constante.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Greenhalgh, T. “Cómo leer un artículo científico” Guía básica de la medicina basada en las evidencias. BMJ Books. 2005.
2. Testa M, Rossetini G. Enhance placebo, avoid nocebo: How contextual factors affect physiotherapy outcomes. *Man Ther.* 2016 Aug;24:65-74.
3. Darlow B, Forster BB, O'Sullivan K, O'Sullivan P. It is time to stop causing harm with inappropriate imaging for low back pain. *Br J Sports Med.* 2017 Mar;51(5):414-415.
4. Pincus T, McCracken LM. Psychological factors and treatment opportunities in low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2013;27(5):625-35.
5. Tousignant-Laflamme Y, Martel MO, Joshi AB, Cook CE. Rehabilitation management of low back pain - it's time to pull it all together! *J Pain Res.* 2017 Oct3;10:2373-2385.
6. Hancock MJ, Maher CG, Laslett M, Hay E, Koes B. Discussion paper: what happened to the 'bio' in the bio-psycho-social model of low back pain? *Eur Spine J.* 2011 Dec;20(12):2105-10.
7. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, Bresnahan BW, Chen LE, Deyo RA, Halabi S, Turner JA, Avins AL, James K, Wald JT, Kallmes DF, Jarvik JG. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2015 Apr;36(4):811-6.

“  
*Coincido con ellos que en estos últimos tiempos se le ha dado a los factores psicosociales un protagonismo extremo, pero también no puede desestimarse la cantidad de estudios sobre la no correlación estructura función en columna y otras regiones del cuerpo humano.*”