Colegio Americano de Radiología (ACR)
Criterios de Adecuación ACR®
Dolor lumbar: actualización 2021

El Colegio Interamericano de Radiología (CIR) es el único responsable de la traducción al español de los Criterios® de uso apropiado del ACR. El American College of Radiology no es responsable de la exactitud de la traducción del CIR ni de los actos u omisiones que se produzcan en base a la traducción.

The Colegio Interamericano de Radiología (CIR) is solely responsible for translating into Spanish the ACR Appropriateness Criteria®. The American College of Radiology is not responsible for the accuracy of the CIR's translation or for any acts or omissions that occur based on the translation.

Resumen:
En los Estados Unidos, el dolor lumbar agudo, con o sin radiculopatía, es la principal causa de años vividos con discapacidad, y la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida. El dolor lumbar agudo no complicado y/o la radiculopatía es una afección benigna y autolimitada que no justifica ningún estudio de imagen. Los estudios de imagen se consideran en aquellos pacientes que han tenido hasta 6 semanas de tratamiento médico y fisioterapia que resultó en poca o ninguna mejoría en su dolor lumbar. También se considera para aquellos pacientes que presentan signos de alarma, que aumentan la sospecha de una afección subyacente grave, como un síndrome de cola de caballo, neoplasia maligna, fractura o infección. Los Criterios de Idoneidad del Colegio Americano de Radiología son pautas basadas en la evidencia para afecciones clínicas específicas que son revisadas anualmente por un panel multidisciplinario de expertos. El desarrollo y la revisión de la guía incluyen un extenso análisis de la literatura médica actual de revistas revisadas por pares y la aplicación de metodologías bien establecidas (Método de idoneidad de RAND / UCLA y Calificación de la evaluación de recomendaciones, desarrollo y evaluación o GRADE) para calificar la idoneidad de los procedimientos de diagnóstico por imágenes y el tratamiento para escenarios clínicos específicos. En aquellos casos en que la evidencia es escasa o equívoca, la opinión de expertos puede complementar la evidencia disponible para recomendar imágenes o tratamiento.

Palabras clave:
Criterios de adecuación; Criterios de uso adecuado; Área bajo la curva (AUC); Diagnóstico por imágenes; Dolor lumbar (DL); Lumbago; Dolor lumbar, Radiculopatía; Signos de alarma

Frase resumen:
Resumen de la adecuación para obtener estudios de imagen de pacientes con dolor lumbar, con o sin radiculopatía, basado en un análisis de literatura actual revisada por pares y en la opinión de expertos en múltiples disciplinas, que abarca los principales escenarios clínicos en los que produce el dolor lumbar.

Variante 1: **Dolor lumbar agudo con o sin radiculopatía. Sin signos de alarma. Sin tratamiento previo. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
Radiografía de columna lumbar	Usualmente inapropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
TC de columna lumbar	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 2: **Dolor lumbar subagudo o crónico con o sin radiculopatía. Sin signos de alarma. Sin tratamiento previo. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
Radiografía de columna lumbar	Usualmente inapropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
TC de columna lumbar	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 3: **Dolor lumbar subagudo o crónico con o sin radiculopatía. Candidato a cirugía o intervención con síntomas persistentes o progresivos durante o después de 6 semanas de tratamiento médico adecuado. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
Radiografía de columna lumbar	Puede ser apropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Puede ser apropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 4: **Dolor lumbar con sospecha de síndrome de cola de caballo. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
Radiografía de columna lumbar	Usualmente inapropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 5: **Lumbalgia con antecedentes de cirugía lumbar, y con o sin radiculopatía. Síntomas nuevos o progresivos o hallazgos clínicos. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
Radiografía de columna lumbar	Usualmente apropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 6: **Dolor lumbar con o sin radiculopatía. Uno o más de los siguientes signos de alarma: traumatismo de baja velocidad, osteoporosis, edad avanzada o uso crónico de esteroides. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
Radiografía de columna lumbar	Usualmente apropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	☢☢☢
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	O
TC de columna lumbar	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Variante 7: **Dolor lumbar con o sin radiculopatía. Uno o más de los siguientes signos de alarma: sospecha de cáncer, infección o inmunosupresión. Imagen inicial.**

Procedimiento	Categoría de idoneidad	Nivel relativo de radiación
RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
RM de columna lumbar sin contraste intravenoso	Usualmente apropiado	O
Radiografía de columna lumbar	Puede ser apropiado (desacuerdo)	☢☢☢
TC de columna lumbar con contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin contraste intravenoso	Puede ser apropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar	Puede ser apropiado	☢☢☢☢
RM de columna lumbar con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	O
Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa	Usualmente inapropiado	☢☢☢
Discografía y TC de columna lumbar post-discografía	Usualmente inapropiado	☢☢☢
TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢
FDG-PET/TC de cuerpo entero	Usualmente inapropiado	☢☢☢☢

Panel de expertos en Neuroimagen: Troy A. Hutchins, MD[a]; Miriam Peckham, MD[b]; Lubdha M. Shah, MD[c]; Matthew S. Parsons, MD[d]; Vikas Agarwal, MD[e]; Daniel J. Boulter, MD[f]; Judah Burns, MD[g]; R. Carter Cassidy, MD[h]; Melissa A. Davis, MD, MBA[i]; Langston T. Holly, MD[j]; Christopher H. Hunt, MD[k]; Majid A. Khan, MBBS, BS[l]; Toshio Moritani, MD, PhD[m]; A. Orlando Ortiz, MD, MBA[n]; John E. O'Toole, MD, MS[o]; William J. Powers, MD[p]; Susan B. Promes, MD, MBA[q]; Charles Reitman, MD[r]; Vinil N. Shah, MD[s]; Simranjit Singh, MD[t]; Vincent M. Timpone, MD[u]; Amanda S. Corey, MD.[v]

Resumen de la revisión de la literatura

Introducción/Antecedentes

En los Estados Unidos, el dolor lumbar agudo, con o sin radiculopatía, es la principal causa de años vividos con discapacidad, y la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida. [1]. Además, es la quinta causa más común de visita médica y representa aproximadamente el 3% de las visitas a los servicios de urgencias [2].

El Colegio Americano de Médicos (American College of Physicians) y la Sociedad Americana del Dolor (American Pain Society) clasifican el dolor lumbar en las siguientes categorías: dolor lumbar inespecífico, dolor lumbar potencialmente asociado con radiculopatía o estenosis del canal lumbar, y dolor lumbar potencialmente asociado con una causa espinal específica [3]. Además, las directrices del Colegio Americano de Médicos y la Sociedad Americana del Dolor [3,4] enfatizan la necesidad de realizar una historia clínica y un examen físico dirigidos, brindar tranquilidad a los pacientes, iniciar tratamiento para el manejo del dolor si se considera necesario, y considerar terapias físicas, sin necesidad de realizar estudios de imagen de forma rutinaria en pacientes con dolor lumbar inespecífico. La duración de los síntomas también ayuda a guiar los algoritmos de tratamiento en pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo o crónico. Además, la evaluación de factores de riesgo psicosocial al obtener la historia del paciente es un fuerte predictor del riesgo a desarrollar dolor lumbar incapacitante crónico [3].

Aunque existe una gran variabilidad en la definición de dolor lumbar agudo y subagudo, para los fines de esta guía, utilizaremos las definiciones del Instituto para la Mejora de Sistemas Clínicos (Institute for Clinical Systems Improvement): 0 a 4 semanas para definir el dolor lumbar agudo, 4 a 12 semanas para el dolor lumbar subagudo y >12 semanas para el dolor lumbar crónico. [5].

El dolor lumbar agudo no complicado y/o la radiculopatía es claramente una afección benigna y autolimitada que no justifica ningún estudio de imagen. [4,6,7]. Estos estudios se consideran en aquellos pacientes que han recibido hasta 6 semanas de tratamiento médico y fisioterapia que resultó en poca o ninguna mejoría en su dolor lumbar. También se considera para aquellos pacientes que presentan signos de alerta, que aumenta la sospecha de una afección subyacente grave, como un síndrome de cola de caballo (SCC), neoplasia maligna, fractura o infección (ver Tabla 1).

[a]University of Utah Health, Salt Lake City, Utah. [b]Research Author, University of Utah Medical Center, Salt Lake City, Utah. [c]Panel Chair, University of Utah, Salt Lake City, Utah. [d]Panel Vice-Chair, Mallinckrodt Institute of Radiology, Saint Louis, Missouri. [e]University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, Pennsylvania. [f]The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus, Ohio. [g]Montefiore Medical Center, Bronx, New York. [h]UK Healthcare Spine and Total Joint Service, Lexington, Kentucky; American Academy of Orthopaedic Surgeons. [i]Emory University, Atlanta, Georgia. [j]UCLA Medical Center, Los Angeles, California; Neurosurgery expert. [k]Mayo Clinic, Rochester, Minnesota. [l]Johns Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland. [m]University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. [n]Jacobi Medical Center, Bronx, New York. [o]Rush University, Chicago, Illinois; Neurosurgery expert. [p]University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill, North Carolina; American Academy of Neurology. [q]Pennsylvania State University College of Medicine, Hershey, Pennsylvania; American College of Emergency Physicians. [r]Medical University of South Carolina, Charleston, South Carolina; North American Spine Society. [s]University of California San Francisco, San Francisco, California. [t]Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana; American College of Physicians. [u]University of Colorado School of Medicine, Anschutz Medical Campus, Aurora, Colorado. [v]Specialty Chair, Atlanta VA Health Care System and Emory University, Atlanta, Georgia.

El Colegio Americano de Radiología busca y alienta la colaboración con otras organizaciones en el desarrollo de los Criterios de Idoneidad de ACR a través de la representación de la sociedad en paneles de expertos. La participación de representantes de las sociedades colaboradoras en el panel de expertos no implica necesariamente la aprobación individual o social del documento final.

Reimprima las solicitudes a: publications@acr.org

Tabla 1. Signos de alarma: Las indicaciones de una situación más complicada incluyen la existencia de dolor lumbar / radiculopatía en los siguientes entornos (adaptado de Bigos et al. [8]).

Bandera roja	Posible afección subyacente como causa del dolor lumbar
• Antecedentes de cáncer • Pérdida de peso inexplicable • Inmunosupresión • Infección urinaria • Uso de drogas intravenosas • Uso prolongado de corticosteroides • El dolor lumbar no mejora con el tratamiento conservador	• Cáncer o infección
• Antecedentes de traumatismo relevante • Caída menor o levantamiento de objetos pesados en un individuo potencialmente osteoporótico o de edad avanzada • Uso prolongado de esteroides	• Fractura vertebral
• Inicio agudo de retención urinaria o incontinencia por rebosamiento • Pérdida del tono del esfínter anal o incontinencia fecal • Anestesia en silla de montar • Debilidad bilateral o progresiva en las extremidades inferiores	• Síndrome de cola de caballo u otra afección neurológica grave

Guías previas han sugerido que los estudios de imagen deben realizarse en adultos >50 años de edad con dolor lumbar. En un estudio, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en el resultado primario después de 1 año, en pacientes de 65 años o más que se sometieron a estudios de imagen de la columna vertebral dentro de las 6 semanas posteriores a una visita inicial para recibir atención del dolor lumbar versus pacientes similares que no se sometieron a estos estudios [9]; por lo tanto, este documento no incluye >50 años de edad como una bandera roja independiente. Sin embargo, un factor de riesgo importante relacionado con la edad para presentar fractura vertebral que se manifiesta como lumbalgia es la osteoporosis. A medida que la masa ósea disminuye lentamente con el tiempo, la prevalencia de la osteoporosis aumenta con la edad y difiere según el sexo, la raza y el origen étnico [10] y la presencia de comorbilidades. De acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los Estados Unidos (US Preventive Services Task Force) para pacientes de 65 años o más que se someten a pruebas de detección de osteoporosis, los pacientes >65 años de edad pueden considerarse en riesgo de fractura osteoporótica cuando presentan lumbalgia.

Además, para aquellos pacientes sin compromiso neurológico y que presentan factores de riesgo menores para cáncer, enfermedad inflamatoria de la columna vertebral (por ejemplo, espondilitis anquilosante), fractura por compresión vertebral o estenosis del canal raquídeo sintomática, se debe considerar la obtención de estudios de imagen después de realizar terapia [4].

En la mayoría de los pacientes, no se puede identificar una patología específica que explique el dolor lumbar. Además, diferentes estudios han demostrado alteraciones en los estudios de imagen en un número sustancial de personas sin lumbalgia [11-13]. El desafío para el clínico, por lo tanto, es distinguir el pequeño grupo dentro de esta gran población de pacientes, que debe evaluarse más a fondo debido a la sospecha de un problema más grave, o identificar patología que requiere intervención.

Otras causas no espinales de dolor lumbar pueden tener superposición en su presentación clínica, incluida la artritis inflamatoria y otras afecciones sistémicas, como etiologías pélvicas, renales, vasculares o gastrointestinales. Si se sospecha una etiología inflamatoria como la causa del dolor lumbar, como espondilitis anquilosante, espondilitis psoriásica, artritis reactiva o trastornos de la columna vertebral relacionados con la enfermedad inflamatoria intestinal, consulte el tema "Dolor de espalda crónico: sospecha de sacroileítis / espondiloartropatía" en los Criterios de Adecuación ACR® [14].

Definición de imágenes iniciales

Las imágenes iniciales se definen como imágenes indicadas al comienzo del episodio de atención para la afección médica definidas por la variante. Más de un procedimiento puede considerarse generalmente apropiado en la evaluación inicial por imágenes cuando:

- Existen procedimientos que son alternativas equivalentes (es decir, solo se ordenará un procedimiento para proporcionar la información clínica para administrar eficazmente la atención del paciente)

O

- Existen procedimientos complementarios (es decir, se ordena más de un procedimiento como un conjunto o simultáneamente donde cada procedimiento proporciona información clínica única para administrar eficazmente la atención del paciente).

Discusión de los procedimientos por variante

Variante 1: Dolor lumbar agudo con o sin radiculopatía. Sin signos de alarma. Sin tratamiento previo. Imagen inicial.

Por lo general, los estudios de imagen no se recomiendan en esta variante. La lumbalgia aguda (<4 semanas de duración) no complicada (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen, no proporcionan ningún beneficio clínico en este grupo [6,9]. Por lo general, no se identifica una patología específica que explique el dolor lumbar.

Las alteraciones inespecíficas de los discos intervertebrales lumbares son frecuentes en pacientes asintomáticos, y pueden demostrarse fácilmente en RM, TC, mielografía fluoroscópica y TC-mielografia de la columna lumbar [11]. Las alteraciones se pueden observar en un número sustancial de sujetos sin lumbalgia [11-13]. Un estudio prospectivo de Carragee et al., [13] encontró que entre pacientes que mostraron alteraciones en los estudios de imagen de la columna lumbar, antes de que iniciaran dolor lumbar, el 84% tenía hallazgos que no se modificaron o que incluso mejoraron después de que se desarrollaron los síntomas. Una revisión sistemática de 33 artículos encontró una prevalencia creciente con la edad de hallazgos degenerativos de la columna vertebral en pacientes asintomáticos [12]. Por ejemplo, la prevalencia de protrusiones discales aumentó del 29% a los 20 años de edad, al 43% a los 80 años de edad en sujetos asintomáticos. Un estudio prospectivo de 20 pacientes no mostró diferencias significativas en los cambios detectados en la RM durante 12 meses, en pacientes que presentaban dolor lumbar agudo en comparación con sujetos asintomáticas, excepto en hernia de disco, compresión de raíces nerviosas y fisuras anulares discales [15]. Incluso en el contexto de la hernia de disco, los estudios de imagen pueden tener un impacto terapéutico limitado, ya que la mayoría de las hernias de disco muestran algún grado de reabsorción o regresión tras 8 semanas después del inicio de los síntomas. [16]. Es importante tener en cuenta que es poco probable que la repetición de estudios de imagen en pacientes con nuevos episodios de dolor lumbar y con exploraciones de RM previas, detecte diferencias en protrusiones discales, fisuras anulares, zonas de alta intensidad o cambios en la señal de las plataformas vertebrales [13].

A pesar de la falta de evidencia que apoye la obtención de estudios de imagen de forma precoz o antes de iniciar tratamiento conservador para el dolor lumbar, existe una amplia variabilidad en la solicitud de estudios de imagen por parte de los médicos, con el incumplimiento de las guías establecidas, lo que conduce a una sobreutilización de recursos de atención médica [17,18]. Un estudio retrospectivo de 145.320 pacientes de ≥66 años de edad, que presentaban dolor lumbar agudo inespecífico, reveló que en el 27,2 % se practicó una radiografía y el 11,1 % una TC o RM dentro de las 4 semanas posteriores a la visita inicial en atención primaria [18]. Un estudio prospectivo que incluía 1.770 pacientes con dolor lumbar ocupacional agudo, mostró que en 336 (19,0%) de ellos se realizó una RM lumbar dentro de las 6 semanas posteriores a la presentación (no adherente a las guías). Este grupo no adherente tenía una mayor probabilidad de recibir tratamiento con inyecciones o cirugía lumbosacras en unidades ambulatorias, hospitalarias y no médicas, y compensación por discapacidad. [17]. También se ha demostrado una mayor utilización de la atención médica mediante estudios de imagen obtenidas de forma temprana en poblaciones no trabajadoras [6].

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa

No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la gammagrafía ósea con TC por emisión de fotón único (SPECT) o SPECT/TC en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

TC de columna lumbar con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

TC de columna lumbar sin contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada. El dolor lumbar agudo (<4 semanas de duración) no complicado (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada, que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen, no proporcionan ningún beneficio clínico en este grupo [6,9], y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

Mielografía TC lumbar
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la mielografía TC lumbar en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la discografía y la TC de columna lumbar posterior a la discografía en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

FDG-PET/TC de cuerpo entero
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la flúor-18-2-fluoro-2-desoxi-D-glucosa (FDG)-PET/TC de cuerpo entero en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

RM de columna lumbar con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada.

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada. El dolor lumbar agudo (<4 semanas de duración) no complicado (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada, que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen no proporciona ningún beneficio clínico en este grupo. [6,9] y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada. El dolor lumbar agudo (<4 semanas de duración) no complicado (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada, que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen no proporciona ningún beneficio clínico en este grupo. [6,9] y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

Radiografía de columna lumbar
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la radiografía simple de columna lumbar en la evaluación inicial de la lumbalgia aguda no complicada. El dolor lumbar agudo (<4 semanas de duración) no complicado (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada, que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen no proporciona ningún beneficio clínico en este grupo. [6,9] y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

Variante 2: Dolor lumbar subagudo o crónico con o sin radiculopatía. Sin signos de alarma. Sin tratamiento previo. Imagen inicial.

Al igual que con el dolor lumbar agudo, los estudios de imagen generalmente no son útiles en este contexto. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen no proporciona ningún

beneficio clínico en este grupo. [6,9]. Por lo general, no se puede identificar una patología específica que explique el dolor lumbar. Para los pacientes con dolor lumbar subagudo (4-12 semanas de duración) o crónico (>12 semanas de duración) sin signos de alarma o tratamiento previo, el tratamiento de primera línea sigue siendo conservador con terapia farmacológica y no farmacológica (p. ej., ejercicio, permanecer activo) [19]. Véase la variante 1 anterior para obtener un resumen de la literatura pertinente. Aunque los hallazgos en la RM de degeneración discal y espondilolisis son más frecuentes en pacientes <50 años de edad con lumbalgia en comparación con aquellos sin síntomas [20], es posible que los estudios de imagen realizados de forma temprana no afecten el resultado.

En un estudio, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en el resultado primario después de 1 año, en pacientes de ≥65 años de edad que se sometieron a estudios de imagen de la columna vertebral dentro de las 6 semanas posteriores a una visita inicial para recibir atención del dolor lumbar versus pacientes similares que no se sometieron a estos estudios [9]. Además, es poco probable que la repetición de estudios de imagen en pacientes con nuevos episodios de dolor lumbar y con exploraciones de RM previas, detecte diferencias en protrusiones discales, fisuras anulares, zonas de alta intensidad o cambios en la señal de las plataformas vertebrales [13].

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la gammagrafía ósea con SPECT o SPECT/TC en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

TC de columna lumbar con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

TC de columna lumbar sin contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo. El dolor lumbar subagudo o crónico no complicado (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada, que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen, no proporcionan ningún beneficio clínico en este grupo [6,9], y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

TC mielografía lumbar
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la mielografía TC lumbar en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la discografía y la TC de columna lumbar posterior a la discografía en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

FDG-PET/TC de cuerpo entero
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la PET/TC con FDG de cuerpo entero en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

RM de columna lumbar con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo.

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo. El dolor lumbar subagudo a crónico no complicado (sin signos de alerta), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes. [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que las imágenes de rutina no proporcionan ningún beneficio clínico en este grupo. [6,9] y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo. El dolor lumbar subagudo a crónico no complicado (sin signos de alerta), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes. [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que las imágenes de rutina no proporcionan ningún beneficio clínico en este grupo. [6,9] y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

Radiografía de columna lumbar
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la radiografía simple de la columna lumbar en la evaluación inicial del dolor lumbar subagudo o crónico sin signos de alarma o tratamiento previo. El dolor lumbar subagudo a crónico no complicado (sin signos de alarma), con o sin radiculopatía, se considera una afección autolimitada que responde al tratamiento médico y la fisioterapia en la mayoría de los pacientes [4,6,7]. Numerosos estudios han demostrado que la obtención rutinaria de estudios de imagen no proporciona ningún beneficio clínico en este grupo. [6,9] y puede conducir a una mayor utilización de la atención médica [6,17].

Variante 3: Dolor lumbar subagudo o crónico con o sin radiculopatía. Candidato a cirugía o intervención con síntomas persistentes o progresivos durante o después de 6 semanas de tratamiento médico adecuado. Imagen inicial.

En ausencia de signos de alarma o tratamiento previo, el tratamiento de primera línea para el dolor lumbar crónico, sigue siendo conservador con terapia farmacológica y no farmacológica (p. ej., ejercicio, permanecer activo) [19]. Sin embargo, los pacientes que presentan dolor lumbar subagudo o crónico, con o sin radiculopatía, que han fracasado tras 6 semanas de tratamiento conservador, se les debe realizar estudios de imagen, si se consideran potencialmente candidatos a cirugía u otro procedimiento terapéutico, o si persiste la incertidumbre diagnóstica. El objetivo de los estudios es identificar posibles causas generadoras del dolor que podrían ser objeto de cirugía u otro procedimiento terapéutico. La RM de columna lumbar es la modalidad de imagen inicial de elección en estos pacientes.

La RM tiene un excelente contraste de tejidos blandos y muestra con precisión la patología lumbar, incluida la degeneración discal, así como la anatomía del saco dural y de las estructuras neuronales [7]. Sin embargo, es bien conocido, que muchas alteraciones que detecta la RM se pueden observar en individuos asintomáticos, y que su obtención, en estos pacientes, no aporta, con frecuencia, beneficio [7,11,13,21]. La RM puede ser útil ante dolor lumbar con radiculopatía o signos de estenosis de canal, lo que sugiere la presencia de compresión de raíces nerviosas [13].

La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar la ausencia de bloqueo del canal espinal / saco dural, así como de los recesos subarticulares y de los agujeros de conjunción. [22]. Esta exploración tiene la ventaja sobre la RM, que es segura en pacientes portadores de dispositivos médicos que contraindican de forma absoluta o condicional la obtención de RM, y es asimismo útil en pacientes con elementos metálicos de origen quirúrgico que distorsionan las imágenes de RM [23]. La mielografía por TC tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Aunque la radiografía simple de forma aislada no es adecuada para orientar las opciones quirúrgicas o intervencionistas sin la obtención de estudios de RM y/o TC, puede considerarse una exploración complementaria. Las radiografías obtenidas en bipedestación proporcionan información funcional útil sobre la carga axial. La obtención de radiografías en flexión y extensión es esencial para identificar inestabilidades segmentarias de la columna lumbar, lo cual tiene impacto en el manejo quirúrgico de la espondilolistesis. Se ha demostrado que las radiografías simples obtenidas en flexión lateral son útiles en la cirugía correctora de la deformidad espinal [24,25].

La TC de la columna lumbar sin contraste intravenosa puede ser útil para la planificación preoperatoria [26]. La TC delinea los márgenes óseos y ayuda en la planificación de la colocación de material de fijación. Además, la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso también se puede utilizar para evaluar las facetas articulares y agujeros de conjunción, y es igual a la RM para identificar la estenosis significativa del canal raquídeo y excluir el compromiso de la cola de caballo [27].

Aunque la evidencia es limitada, estudios recientes han sugerido que la SPECT/TC puede ayudar a identificar la causa de dolor lumbar en algunos pacientes, particularmente cuando se relaciona con artropatía facetaria o

disfunción de la articulación sacroilíaca [28-30]. La SPECT es el estándar de referencia para la detección de la espondilolisis activa, oculta radiológicamente, en el paciente joven [31].

Aunque la utilidad de la discografía en pacientes con dolor lumbar sigue siendo controvertida, una revisión sistemática de Manchikanti et al., [32] proporciona evidencia de nivel III de que la discografía lumbar puede ser útil en pacientes con dolor lumbar crónico de origen discal.

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa
Las estructuras con alteración morfológica en las imágenes convencionales, pueden no ser la causa del dolor lumbar. Una evidencia limitada indica la posible utilidad de la gammagrafía ósea con SPECT o SPECT/TC como una modalidad funcional para localizar el origen del dolor lumbar, en particular para la artropatía facetaria [28-30]. Un estudio prospectivo de 99 pacientes con dolor lumbar evaluado con SPECT/TC demostró que >40% de las articulaciones facetarias gammagráficamente activas no se correlacionaron con el grado de degeneración de la articulación facetaria en la TC, utilizando escalas de clasificación estandarizadas [29]. Un estudio controlado aleatorizado doble ciego de 80 pacientes mostró un alivio del dolor en >50% de aquellos que recibieron bloqueos anestésicos diagnósticos de la articulación sacroilíaca o de las facetas articulares, en base a hallazgos clínicos y de SPECT/TC, en comparación con aquellos que recibieron bloqueos basados en hallazgos de estudios convencionales de imagen. [28]. La gammagrafía ósea SPECT es el estándar de referencia para la detección de espondilolisis activa oculta radiográficamente en el paciente joven [31].

TC de columna lumbar con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar con contraste intravenoso en la evaluación de pacientes candidatos a cirugía o a otros procedimientos terapéuticos con síntomas persistentes o progresivos durante o tras 6 semanas de tratamiento conservador.

TC columna lumbar sin y con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso en la evaluación de pacientes candidatos a cirugía o a otros procedimientos terapéuticos con síntomas persistentes o progresivos durante o tras 6 semanas de tratamiento conservador.

TC Columna lumbar sin contraste intravenoso
La TC de la columna lumbar sin contraste intravenoso puede ser útil para la planificación preoperatoria [26]. La TC delinea los márgenes óseos y ayuda en la planificación de la colocación de material de fijación. Además, la Tc de columna lumbar sin contraste intravenoso se puede utilizar para evaluar las facetas articulares y los agujeros de conjunción en pacientes que no pueden someterse a una RM y es igual a la RM para identificar la estenosis significativa del canal raquídeo y excluir el compromiso de la cola de caballo [27].

TC mielografía lumbar
La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal espinal / saco dural, así como de los recesos subarticulares y de los agujeros de conjunción. [22]. Esta exploración tiene la ventaja sobre la RM, que es segura en pacientes portadores de dispositivos médicos que contraindican de forma absoluta o condicional la obtención de RM, y es asimismo útil en pacientes con elementos metálicos de origen quirúrgico que distorsionan las imágenes de RM [23]. La mielografía por TC tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
Aunque la utilidad de la discografía en pacientes con dolor lumbar sigue siendo controvertida, una revisión sistemática de Manchikanti et al., [32] proporciona evidencia de nivel III de que la discografía lumbar puede ser útil en pacientes con dolor lumbar crónico de origen discal.

FDG-PET/TC de cuerpo entero
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la PET/TC con FDG de cuerpo entero en la evaluación inicial de pacientes candidatos a cirugía o a otros procedimientos terapéuticos, con síntomas persistentes o progresivos durante o tras 6 semanas de tratamiento conservador [28-30].

RM de columna lumbar con contraste intravenoso
La RM de columna lumbar con contraste intravenoso no se realiza, generalmente, de forma aislada como estudio inicial, ya que su interpretación es más informativa cuando se correlaciona con las secuencias obtenidas sin contraste, incluidas en la RM de columna lumbar obtenida sin y con contraste intravenoso [33].

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
La RM con contraste intravenoso no es, generalmente, necesaria en la evaluación de pacientes con síntomas persistentes o progresivos durante o después de 6 semanas de tratamiento conservador, candidatos a cirugía o a otros procedimientos terapéuticos, pero a veces es útil si la RM sin contraste intravenoso no ha sido diagnóstica o concluyente. La administración de contraste puede ayudar a distinguir en pacientes post-quirúrgicos entre disco residual/recurrente y fibrosis epidural (ver Variante 5).

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
Los pacientes con dolor lumbar subagudo o crónico o con radiculopatía que no responden a 6 semanas de tratamiento conservador, y que presentan signos de irritación radicular en el examen físico, requieren de estudios de imagen, si son potencialmente candidatos a cirugía o a otros procedimientos terapéuticos o si persiste la incertidumbre diagnóstica. El diagnóstico preciso de la enfermedad discal puede ser proporcionado por RM [7].

Aunque las alteraciones discales se detectan con elevada frecuencia en estudios de RM practicados en pacientes asintomáticos, el dolor lumbar con radiculopatía o con signos clínicos de estenosis de canal raquídeo sugiere la presencia de una compresión demostrable de raíces nerviosas en la RM [13]. En un estudio de pacientes sintomáticos, hubo una mayor prevalencia de hernias discales. El 57% de pacientes con dolor lumbar y el 65% de los pacientes con radiculopatía tenían hernia de disco en comparación con una prevalencia del 20% al 28% descrita en sujetos asintomáticos [7]. Sin embargo, el tamaño y el tipo de hernia discal. así como la presencia y localización de la compresión radicular no se correlacionó con el pronóstico del paciente [7,34].

Kobayashi et al., [35] demostraron la utilidad de la RM en el diagnóstico de la espondilolisis activa en jóvenes atletas con espondilolisis oculta en la radiografía simple.

Radiografía de la columna lumbar
Aunque la radiografía simple de forma aislada no es adecuada para orientar las opciones quirúrgicas o intervencionistas sin la obtención de estudios de RM y/o TC, puede considerarse una exploración complementaria. Las radiografías obtenidas en bipedestación proporcionan información funcional útil sobre la carga axial. [36]. La obtención de radiografías en flexión y extensión es esencial para identificar inestabilidades segmentarias de la columna lumbar, lo cual tiene impacto en el manejo quirúrgico de la espondilolistesis [24,37]. Se ha demostrado que las radiografías simples obtenidas en flexión lateral son útiles en la cirugía correctora de la deformidad espinal [25].

Variante 4: Dolor lumbar con sospecha de síndrome de cola de caballo. Imagen inicial.

El síndrome de la cola de caballo (SCC) es poco frecuente y se produce como consecuencia de la disfunción de las raíces nerviosas sacras y lumbares dentro del canal vertebral, secundaria a la compresión de las raíces nerviosas de la cola de caballo, produciendo disfunción vesical, intestinal o sexual, y entumecimiento perianal o en silla de montar. La lumbalgia con o sin síntomas radiculares, debilidad en las extremidades inferiores, alteraciones sensitivas o entumecimiento en las extremidades inferiores, o ausencia de reflejos de las extremidades inferiores son otros síntomas que se han descrito en el SCC [38]. Una revisión de los hallazgos encontrados en el examen físico descritos por Fairbanks et al., [39] encontró dolor lumbar como el hallazgo más frecuente en pacientes con diagnóstico de SCC. La causa más común de SCC es la hernia discal lumbar en los niveles L4-L5 y L5-S1. Otras etiologías incluyen neoplasia, infección/inflamación, estenosis del canal raquídeo y hemorragia.

Los déficits multifocales y los progresivos pueden estar causados por diferentes etiologías no compresivas con algunas características clínicas superpuestas. Consulte el tema "Mielopatía" dentro de los Criterios de Adecuación ACR® [40].

El estudio de imagen de elección en la evaluación de SCC, déficit multifocal o déficit neurológico progresivo, es la RM debido a su capacidad para identificar con precisión la patología de los tejidos blandos, y evaluar la médula ósea vertebral y el contenido del canal espinal. La RM de la columna lumbar sin contraste intravenoso es más adecuada en la evaluación de SCC, déficit multifocal o déficit neurológico progresivo debido a su capacidad para identificar con precisión la patología de los tejidos blandos, y evaluar la médula ósea vertebral y el contenido del canal espinal. Un estudio prospectivo de Bell et al., [41] recomienda la evaluación urgente con RM en todos los pacientes que presentan síntomas urinarios de nueva aparición en el contexto de dolor lumbar o ciática. Recientemente, se ha demostrado que la obtención de una única secuencia 3-D fuertemente ponderada en T2 con saturación grasa, es una estrategia rápida y altamente sensible para evaluar pacientes con SCC, que se puede utilizar para mejorar la eficiencia y el rendimiento de los servicios de urgencia [42].

Si bien la RM de la columna lumbar sin contraste intravenoso es el estudio inicial de primera elección, la RM de la columna lumbar sin y con contraste intravenoso puede ser útil para identificar la causa de un SCC, cuando se sospecha clínicamente una neoplasia maligna, infección o inflamación subyacente (ver Variante 7).

Aunque la RM es superior a la TC en el contraste de tejidos blandos y en la caracterización de la etiología del SCC, la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso puede responder a la pregunta de si la compresión de la cola de caballo está presente o no. Una revisión retrospectiva reciente de 151 pacientes con sospecha clínica de SCC mostró que un borramiento ≥50% del saco dural en la TC predice la presencia de un compromiso significativa del canal raquídeo, y que un borramiento <50% del saco dural excluye de manera fiable compromiso de la cola de caballo, utilizando la RM como estándar de referencia [27].

La mielografía por TC de la columna lumbar evalúa el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22]. Además, puede ser útil para la planificación quirúrgica en pacientes con SCC y en pacientes con estenosis significativa del canal raquídeo demostrada en una TC de columna lumbar sin contraste intravenoso.

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa
No hay bibliografía relevante que apoye el uso de la gammagrafía ósea con SPECT o SPECT/TC en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC.

TC de columna lumbar con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar con contraste intravenoso en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC..

TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC.

TC de columna lumbar sin contraste intravenoso
Aunque la RM es superior a la TC en el contraste de tejidos blandos y en la caracterización de la etiología del SCC, la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso puede responder a la pregunta de si la compresión de la cola de caballo está presente o no. Una revisión retrospectiva reciente de 151 pacientes con sospecha clínica de SCC mostró que un borramiento ≥50% del saco dural en la TC predice la presencia de un compromiso significativa del canal raquídeo, y que un borramiento <50% del saco dural excluye de manera fiable compromiso de la cola de caballo, utilizando la RM como estándar de referencia [27].

TC mielografía lumbar
La mielografía por TC de la columna lumbar evalúa el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22], y puede ser útil para la planificación quirúrgica en pacientes con SCC. La mielografía por TC tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la discografía y la TC post-discografía de la columna lumbar en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC.

FDG-PET/TC de cuerpo entero
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la PET-FDG-TC de cuerpo entero en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC.

RM de columna lumbar con contraste intravenoso
La RM de columna lumbar con contraste intravenoso generalmente no se realiza de forma aislada en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC, ya que su interpretación es más informativa cuando se correlaciona con las secuencias obtenidas sin contraste incluidas en la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso [33].

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
Aunque la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso es el estudio inicial de primera elección, la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso puede ser útil para identificar la causa de un SCC cuando se sospecha clínicamente neoplasia maligna, infección o inflamación subyacentes (ver Variante 7).

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
La RM de columna lumbar sin contraste intravenoso es útil en la evaluación de pacientes con SCC, déficit multifocal o déficit neurológico progresivo debido a su capacidad para identificar con precisión patología de los tejidos blandos, y evaluar la médula ósea vertebral y el contenido del canal raquídeo. Un estudio prospectivo de Bell et al., [41] recomienda la evaluación urgente con RM en todos los pacientes que presentan síntomas urinarios de nueva aparición en el contexto de dolor lumbar o ciática. Recientemente, se ha demostrado que la obtención de una única secuencia 3-D fuertemente ponderada en T2 con saturación grasa, es una estrategia rápida y altamente sensible para evaluar pacientes con SCC, que se puede utilizar para mejorar la eficiencia y el rendimiento de los servicios de urgencia [42].

Radiografía de columna lumbar
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la radiografía simple de la columna lumbar en el estudio inicial de pacientes con sospecha de SCC.

Variante 5: Lumbalgia con antecedentes de cirugía lumbar, y con o sin radiculopatía. Síntomas nuevos o progresivos o hallazgos clínicos. Imagen inicial.

Existen muchas causas de dolor lumbar después de la cirugía. Algunas de las etiologías más frecuentes diagnosticadas mediante estudios de imagen incluyen disco libre o fragmentos óseos, fibrosis, fracaso del injerto óseo para la fusión y protrusión discal recurrente. La RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso es adecuada, ya que distingue con precisión las hernias discales recurrentes o residuales de la fibrosos, y puede evaluar la compresión de estructuras radiculares o la aracnoiditis en pacientes con síntomas nuevos o progresivos y cirugía lumbar previa [43]. También puede ayudar a identificar y evaluar la extensión de una posible infección del lecho quirúrgico

La TC de la columna lumbar sin contraste intravenoso puede ser útil para evaluar la fusión ósea. La TC puede detectar fallos en el material de ostesíntesis potencialmente dolorosos, incluido el aflojamiento o fractura del material protésico y su mala alineación [44]. Además, la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso tiene el mismo valor que la RM para predecir la presencia de estenosis significativa del canal raquídeo y excluir el compromiso de la cola de caballo [27]. La administración de contraste intravenoso no es necesaria para evaluar la fusión ósea y el material de osteosíntesis, pero puede ser útil para evaluar un posible absceso epidural en este escenario clínico. [45-47].

La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22]. Esta exploración tiene la ventaja sobre la RM, que es segura en pacientes portadores de dispositivos médicos que contraindican de forma absoluta o condicional la obtención de RM, y es asimismo útil en pacientes con elementos metálicos de origen quirúrgico que distorsionan las imágenes de RM [23]. La mielografía por TC es ocasionalmente más precisa en el diagnóstico de la compresión radicular en el seno del receso lateral [48,49] pero tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

En pacientes en los que la anatomía está distorsionada secundaria a la presencia de artefactos producidos por material quirúrgico, el estudio de mielografía por TC de la columna lumbar es complementario a la RM, y ocasionalmente es más preciso para diagnosticar una compresión radicular en el receso lateral. [48,49], pero tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

La radiografía simple de la columna lumbar es complementaria a la RM y /o TC, y es útil para evaluar la alineación y la integridad del material de osteosíntesis en pacientes con fusión lumbar previa que presentan síntomas nuevos o progresivos. Las radiografías obtenidas en bipedestación proporcionan información funcional útil sobre la carga axial. Las radiografías en flexión y extensión se pueden utilizar para detectar inestabilidades de la columna lumbar [50].

La SPECT o SPECT/TC no son modalidad de imagen iniciales en este contexto clínico, pero pueden ser un complemento en casos de pseudoartrosis dolorosa o aflojamiento peri-protésico en pacientes con fusión lumbar previa [51-54].

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa
La SPECT o SPECT/TC no son modalidad de imagen iniciales en este contexto clínico, pero pueden ser un complemento en casos de pseudoartrosis dolorosa o aflojamiento peri-protésico en pacientes con fusión lumbar previa [51-54].

TC de columna lumbar con contraste intravenoso
La TC de la columna lumbar con contraste intravenoso no es necesaria para evaluar la fusión ósea y el material de osteosíntesis, pero puede ser útil para diagnosticar un posible absceso epidural en pacientes en este escenario clínico o con sospecha de infección [45-47].

TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
La TC sin y con contraste intravenosa de la columna lumbar no se suele realizar, ya que no ofrece ninguna ventaja diagnóstica en comparación a realizar un solo estudio de TC con o sin contraste intravenoso.

TC de columna lumbar sin contraste intravenoso
La TC de la columna lumbar sin contraste intravenoso puede ser útil para evaluar la fusión ósea. La TC puede detectar fallos en el material de ostesíntesis potencialmente dolorosos, incluido el aflojamiento o fractura del material protésico y su mala alineación [44]. Además, la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso tiene el mismo valor que la RM para predecir la presencia de estenosis significativa del canal raquídeo y excluir el compromiso de la cola de caballo [27].

TC mielografía lumbar
La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22]. Esta exploración tiene la ventaja sobre la RM, que es segura en pacientes portadores de dispositivos médicos que contraindican de forma absoluta o condicional la obtención de RM, y es asimismo útil en pacientes con elementos metálicos de origen quirúrgico que distorsionan las imágenes de RM [23]. La mielografía por TC es ocasionalmente más precisa en el diagnóstico de la compresión radicular en el seno del receso lateral [48,49] pero tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
No existe literatura relevante que apoye el uso de la discografía y la TC post-discografía de la columna lumbar en la evaluación de síntomas nuevos o progresivos en pacientes con cirugía lumbar previa.

FDG-PET/TC de cuerpo entero
No existe bibliografía relevante que apoye el uso de la PET-FDG-TC de cuerpo entero en la evaluación de síntomas nuevos o progresivos en pacientes con cirugía lumbar previa.

RM de columna lumbar con contraste intravenoso
La RM de la columna lumbar con contraste intravenoso no se realiza, generalmente, de forma aislada como estudio inicial en la evaluación de síntomas nuevos o progresivos en pacientes con cirugía lumbar previa, ya que su interpretación es más informativa cuando se correlaciona con las secuencias obtenidas sin contraste incluidas en la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso [33].

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
La RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso es adecuada, ya que distingue con precisión las hernias discales recurrentes o residuales de la fibrosos, y puede evaluar la compresión de estructuras radiculares o la aracnoiditis en pacientes con síntomas nuevos o progresivos y cirugía lumbar previa [43]. También puede ayudar a identificar y evaluar la extensión de una posible infección del lecho quirúrgico

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
La RM de columna lumbar sin contraste intravenoso puede ser útil en este escenario clínico. Esta prueba es, sin embargo, inferior a la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso en la evaluación de la extensión de una posible infección y para diferenciar la fibrosis epidural post-quirúrgica de las hernias discales residuales o recurrentes [43].

Radiografía de columna lumbar
La radiografía simple de la columna lumbar es útil para evaluar la alineación y la integridad del material de osteosíntesis en pacientes con fusión lumbar previa que presentan síntomas nuevos o progresivos. Las radiografías obtenidas en bipedestación proporcionan información funcional útil sobre la carga axial. Las radiografías en flexión y extensión se pueden utilizar para detectar inestabilidades de la columna lumbar [50].

Variante 6: Dolor lumbar con o sin radiculopatía. Uno o más de los siguientes signos de alarma: traumatismo de baja velocidad, osteoporosis, edad avanzada o uso crónico de esteroides. Imagen inicial.

La radiografía simple con proyecciones anteroposteriores y laterales es el estudio de imagen inicial de elección para evaluar el dolor lumbar en pacientes con baja sospecha de traumatismo o traumatismo menor y en pacientes con sospecha de fractura por compresión vertebral, antecedentes de osteoporosis o uso de esteroides [55]. Para los pacientes que cumplen con los criterios de alto riesgo de traumatismo espinal, consulte el tema "Sospecha de traumatismo en la columna vertebral" en los Criterios de Adecuación ACR® [56].

Las radiografías obtenidas en bipedestación proporcionan información funcional útil sobre la carga axial. Las radiografías en flexión y extensión se pueden utilizar para detectar inestabilidades de la columna lumbar. Sin embargo, la evaluación de la extensión de la conminución del cuerpo vertebral es limitada en la radiografía, particularmente en pacientes con osteoporosis.

La TC proporciona un análisis detallado de las fracturas que se extienden a la columna posterior vertebral o para evaluar la integridad de los pedículos y la cortical ósea posterior. Se ha demostrado que tiene el mismo valor diagnóstico que la RM para predecir la presencia de estenosis significativa del canal raquídeo y excluir el compromiso de la cola de caballo [27].

La RM de columna lumbar sin contraste intravenoso es útil para determinar si una fractura vertebral es aguda, en base a la presencia de edema de la médula ósea, y para demostrar el compromiso del canal raquídeo, por ejemplo, en el caso de fracturas desplazadas o con retropulsión. Para la evaluación por estudios de imagen y el manejo de fracturas por compresión vertebral, consulte el tema "Manejo de fracturas por compresión vertebral" dentro de los Criterios de Adecuación ACR® [57]. Además, la distinción entre fracturas por compresión malignas y benignas se puede evaluar mediante RM. La visualización de un borde convexo del cuerpo vertebral posterior, la extensión a los elementos posteriores y la señal anormal de la médula ósea sugieren una fractura patológica [58].

La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22], y en la evaluación de pacientes con fractura osteoporótica y déficit neurológico. Esta exploración tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

La gammagrafía ósea con SPECT/TC no se utiliza, generalmente, como examen inicial en este contexto clínico, pero puede ser adecuada para detectar fracturas radiológicamente ocultas y para evaluar la agudeza de una fractura vertebral. [59].

La FDG-PET/TC de cuerpo entero no se utiliza, generalmente, como examen inicial en este contexto clínico, pero puede ser adecuada como estudio de seguimiento, para distinguir entre fracturas por compresión benignas y patológicas, cuando los hallazgos de otras modalidades diagnósticas no son concluyentes. [60].

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa

La gammagrafía ósea con SPECT/TC no se utiliza, generalmente, como examen inicial en este contexto clínico, pero puede ser adecuada para detectar fracturas radiológicamente ocultas y para evaluar la agudeza de una fractura vertebral. [59].

TC de columna lumbar con contraste intravenoso

La TC con contraste intravenoso no proporciona información adicional a la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso para la evaluación de las fracturas vertebrales y su alineación.

TC de columna lumbar sin y con contraste intravenosa

La TC sin y con contraste intravenosa de la columna lumbar no se suele realizar, ya que no ofrece ninguna ventaja diagnóstica en comparación a realizar un solo estudio de TC con o sin contraste intravenoso.

TC de columna lumbar sin contraste intravenoso

La TC proporciona un análisis detallado de las fracturas que se extienden a los elementos posteriores vertebrales o para evaluar la integridad de los pedículos y la cortical ósea posterior. Se ha demostrado que esta exploración tiene el mismo valor diagnóstico que la RM para predecir la presencia de estenosis significativa del canal raquídeo y para excluir el compromiso de la cola de caballo [27]. Para los pacientes que cumplen con los criterios de alto riesgo de traumatismo espinal, consulte el tema "Sospecha de traumatismo en la columna vertebral" dentro de los Criterios de Adecuación ACR® [56].

TC mielografía lumbar
La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22], y en la evaluación de pacientes con fractura osteoporótica y déficit neurológico. Esta exploración tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
No existe literatura relevante que apoye el uso de la discografía y la TC post-discografía de la columna lumbar en este escenario clínico

FDG-PET/TC de cuerpo entero
La FDG-PET/TC de cuerpo entero no se utiliza, generalmente, como examen inicial en este contexto clínico, pero puede ser adecuada como estudio de seguimiento, para distinguir entre fracturas por compresión benignas y patológicas, cuando los hallazgos de otras modalidades diagnósticas no son concluyentes. [60].

RM de columna lumbar con contraste intravenoso
La RM de la columna lumbar con contraste intravenoso no se realiza, generalmente, de forma aislada como estudio inicial en este contexto clínico, ya que su interpretación es más informativa cuando se correlaciona con las secuencias obtenidas sin contraste incluidas en la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso [33].

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
Aunque la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso es el estudio inicial de primera elección, la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso puede ser útil para identificar la causa de una fractura cuando se sospecha clínicamente neoplasia maligna, infección o inflamación subyacentes (ver Variante 7).

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
La RM de columna lumbar sin contraste intravenoso es útil para determinar si una fractura vertebral es aguda, en base a la presencia de edema de la médula ósea, y para demostrar el compromiso del canal raquídeo, por ejemplo, en el caso de fracturas desplazadas o con retropulsión. Además, la distinción entre fracturas por compresión malignas y benignas se puede evaluar mediante RM. La visualización de un borde convexo del cuerpo vertebral posterior, la extensión a los elementos posteriores y la señal anormal de la médula ósea sugieren una fractura patológica [58].

Radiografía de columna lumbar
En pacientes con antecedentes de osteoporosis o uso de esteroides, la evaluación inicial con radiografía simple es útil [55]. La radiografía simple con proyecciones anteroposteriores y laterales es el estudio de imagen inicial de elección para evaluar el dolor lumbar en pacientes con baja sospecha de traumatismo o traumatismo menor y en pacientes con sospecha de fractura por compresión vertebral. Las radiografías obtenidas en bipedestación proporcionan información funcional útil sobre la carga axial. Las radiografías en flexión y extensión se pueden utilizar para detectar inestabilidades de la columna lumbar. Las radiografías en flexión y extensión se pueden utilizar para detectar inestabilidades de la columna lumbar. Sin embargo, la evaluación de la extensión de la conminución del cuerpo vertebral es limitada en la radiografía, particularmente en pacientes con osteoporosis.

Variante 7: Dolor lumbar con o sin radiculopatía. Uno o más de los siguientes signos de alarma: sospecha de cáncer, infección o inmunosupresión. Imagen inicial.

Una revisión sistemática que analizó los estudios que utilizaron signos de alarma como indicación para para obtener estudios de despistaje, mostró que, de todos los signos de alarmas, solo los antecedentes de cáncer aumentan la probabilidad de identificar lesiones malignas de la columna vertebral. [61]. En un paciente con sospecha de cáncer, la RM sin y con contraste intravenoso se considera superior a otras modalidades diagnósticas en la detección de la enfermedad localizada (intramedular, intradural-extramedular y extradural), así como de su extensión. Para la enfermedad maligna/metastásica, tanto la afectación ósea/medular como la compresión sobre las estructuras radiculo-medualres del tumor epidural se visualizan con una elevada resolución espacial [62]. Aunque la TC de columna lumbar sin contraste intravenosa se puede obtener para evaluar la integridad ósea en lesiones tumorales (p. ej., fractura patológica), identifica de forma subóptima lesiones intradurales y de la médula espinal. La gammagrafía ósea sigue teniendo gran valor cuando se requiere estudiar todo el esqueleto óseo (p.ej., para detectar enfermedad metastásica); sin embargo, la RM ofrece una mayor especificidad que la gammagrafía ósea, con una sensibilidad comparable, y con la ventaja añadida de proporcionar detalle anatómico. [63]. Aunque la destrucción ósea, así como la identificación de lesiones líticas o escleróticas, se pueden detectar en la radiografía simple, al

menos la mitad del hueso debe afectarse antes de que haya un cambio evidente en las radiografías simples. [64]. La FDG-PET/TC de cuerpo entero no es, generalmente, un estudio de imagen inicial, pero se puede realizar para evaluar la enfermedad metastásica generalizada, y para distinguir fracturas por compresión benignas de malignas [65,66].

En un paciente con sospecha de infección espinal, es preferible obtener una RM sin y con contraste intravenosa debido a su alta sensibilidad y especificidad. La RM puede localizar el lugar de la infección y evaluar el grado de afectación extradural/epidural y paravertebral. La obtención de secuencias ponderadas en T1 con supresión de grasa tras la administración de contraste intravenoso es de gran valor para identificar abscesos epidurales y paraespinales [65], y ayuda a distinguir un absceso de un flemón [67]. La RM permite, además, el diagnóstico de infección antes de que la destrucción ósea sea evidente en la TC o en la radiografía simple. La RM sin y con contraste intravenoso tiene la capacidad de demostrar lesiones inflamatorias, neoplásicas, y la mayoría de las lesiones traumáticas, así como para mostrar detalles anatómicos que no se identifican en estudios de medicina nuclear [68].

Aunque es menos sensible y específica que la RM para la evaluación de infección o neoplasia, la TC de columna lumbar sin contraste intravenosa puede realizarse para evaluar alteraciones óseas asociadas (p. ej., fractura patológica, lesiones óseas destructivas). En algunos casos, la administración de contraste intravenoso puede ser útil para evaluar abscesos epidurales [45-47].

La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22], y en la evaluación de pacientes con sospecha de neoplasia y déficit neurológico. Esta exploración tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Gammagrafía ósea de cuerpo entero con SPECT o SPECT/TC de columna vertebral completa
La SPECT o SPECT/TC no se considera como estudio de imagen inicial, pero se puede utilizar para evaluar la enfermedad metastásica ósea generalizada.

TC de columna lumbar con contraste intravenoso
La TC de columna lumbar con contraste intravenoso se puede realizar para evaluar la integridad ósea en lesiones tumorales (p. ej., fractura patológica). Sin embargo, las patologías intradurales y de la médula espinal se detectan de forma subóptima en la TC, por lo que es preferible obtener una RM sin y con contraste intravenoso. La administración de contraste intravenoso puede ser útil para evaluar el absceso epidural en pacientes en este escenario clínico y con sospecha de infección [45-47].

TC de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
La TC sin y con contraste intravenosa de la columna lumbar no se suele realizar, ya que no ofrece ninguna ventaja diagnóstica en comparación a realizar un solo estudio de TC con o sin contraste intravenoso.

TC de columna lumbar sin contraste intravenoso
La TC de la columna lumbar sin contraste intravenoso se puede realizar para evaluar la integridad ósea en lesiones tumorales (p. ej., fractura patológica). Sin embargo, las patologías intradurales y de la médula espinal se valoran de forma subóptima en la TC, por lo que es preferible realizar una la RM sin y con contraste intravenoso. La administración de contraste intravenoso puede ser útil para evaluar el absceso epidural en pacientes en este escenario clínico y con sospecha de infección [45-47].

TC mielografía lumbar
La mielografía por TC de la columna lumbar puede ser útil para evaluar el contenido del canal raquídeo/saco dural y de los recesos subarticulares y agujeros de conjunción [22], y en la evaluación de pacientes con sospecha de neoplasia y déficit neurológico. Esta exploración tiene la desventaja de requerir de una punción lumbar para la inyección intratecal del contraste mielográfico [22].

Discografía y TC de columna lumbar post-discografía
No existe literatura relevante que apoye el uso de la discografía y la TC post-discografía de la columna lumbar en este escenario clínico

FDG-PET/TC de cuerpo entero
La FDG-PET/TC de cuerpo entero no se utiliza, generalmente, como examen inicial en este contexto clínico, pero puede ser adecuada evaluar la enfermedad metastásica generalizada y para distinguir entre fracturas por compresión benignas y malignas [65,66].

RM de columna lumbar con contraste intravenosa
La RM de la columna lumbar con contraste intravenoso no se realiza, generalmente, de forma aislada como estudio inicial en este contexto clínico, ya que su interpretación es más informativa cuando se correlaciona con las secuencias obtenidas sin contraste incluidas en la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso [33].

RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso
La RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso es útil en este contexto clínico. Para la enfermedad maligna/metastásica, se prefiere la RM, ya que tanto la afectación ósea/medular como la compresión de las estructuras radiculo-medulares por una lesión tumoral epidural, se visualizan con una elevada resolución espacial [62]. En pacientes con sospecha de infección espinal, se prefiere la RM sin y con contraste intravenoso debido a su elevada sensibilidad y especificidad. La RM permite localizar el sitio de la infección y evaluar el grado de afectación extradural/epidural y paravertebral [65,67], así como para distinguir un absceso de un flemón [67].

RM de columna lumbar sin contraste intravenoso
La RM de columna lumbar sin contraste intravenoso puede ser un estudio de imagen suficiente, ante un riesgo bajo de enfermedad epidural y/o intraespinal. Esta exploración es altamente sensible en la detección de alteraciones de la médula ósea, y mediante la combinación de secuencias STIR (short tau inversion recovery) y ponderadas en T1 sin contraste, puede distinguir si esta afectación es benigna o maligna. [62].

Radiografía de columna lumbar
La radiografía simple tiene una baja sensibilidad para la detección de metástasis [64]. La RM es preferible frente a la radiografía simple debido a su mayor sensibilidad y especificidad para detectar lesiones óseas y por su capacidad para evaluar alteraciones de los tejidos blandos [69,70].

Resumen de las recomendaciones

- **Variante 1:** Los estudios de imagen no son, generalmente, apropiadas en el estudio inicial de pacientes con dolor lumbar agudo con o sin radiculopatía, sin signos de alarma y sin tratamiento previo.
- **Variante 2:** Los estudios de imagen no son, generalmente, apropiadas en el estudio inicial de pacientes con dolor lumbar subagudo o crónico con o sin radiculopatía, sin signos de alarma y sin tratamiento previo.
- **Variante 3:** La RM de columna lumbar sin contraste intravenoso suele ser apropiada como estudio inicial en pacientes con dolor lumbar subagudo o crónico con o sin radiculopatía, que son candidatos para cirugía o otro procedimiento terapéutico con síntomas persistentes o progresivos durante o después de 6 semanas de tratamiento médico óptimo.
- **Variante 4:** La RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso o la RM de la columna lumbar sin contraste intravenoso suelen ser adecuadas como estudio inicial en pacientes con dolor lumbar y sospecha de SCC. Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente)
- **Variante 5:** La radiografía simple de la columna lumbar o la RM de columna lumbar sin y con contraste intravenoso o la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso suelen ser adecuadas como estudio inicial en pacientes con dolor lumbar, antecedentes de cirugía lumbar previa, con o sin radiculopatía y síntomas nuevos o progresivos o hallazgos clínicos. Estos procedimientos son complementarios (es decir, ambos deben realizarse).
- **Variante 6**: La radiografía de la columna lumbar o la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso o la TC de columna lumbar sin contraste intravenoso, son generalmente apropiadas como estudio inicial en pacientes con dolor lumbar con o sin radiculopatía y uno o más de los siguientes signos de alarma: traumatismo de baja velocidad, osteoporosis, edad avanzada o uso crónico de esteroides. Estos procedimientos son complementarios (es decir, ambos deben realizarse).
- **Variante 7:** La RM de la columna lumbar sin y con contraste intravenoso o la RM de columna lumbar sin contraste intravenoso suelen ser adecuadas como estudio inicial en pacientes con dolor lumbar con o sin radiculopatía y uno o más de los siguientes signos de alarma: sospecha de cáncer, infección o inmunosupresión. Estos procedimientos son alternativas equivalentes (es decir, solo se solicitará uno de ellos para proporcionar la información clínica necesaria para el manejo eficaz del paciente). El panel de expertos no estuvo de acuerdo en recomendar la radiografía de la columna lumbar para este escenario clínico. No existe suficiente literatura

para concluir si estos pacientes se beneficiarían o no de una radiografía de la columna lumbar. La obtención de este procedimiento en esta población de pacientes es controvertida, pero puede ser adecuado.

Documentos de apoyo

La tabla de evidencia, la búsqueda bibliográfica y el apéndice para este tema están disponibles en https://acsearch.acr.org/list. El apéndice incluye la evaluación de la solidez de la evidencia y las tabulaciones de la ronda de calificación para cada recomendación.

Para obtener información adicional sobre la metodología de los criterios de idoneidad y otros documentos de apoyo, consulte www.acr.org/ac.

Idoneidad Nombres de categoría y definiciones

Nombre de categoría de idoneidad	Clasificación de idoneidad	Definición de categoría de idoneidad
Usualmente apropiado	7, 8 o 9	El procedimiento o tratamiento por imágenes está indicado en los escenarios clínicos especificados con una relación riesgo-beneficio favorable para los pacientes.
Puede ser apropiado	4, 5 o 6	El procedimiento o tratamiento por imágenes puede estar indicado en los escenarios clínicos especificados como una alternativa a los procedimientos o tratamientos de imagen con una relación riesgo-beneficio más favorable, o la relación riesgo-beneficio para los pacientes es equívoca.
Puede ser apropiado (desacuerdo)	5	Las calificaciones individuales están demasiado dispersas de la mediana del panel. La etiqueta diferente proporciona transparencia con respecto a la recomendación del panel. "Puede ser apropiado" es la categoría de calificación y se asigna una calificación de 5.
Usualmente inapropiado	1, 2 o 3	Es poco probable que el procedimiento o tratamiento por imágenes esté indicado en los escenarios clínicos especificados, o es probable que la relación riesgo-beneficio para los pacientes sea desfavorable.

Información relativa sobre el nivel de radiación

Los posibles efectos adversos para la salud asociados con la exposición a la radiación son un factor importante a considerar al seleccionar el procedimiento de imagen apropiado. Debido a que existe una amplia gama de exposiciones a la radiación asociadas con diferentes procedimientos de diagnóstico, se ha incluido una indicación de nivel de radiación relativo (RRL) para cada examen por imágenes. Los RRL se basan en la dosis efectiva, que es una cuantificación de dosis de radiación que se utiliza para estimar el riesgo total de radiación de la población asociado con un procedimiento de imagen. Los pacientes en el grupo de edad pediátrica tienen un riesgo inherentemente mayor de exposición, debido tanto a la sensibilidad orgánica como a una mayor esperanza de vida (relevante para la larga latencia que parece acompañar a la exposición a la radiación). Por estas razones, los rangos estimados de dosis de RRL para los exámenes pediátricos son más bajos en comparación con los especificados para adultos (ver Tabla a continuación). Se puede encontrar información adicional sobre la evaluación de la dosis de radiación para los exámenes por imágenes en el documento Introducción a la Evaluación de la Dosis de Radiación de los Criterios de Idoneidad del ACR® [71].

Asignaciones relativas del nivel de radiación		
Nivel de radiación relativa*	**Rango de estimación de dosis efectiva para adultos**	**Rango de estimación de dosis efectiva pediátrica**
O	0 mSv	0 mSv
☢	<0.1 mSv	<0.03 mSv
☢☢	0.1-1 mSv	0.03-0.3 mSv
☢☢☢	1-10 mSv	0.3-3 mSv
☢☢☢☢	10-30 mSv	3-10 mSv
☢☢☢☢☢	30-100 mSv	10-30 mSv
*No se pueden hacer asignaciones de RRL para algunos de los exámenes, porque las dosis reales del paciente en estos procedimientos varían en función de una serie de factores (por ejemplo, la región del cuerpo expuesta a la radiación ionizante, la guía de imágenes que se utiliza). Los RRL para estos exámenes se designan como "Varía".		

Referencias

1. Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. N Engl J Med 2013;369:448-57.
2. Johnson SM, Shah LM. Imaging of Acute Low Back Pain. Radiol Clin North Am 2019;57:397-413.
3. Chou R, Qaseem A, Snow V, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med 2007;147:478-91.
4. Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P, Clinical Guidelines Committee of the American College of P. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. Ann Intern Med 2011;154:181-9.
5. Institute for Clinical Systems Improvement. Low Back Pain, Adult Acute and Subacute. Revision Date: March 2018/Sixteenth Edition. Available at: https://www.icsi.org/guideline/low-back-pain/. Accessed March 26, 2021.
6. Jarvik JG, Hollingworth W, Martin B, et al. Rapid magnetic resonance imaging vs radiographs for patients with low back pain: a randomized controlled trial. JAMA 2003;289:2810-8.
7. Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, et al. Acute low back pain and radiculopathy: MR imaging findings and their prognostic role and effect on outcome. Radiology 2005;237:597-604.
8. Bigos SJ, Bowyer OR, Braen GR, et al. Acute Low Back Problems in Adults. Clinical Practice Guideline No. 14. AHCPR Publication No. 95-0642. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. December 1994. Available at: http://d4c2.com/d4c2-000038.htm.
9. Jarvik JG, Gold LS, Comstock BA, et al. Association of early imaging for back pain with clinical outcomes in older adults. JAMA 2015;313:1143-53.
10. Looker AC, Borrud LG, Dawson-Hughes B, Shepherd JA, Wright NC. Osteoporosis or low bone mass at the femur neck or lumbar spine in older adults: United States, 2005-2008. NCHS Data Brief 2012:1-8.
11. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. J Bone Joint Surg Am 1990;72:403-8.
12. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. AJNR Am J Neuroradiol 2015;36:811-6.
13. Carragee E, Alamin T, Cheng I, Franklin T, van den Haak E, Hurwitz E. Are first-time episodes of serious LBP associated with new MRI findings? Spine J 2006;6:624-35.
14. Bernard SA, Kransdorf MJ, Beaman FD, et al. ACR Appropriateness Criteria® Chronic Back Pain Suspected Sacroiliitis-Spondyloarthropathy. J Am Coll Radiol 2017;14:S62-S70.
15. Panagopoulos J, Magnussen JS, Hush J, et al. Prospective Comparison of Changes in Lumbar Spine MRI Findings over Time between Individuals with Acute Low Back Pain and Controls: An Exploratory Study. AJNR Am J Neuroradiol 2017;38:1826-32.
16. Autio RA, Karppinen J, Niinimaki J, et al. Determinants of spontaneous resorption of intervertebral disc herniations. Spine (Phila Pa 1976) 2006;31:1247-52.

17. Graves JM, Fulton-Kehoe D, Jarvik JG, Franklin GM. Health care utilization and costs associated with adherence to clinical practice guidelines for early magnetic resonance imaging among workers with acute occupational low back pain. Health Serv Res 2014;49:645-65.
18. Tan A, Zhou J, Kuo YF, Goodwin JS. Variation among Primary Care Physicians in the Use of Imaging for Older Patients with Acute Low Back Pain. J Gen Intern Med 2016;31:156-63.
19. Last AR, Hulbert K. Chronic low back pain: evaluation and management. Am Fam Physician 2009;79:1067-74.
20. Brinjikji W, Diehn FE, Jarvik JG, et al. MRI Findings of Disc Degeneration are More Prevalent in Adults with Low Back Pain than in Asymptomatic Controls: A Systematic Review and Meta-Analysis. AJNR Am J Neuroradiol 2015;36:2394-9.
21. Suri P, Boyko EJ, Goldberg J, Forsberg CW, Jarvik JG. Longitudinal associations between incident lumbar spine MRI findings and chronic low back pain or radicular symptoms: retrospective analysis of data from the longitudinal assessment of imaging and disability of the back (LAIDBACK). BMC Musculoskelet Disord 2014;15:152.
22. Bartynski WS, Lin L. Lumbar root compression in the lateral recess: MR imaging, conventional myelography, and CT myelography comparison with surgical confirmation. AJNR Am J Neuroradiol 2003;24:348-60.
23. Nazarian S, Beinart R, Halperin HR. Magnetic resonance imaging and implantable devices. Circ Arrhythm Electrophysiol 2013;6:419-28.
24. Tarpada SP, Cho W, Chen F, Amorosa LF. Utility of Supine Lateral Radiographs for Assessment of Lumbar Segmental Instability in Degenerative Lumbar Spondylolisthesis. Spine (Phila Pa 1976) 2018;43:1275-80.
25. Yao G, Cheung JPY, Shigematsu H, et al. Characterization and Predictive Value of Segmental Curve Flexibility in Adolescent Idiopathic Scoliosis Patients. Spine (Phila Pa 1976) 2017;42:1622-28.
26. Senoglu M, Karadag A, Kinali B, Bozkurt B, Middlebrooks EH, Grande AW. Cortical Bone Trajectory Screw for Lumbar Fixation: A Quantitative Anatomic and Morphometric Evaluation. World Neurosurg 2017;103:694-701.
27. Peacock JG, Timpone VM. Doing More with Less: Diagnostic Accuracy of CT in Suspected Cauda Equina Syndrome. AJNR Am J Neuroradiol 2017;38:391-97.
28. Jain A, Jain S, Agarwal A, Gambhir S, Shamshery C, Agarwal A. Evaluation of Efficacy of Bone Scan With SPECT/CT in the Management of Low Back Pain: A Study Supported by Differential Diagnostic Local Anesthetic Blocks. Clin J Pain 2015;31:1054-9.
29. Russo VM, Dhawan RT, Baudracco I, Dharmarajah N, Lazzarino AI, Casey AT. Hybrid Bone SPECT/CT Imaging in Evaluation of Chronic Low Back Pain: Correlation with Facet Joint Arthropathy. World Neurosurg 2017;107:732-38.
30. Russo VM, Dhawan RT, Dharmarajah N, Baudracco I, Lazzarino AI, Casey AT. Hybrid Bone Single Photon Emission Computed Tomography Imaging in Evaluation of Chronic Low Back Pain: Correlation with Modic Changes and Degenerative Disc Disease. World Neurosurg 2017;104:816-23.
31. Matesan M, Behnia F, Bermo M, Vesselle H. SPECT/CT bone scintigraphy to evaluate low back pain in young athletes: common and uncommon etiologies. J Orthop Surg Res 2016;11:76.
32. Manchikanti L, Benyamin RM, Singh V, 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:SE55-95.
33. Colosimo C, Cianfoni A, Di Lella GM, Gaudino S. Contrast-enhanced MR imaging of the spine: when, why and how? How to optimize contrast protocols in MR imaging of the spine. Neuroradiology 2006;48 Suppl 1:18-33.
34. el Barzouhi A, Vleggeert-Lankamp CL, Lycklama a Nijeholt GJ, et al. Influence of low back pain and prognostic value of MRI in sciatica patients in relation to back pain. PLoS One 2014;9:e90800.
35. Kobayashi A, Kobayashi T, Kato K, Higuchi H, Takagishi K. Diagnosis of radiographically occult lumbar spondylolysis in young athletes by magnetic resonance imaging. Am J Sports Med 2013;41:169-76.
36. Butt S, Saifuddin A. The imaging of lumbar spondylolisthesis. Clin Radiol 2005;60:533-46.
37. Cabraja M, Mohamed E, Koeppen D, Kroppenstedt S. The analysis of segmental mobility with different lumbar radiographs in symptomatic patients with a spondylolisthesis. Eur Spine J 2012;21:256-61.
38. Fraser S, Roberts L, Murphy E. Cauda equina syndrome: a literature review of its definition and clinical presentation. Arch Phys Med Rehabil 2009;90:1964-8.
39. Fairbank J, Hashimoto R, Dailey A, Patel AA, Dettori JR. Does patient history and physical examination predict MRI proven cauda equina syndrome? Evid Based Spine Care J 2011;2:27-33.

40. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®: Myelopathy. Available at: https://acsearch.acr.org/docs/69484/Narrative/. Accessed March 26, 2021.
41. Bell DA, Collie D, Statham PF. Cauda equina syndrome: what is the correlation between clinical assessment and MRI scanning? Br J Neurosurg 2007;21:201-3.
42. Koontz NA, Wiggins RH, 3rd, Mills MK, et al. Less Is More: Efficacy of Rapid 3D-T2 SPACE in ED Patients with Acute Atypical Low Back Pain. Acad Radiol 2017;24:988-94.
43. Bundschuh CV, Modic MT, Ross JS, Masaryk TJ, Bohlman H. Epidural fibrosis and recurrent disk herniation in the lumbar spine: MR imaging assessment. AJR Am J Roentgenol 1988;150:923-32.
44. Hayashi D, Roemer FW, Mian A, Gharaibeh M, Muller B, Guermazi A. Imaging features of postoperative complications after spinal surgery and instrumentation. AJR Am J Roentgenol 2012;199:W123-9.
45. Ko CC, Tsai HW, Huang WC, et al. Screw loosening in the Dynesys stabilization system: radiographic evidence and effect on outcomes. Neurosurg Focus 2010;28:E10.
46. Wu JC, Huang WC, Tsai HW, et al. Pedicle screw loosening in dynamic stabilization: incidence, risk, and outcome in 126 patients. Neurosurg Focus 2011;31:E9.
47. Darouiche RO. Spinal epidural abscess. N Engl J Med 2006;355:2012-20.
48. Park CK, Lee HJ, Ryu KS. Comparison of Root Images between Post-Myelographic Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging in Patients with Lumbar Radiculopathy. J Korean Neurosurg Soc 2017;60:540-49.
49. Splettstosser A, Khan MF, Zimmermann B, et al. Correlation of lumbar lateral recess stenosis in magnetic resonance imaging and clinical symptoms. World J Radiol 2017;9:223-29.
50. Harada GK, Siyaji ZK, Younis S, Louie PK, Samartzis D, An HS. Imaging in Spine Surgery: Current Concepts and Future Directions. Spine Surg Relat Res 2020;4:99-110.
51. Damgaard M, Nimb L, Madsen JL. The role of bone SPECT/CT in the evaluation of lumbar spinal fusion with metallic fixation devices. Clin Nucl Med 2010;35:234-6.
52. Peters MJM, Bastiaenen CHG, Brans BT, Weijers RE, Willems PC. The diagnostic accuracy of imaging modalities to detect pseudarthrosis after spinal fusion-a systematic review and meta-analysis of the literature. Skeletal Radiol 2019;48:1499-510.
53. Rager O, Schaller K, Payer M, Tchernin D, Ratib O, Tessitore E. SPECT/CT in differentiation of pseudarthrosis from other causes of back pain in lumbar spinal fusion: report on 10 consecutive cases. Clin Nucl Med 2012;37:339-43.
54. Sumer J, Schmidt D, Ritt P, et al. SPECT/CT in patients with lower back pain after lumbar fusion surgery. Nucl Med Commun 2013;34:964-70.
55. Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. Ann Intern Med 2002;137:586-97.
56. Beckmann NM, West OC, Nunez D, Jr., et al. ACR Appropriateness Criteria® Suspected Spine Trauma. J Am Coll Radiol 2019;16:S264-S85.
57. Shah LM, Jennings JW, Kirsch CFE, et al. ACR Appropriateness Criteria® Management of Vertebral Compression Fractures. J Am Coll Radiol 2018;15:S347-S64.
58. Jung HS, Jee WH, McCauley TR, Ha KY, Choi KH. Discrimination of metastatic from acute osteoporotic compression spinal fractures with MR imaging. Radiographics 2003;23:179-87.
59. Karam M, Lavelle WF, Cheney R. The role of bone scintigraphy in treatment planning, and predicting pain relief after kyphoplasty. Nucl Med Commun 2008;29:247-53.
60. Cho WI, Chang UK. Comparison of MR imaging and FDG-PET/CT in the differential diagnosis of benign and malignant vertebral compression fractures. J Neurosurg Spine 2011;14:177-83.
61. Henschke N, Maher CG, Ostelo RW, de Vet HC, Macaskill P, Irwig L. Red flags to screen for malignancy in patients with low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2013;2:CD008686.
62. Shah LM, Salzman KL. Imaging of spinal metastatic disease. Int J Surg Oncol 2011;2011:769753.
63. Algra PR, Bloem JL, Tissing H, Falke TH, Arndt JW, Verboom LJ. Detection of vertebral metastases: comparison between MR imaging and bone scintigraphy. Radiographics 1991;11:219-32.
64. Edelstyn GA, Gillespie PJ, Grebbell FS. The radiological demonstration of osseous metastases. Experimental observations. Clin Radiol 1967;18:158-62.
65. Bredella MA, Essary B, Torriani M, Ouellette HA, Palmer WE. Use of FDG-PET in differentiating benign from malignant compression fractures. Skeletal Radiol 2008;37:405-13.

66. He X, Zhao L, Guo X, et al. Differential diagnostic value of (18)F-FDG PET/CT for benign and malignant vertebral compression fractures: comparison with magnetic resonance imaging. Cancer Manag Res 2018;10:2105-15.
67. Hong SH, Choi JY, Lee JW, Kim NR, Choi JA, Kang HS. MR imaging assessment of the spine: infection or an imitation? Radiographics 2009;29:599-612.
68. Jarvik JG. Imaging of adults with low back pain in the primary care setting. Neuroimaging Clin N Am 2003;13:293-305.
69. Evans AJ, Robertson JF. Magnetic resonance imaging versus radionuclide scintigraphy for screening in bone metastases. Clin Radiol 2000;55:653; author reply 53-4.
70. Schmidt GP, Schoenberg SO, Schmid R, et al. Screening for bone metastases: whole-body MRI using a 32-channel system versus dual-modality PET-CT. Eur Radiol 2007;17:939-49.
71. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® Radiation Dose Assessment Introduction. Available at: https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Appropriateness-Criteria/RadiationDoseAssessmentIntro.pdf. Accessed March 26, 2021.

El Comité de Criterios de Adecuación del ACR y sus paneles de expertos han desarrollado criterios para determinar los estudios de imágenes apropiados para el diagnóstico y tratamiento de condiciones médicas específicas. Estos criterios están destinados a guiar a los radiólogos, radioterapeutas y médicos de referencia en la toma de decisiones con respecto al examen radiológica y el tratamiento. En general, la complejidad y la gravedad de la condición clínica de un paciente deben dictar la selección de tratamientos o procedimientos basados en imágenes más apropiados. Solo se clasifican los exámenes que se utilizan generalmente para evaluar el estado del paciente. En este documento no se consideran otros estudios de imágenes necesarios para evaluar otras enfermedades coexistentes u otras consecuencias médicas asociadas. La disponibilidad de los equipamientos o del personal puede influir en la selección de los procedimientos o tratamientos apropiados. Las técnicas de imagen clasificadas como de investigación por la FDA no se han considerado en el desarrollo de estos criterios; sin embargo, se debe alentar el estudio de nuevas técnicas y aplicaciones. La decisión final en relación con la adecuación de cualquier examen o tratamiento radiológico específico debe tomarse por el médico remitente y el radiólogo a la luz de todas las circunstancias presentadas en un análisis individualizado de los pacientes.