

Uso de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia: revisión sistemática

Informes de Evaluación
de Tecnologías Sanitarias.
Osteba

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN
DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD

Uso de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia: revisión sistemática

Informes de Evaluación
de Tecnologías Sanitarias.
Osteba

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN
DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2014

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la red *Bibliotekak* del Gobierno Vasco: <http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Edición: 1.ª noviembre 2014

Internet: <http://publicaciones.administraciones.es>

Edita: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
C/ Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

NIPO: 680-14-145-1 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad)

Este documento se ha realizado al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Economía y Competitividad, y el Departamento de Salud del Gobierno Vasco (OSTEBA), en el marco del desarrollo de actividades de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS, financiadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Para citar este informe:

Reviriego Rodrigo E, López de Argumedo González de Durana M, Villanueva Hernández G, Galnares Cordero L, Castelló Zamora B. Uso de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia: revisión sistemática. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2014. **Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias:** OSTEBA.

Índice de autores

Eva Reviriego Rodrigo. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba). Dirección de Investigación e Innovación Sanitaria. Departamento de Salud. Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Marta López de Argumedo González de Durana. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba). Dirección de Investigación e Innovación Sanitaria. Departamento de Salud. Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Gemma Villanueva Hernández. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba). Dirección de Investigación e Innovación Sanitaria. Departamento de Salud. Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Lorea Galnares Cordero. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba). Dirección de Investigación e Innovación Sanitaria. Departamento de Salud. Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava).

Belén Castelló Zamora. Centro de Documentación de la Delegación Territorial de Salud de Bizkaia. Departamento de Salud. Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza. Bilbao (Bizkaia).

Revisión externa del informe

Iñaki Martín Lesende. Centro de Salud de San Ignacio. OSI Bilbao-Basurto de Osakidetza. Servicio Vasco de Salud. Bilbao (Bizkaia).

Petra Díaz del Campo Fontecha. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS). Agencia Laín Entralgo. Consejería de Sanidad. (Madrid).

Coordinación del proyecto

Desarrollo científico y coordinación técnica: Eva Reviriego Rodrigo y Marta López de Argumedo González de Durana (Osteba).

Documentación: Belén Castelló Zamora. Centro de Documentación de la Delegación Territorial de Salud de Bizkaia. Departamento de Salud. Bilbao y Lorea Galnares Cordero (Osteba).

Coordinación y gestión administrativa: Rosana Fuentes Gutiérrez (Osteba).

Edición y difusión: Ana Belén Arcellares Díez, Asun Gutiérrez Iglesias e Iñaki Gutiérrez Ibarluzea (Osteba).

Declaración de conflictos de intereses

Los autores y revisores declaran no tener ningún conflicto de interés en relación con este estudio de investigación.

Autora para correspondencia

Eva Reviriego Rodrigo: ereviriego@ej-gv.es

Índice

Abreviaturas	11
Resumen estructurado	13
Laburpen egituratua	15
Structured summary	17
I. Introducción y justificación	19
I.1. Concepto de lumbalgia	19
I.2. Concepto de radiografía de columna lumbosacra	20
I.3. Justificación	21
II. Objetivos	23
II.1. Preguntas de investigación	23
III. Metodología	25
III.1. Criterios de selección	25
III.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda bibliográfica	26
III.3. Selección de los estudios	26
III.4. Extracción de datos	27
III.5. Evaluación de la calidad de los estudios	27
IV. Resultados	29
IV.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica	29
IV.2. Resultados de la evidencia	30
V. Discusión	45
V.1. Limitaciones del estudio	48
VI. Conclusiones	49
VII. Recomendaciones	51
VIII. Referencias	53
IX. Anexos	59

Abreviaturas

AGREE: The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation.

ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado.

FLC: Fichas de Lectura Crítica.

GPC: Guía de Práctica Clínica.

RS: Revisión Sistemática.

Resumen estructurado

Título: *Uso de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia: revisión sistemática*

Autores: Reviriego E, López de Argumedo M, Villanueva G, Galnares L, Castelló B

Palabras clave: lumbalgia, radiografía, diagnóstico, signos de alarma

Fecha: junio 2014

Páginas: 100

Referencias: 67

Lenguaje: Castellano, y resumen en castellano, euskera e inglés

Introducción

Se han publicado estudios que muestran diferencias entre los profesionales sanitarios respecto a la solicitud de pruebas de imagen para la evaluación de la lumbalgia, demostrando así la existencia de una amplia variabilidad clínica. Estos estudios indican una escasa adherencia de los profesionales de Atención Primaria a las recomendaciones de las GPC publicadas para el manejo del dolor lumbar en concreto en lo referente al uso adecuado de la historia clínica, la exploración física y de las radiografías de columna lumbar.

El uso adecuado de la radiografía lumbosacra en la lumbalgia inespecífica, que en esencia es un diagnóstico basado en la exclusión de la patología específica, implicaría mayor seguridad para los pacientes al no recibir radiaciones ionizantes innecesarias, reduciría de listas de espera para pruebas diagnósticas de imagen, y supondría un menor consumo de tiempo laboral y personal de los pacientes y una mejor utilización de los recursos.

Es por ello que es necesario ofrecer a los profesionales sanitarios evidencia científica actual y de alta calidad sobre el uso adecuado de la radiografía en pacientes con dolor lumbar inespecífico para promover una práctica clínica apropiada.

Objetivo

Determinar los criterios de uso adecuado de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia, con el fin de favorecer la reducción de la variabilidad de la práctica clínica, disminuir los riesgos para la salud de los pacientes y hacer un uso racional de los recursos sanitarios.

Metodología

Se ha realizado una revisión sistemática de la literatura científica para la cual se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica enfocada a identificar revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios observacionales, guías de práctica clínica e informes de evaluación en diferentes bases de datos biomédicas. El periodo de búsqueda ha abarcado desde el año 2006 hasta diciembre de 2013. Las publicaciones debían evaluar el uso de la radiografía como prueba diagnóstica en pacientes adultos con lumbalgia inespecífica. La búsqueda se completó con una revisión secundaria de la bibliografía de los artículos encontrados previamente. Se ha realizado una lectura crítica de los artículos seleccionados, con el fin de identificar los problemas metodológicos que pudieran influir en su validez.

Análisis económico: SI **NO** **Opinión de Expertos:** SI **NO**

Resultados

La búsqueda bibliográfica permitió identificar 25 estudios con información relevante sobre el uso de la radiografía para el diagnóstico de la lumbalgia, de las cuales 14 correspondían a Guías de Práctica Clínica y 11 a Revisiones Sistemáticas. Tras la revisión del texto completo de los mismos, fueron incluidas nueve Guías de Práctica Clínica y siete Revisiones Sistemáticas por su alta calidad metodológica. La evidencia disponible indica que en pacientes con lumbalgia aguda inespecífica sin signos de alarma, no está justificada la realización de una radiografía de columna lumbar por su limitada validez diagnóstica. Está indicada la realización de una radiografía cuando la sintomatología es indicativa de cáncer, espondilitis anquilosante, fractura vertebral o infección espinal.

Conclusiones

No se recomienda solicitar estudios radiológicos de rutina en pacientes con lumbalgia inespecífica sin signos de alarma.

La indicación de radiografía se basa en sospecha de enfermedad grave subyacente. Las principales indicaciones para realizar una radiografía lumbosacra son sospecha de fractura vertebral, sospecha de cáncer, sospecha de espondilitis anquilosante o sospecha de infección espinal.

Laburpen egituratua

Izenburua: *Erradiografiaren erabilera lunbalgiaren diagnostikoan: azterketa sistematikoa*

Egileak: Reviriego E, López de Argumedo M, Villanueva G, Galnares L, Castelló B.

Gako-hitzak: lunbalgia, erradiografia, diagnostikoa, alarma-zeinuak

Data: 2014ko ekaina

Orrialde kopurua: 100

Erreferentziak: 67

Hizkuntza: Gaztelania, eta laburpena gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez

Sarrera

Azterketa batzuk argitaratu dira, zeinek erakusten duten ez dutela berdin jokatzeko osasun-arloko profesionalen lunbalgia aztertzeko irudi-probak eskatzeko orduan, eta horrek erakusten du aldakortasun kliniko handia dagoela. Azterlan horiek egiaztatu dute Lehen Mailako Arretako profesionalen ez dietela argitaratutako Praktika Klinikoaren Giden aholkuei behar bezala jarraitzen gerrialdeko mina tratatzeko, zehazki historia kliniko, miaketa fisikoa eta bizkarrezur lunbarraren erradiografiak egoki erabiltzeari dagokionez.

Lunbalgia zehaztugabea –hori, funtsean, patologia espezifiko bazartertzean oinarritutako diagnostiko bat da– erradiografia lunbosakroa egoki erabiltzeak segurtasun handiagoa ekarriko lieke pazienteei, behar ez diren erradiazio ionizatzaileak ez bailituzkete jasoko; horrez gain, irudiaren proba diagnostikoak egiteko itxaron-zerrendak murriztea, pazienteen laneko denbora zein denbora pertsonala gutxiago gastatzea eta baliabideak hobeto erabiltzea ekarriko luke.

Horregatik, hain zuzen, eskaini behar zaie osasun-profesionalei ebidentzia zientifiko eguneratua eta kalitate handikoa lunbagoko min zehaztugabea duten pazienteekin erradiografiak egoki erabiltzeko, praktika kliniko egokia sustatzearen.

Helburua

Lunbalgia diagnostikatzeko garaian erradiografia egoki erabiltzeko irizpideak zehaztea, praktika klinikoaren aldakortasuna murrizteko, pazienteen osasunerako arriskuak gutxiagotzeko eta osasun-baliabideak zentzuz erabiltzeko.

Metodologia

Literatura zientifikoaren azterketa sistematikoa egin dugu; hartarako, bibliografia bilatzeari ekin diogu, datu biomedikoen hainbat basetan azterketa sistematikoak, entsegu klinikoak, behaketa bidezko azterlanak, praktika klinikoen gidak eta ebaluazio-txostenak identifikatzeko. 2006ko urtetik 2013ko abendura arte luzatu da bilaketa-aldia. Aipatutako argitalpenek lunbalgia zehaztugabea duten helduengan erradiografia diagnostikatzeko proba gisa erabili den ebaluatu behar zuten. Bilaketa osatzeko, aurretik aurkitutako artikuluen bibliografiaren bigarren mailako azterketa bat ere egin da. Hautatutako artikuluen irakurketa kritikoa egin da, ondoren, haien baliozkotasunean eragin lezaketen arazo metodologikoak identifikatzeko.

Azterketa ekonomikoa: BAI (EZ) **Adituen iritzia:** BAI (EZ)

Emaitzak

Bibliografian bilatuta, lunbalgia diagnostikatzeko orduan erradiografia erabiltzeari buruz informazio garrantzitsua zuten 25 azterlan aurkitu ditugu. Horietatik 14 Praktika Klinikoaren Gidetan, eta 11 Azterketa Sistematikoetan. Azterlan horien testu osoa aztertu ondoren, Praktika Klinikoaren bederati gida eta zazpi Azterketa Sistematiko jaso ditugu metodologia-kalitate handiagatik. Dugun ebidentziak dio lunbalgia akutu zehaztugabea duten pazienteengan, alarma-zantzurik ezean, ez dagoela justifikaturik bizkarrezur lunbarraren erradiografia bat egitea, oso balio mugatua baitu diagnostikatzeko. Erradiografia bat egin behar da sintomatologiak minbizia, espondilitis ankilosatzailea, ornoetako haustura edota bizkarrezurreko infekzioa dagoela adierazten badu.

Ondorioak

Ez da gomendagarria errutinako azterketa erradiologikorik eskatzea lunbalgia zehaztugabea duten alarma-zantzurik gabeko pazienteentzat bilakaeraren.

Erradiografia egitea aholkatzen da azpian gaixotasun larri bat egon daitekeela uste bada. Erradiografia lunbosakroa egiteko indikazio nagusiak dira ornoetako haustura, minbizia, espondilitis ankilosatzailea edo infekzioa izan daitezkeela uste bada.

Structured summary

Title: *Use of radiography in diagnosing low back pain: systematic review*

Authors: Reviriego E, López de Argumedo M, Villanueva G, Galnares L, Castelló B

Keywords: low back pain, radiography, x-ray, diagnosis, red flags

Date: June 2014

Pages: 100

References: 67

Language: Spanish, summaries available in Spanish, Basque and English

Introduction

There are studies showing differences among health professionals regarding the application of imaging techniques for the evaluation of low back pain, showing the existence of a wide clinical variability. These studies have found poor adherence of primary care professionals to the Clinical Practice Guidelines recommendations published for the management of low back pain, in particular with regard to the appropriate use of clinical history, physical examination and lumbar spine x-rays.

Proper use of lumbar x-rays in non-specific low back pain, which is essentially a diagnosis based on the exclusion of any underlying pathology, would mean increased safety for patients, by eliminating unnecessary ionizing radiation; shorter waiting lists for diagnostic imaging tests; reduced consumption of staff and patient time and better use of resources.

This is why it is necessary to provide healthcare professionals with current, high-quality scientific evidence on the appropriate use of radiography in patients with non-specific low back pain, to promote good clinical practice.

Objective

Determine criteria for appropriate use of radiography in the diagnosis of low back pain, in order to contribute to a reduction in variability of clinical practice, reduce risks to patient health and make rational use of health resources.

Methodology

A systematic review of the scientific literature was conducted, comprising a literature search focused on identifying systematic reviews, clinical trials, observational studies, clinical practice guidelines and evaluation reports in a variety of biomedical databases. The search covered publications from 2006 to December 2013, that evaluate the use of radiography as a diagnostic test in adult patients with non-specific low back pain. A secondary review was conducted, on the bibliographies of the identified articles. A critical reading was carried out on the selected items, in order to identify any methodological problems that might affect their validity.

Economic analysis: YES **NO** **Experts Opinion:** YES **NO**

Results

The literature search identified 25 studies with relevant information about the use of x-ray in diagnosing low back pain, of which 14 corresponded to Clinical Practice Guidelines and 11 to Systematic Reviews. Following a full-text review of the available studies, nine Clinical Practice Guidelines and seven Systematic Reviews were included, on the basis of their high methodological quality.

The available evidence indicates that in patients with acute, non-specific low back pain without red flags, lumbar spine x-ray is not justified, due to its limited diagnostic validity. Radiography is indicated when the symptoms are indicative of cancer, ankylosing spondylitis, vertebral fracture or spinal infection.

Conclusions

Routine imaging studies are not recommended in patients with non-specific low back pain without red flags.

Radiography is indicated based on suspicion of serious underlying disease. The main indications for lumbosacral radiography are: suspected vertebral fracture, suspected cancer, suspected ankylosing spondylitis or suspected infection.

I. Introducción y justificación

I.1. Concepto de lumbalgia

En la Guía de Práctica Clínica (GPC) de lumbalgia, publicada en el año 2007 por Osakidetza se define la lumbalgia como el dolor, tensión muscular o rigidez localizada entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin dolor en la pierna (ciática) (1).

Esta patología es una causa importante de discapacidad (2), que conduce a un considerable gasto sanitario en todo el mundo, especialmente en países desarrollados (3). El dolor lumbar se manifiesta en proporciones similares en todas las culturas, perturba la calidad de vida y el desempeño del trabajo, y es un motivo muy frecuente de consulta médica.

Pocos casos de dolor de espalda se deben a causas específicas; la mayoría son inespecíficos. Mientras que hasta el 70% de las personas experimentan al menos un episodio de dolor lumbar en su vida, no se puede identificar una patología específica en un 85% de los pacientes (4-5). Esta dificultad de proporcionar un diagnóstico definitivo para la mayoría de pacientes con lumbalgia ha dado lugar al término «lumbalgia inespecífica», que generalmente se considera una entidad de evolución benigna y susceptible de ser atendida en Atención Primaria (6). Algunos pacientes, sin embargo, presentan dolor lumbar como manifestación inicial de una patología más grave, como tumores malignos, fractura vertebral, infección espinal, etc. (7-9).

El procedimiento diagnóstico de los pacientes con lumbalgia ha estado caracterizado por una importante variabilidad entre los diferentes profesionales sanitarios y países. En la actualidad no existe un sistema de clasificación fiable y válido para la mayoría de los casos de dolor lumbar no específico. En la práctica clínica, así como en la literatura, el dolor lumbar no específico es usualmente clasificado por la duración del dolor. La lumbalgia se clasifica como «aguda» cuando persiste durante menos de seis semanas, «subaguda» entre seis semanas y tres meses, «crónica» cuando dura más de tres meses y «recurrente» cuando se repiten los episodios en una localización similar con ausencia de síntomas durante periodos de unos tres meses. En la práctica clínica, el *triage* se centra en la identificación de los signos de alarma como indicadores de la posible patología subyacente. Cuando estos signos de alar-

ma no están presentes, el paciente se considera que tiene el dolor lumbar inespecífico, que en esencia es un diagnóstico basado en la exclusión de la patología específica (5).

La mayoría de las GPC de lumbalgia recomiendan buscar los signos de alarma (*red flags*), para ayudar a identificar a aquellos pacientes con una mayor probabilidad de patología grave subyacente, pacientes que se convierten en candidatos para llevar a cabo un proceso diagnóstico más exhaustivo. Existe cierta incertidumbre, sin embargo, dado que las GPC han producido diferentes listados de signos de alarma para las diferentes patologías, lo que da lugar a confusión sobre su manejo clínico.

I.2. Concepto de radiografía de columna lumbosacra

La radiografía de la columna lumbosacra es una imagen de las vértebras de la región lumbar y del sacro, que se obtiene al irradiar al paciente con rayos X. Estos rayos X atraviesan en mayor o menor grado los distintos tipos de tejidos en función de su contenido en gas, líquido o elementos sólidos. Situando al paciente entre la fuente de rayos X y una placa con un negativo, la imagen que se forma en ésta permite identificar las vértebras, evidenciando su disposición, y estimar la composición de las propias vértebras y de algunos de los tejidos del entorno.

Las pruebas de imagen en pacientes que se emplean en los casos de dolor lumbar sirven fundamentalmente para dos fines: para evaluar a los pacientes con signos de alarma o dolor radicular, y para planificar las técnicas quirúrgicas en aquellos pacientes para quienes se está considerando la cirugía.

Las pruebas de imagen de la columna vertebral más comunes son la radiografía simple, la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la gammagrafía ósea. Otras pruebas (mielografía, discografía, y la tomografía por emisión de positrones) son por lo general indicadas antes de la intervención quirúrgica.

El bajo costo y su fácil disponibilidad hacen de la radiografía simple, la prueba de imagen más común de la columna.

Sin embargo, la realización de una radiografía no está exenta de inconvenientes. La radiografía lumbosacra (así como la tomografía computarizada) puede ser perjudicial porque expone las gónadas a radiaciones ionizantes, especialmente cuando se realizan proyecciones oblicuas o se hacen de forma repetida. La radiación ionizante asociada con una radiografía lumbosacra

convencional es equivalente a la de 15 exámenes radiográficos del tórax. Esto es especialmente preocupante en mujeres jóvenes (10).

Las radiaciones ionizantes no son inocuas y además las pruebas radiológicas pueden suponer un alto coste económico debido a la alta prevalencia de la lumbalgia. La Comisión Internacional de Protección Radiológica, conforme a lo establecido en la legislación de la Comunidad Europea (Directiva 84/466/Euratom) y el Real Decreto 1132/1990 sobre protección radiológica de los pacientes sometidos a exámenes y tratamientos médicos, exige que todas las exposiciones a radiografías estén justificadas desde el punto de vista médico, siendo imperativo que la decisión se base en una evaluación correcta de las indicaciones del examen, del rendimiento que se espera del mismo y de la probabilidad de que los resultados afecten al diagnóstico y posterior tratamiento, evitando exámenes innecesarios (1).

Las pruebas de imagen identifican muchas anomalías que no están relacionadas con problemas de espalda; ya que aparecen imágenes anómalas tanto en personas con lumbalgia como sin ella (10).

I.3. Justificación

Se han publicado estudios (11-13) que muestran diferencias entre los profesionales sanitarios respecto a la solicitud de pruebas de imagen para la evaluación de la lumbalgia, demostrando así la existencia de una amplia variabilidad clínica.

Estos estudios indican una escasa adherencia de los profesionales de Atención Primaria a las recomendaciones de las GPC publicadas para el manejo del dolor lumbar en concreto en lo referente al uso adecuado de la historia clínica, la exploración física y de las radiografías de columna lumbar. Algunos médicos utilizan la radiografía lumbosacra de forma rutinaria independientemente de que no existan sospechas de problemas serios asociados con el dolor de espalda (14).

Una solicitud no justificada puede conllevar importantes repercusiones negativas, como demora en la confirmación diagnóstica, junto con la radiación a la que se somete de forma innecesaria al paciente, así como el incremento de gastos y el coste de oportunidad que supone no estar ofertando la prueba a otro paciente que podría beneficiarse de ella. Además, hay que valorar que el uso innecesario de esta técnica puede conducir al descubrimiento de patologías incidentales y a la realización de pruebas adicionales confirmatorias y/o tratamientos innecesarios (*over treatment*) (15).

La correcta indicación de la radiografía lumbosacra en la lumbalgia inespecífica implicaría mayor seguridad para los pacientes al no recibir radiaciones ionizantes innecesarias, reducción de listas de espera para pruebas diagnósticas de imagen, menor consumo de tiempo laboral y personal de los pacientes y mejor utilización de los recursos.

Es por ello, que es necesario ofrecer a los profesionales sanitarios evidencia científica actual y de alta calidad sobre la utilidad de la radiografía en pacientes con dolor lumbar inespecífico para promover una mayor adecuación en la práctica clínica.

II. Objetivos

El objetivo de esta revisión sistemática es determinar los criterios de uso adecuado de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia, con el fin de reducir la variabilidad de la práctica clínica, disminuir los riesgos para la salud de los pacientes y hacer un uso racional de los recursos sanitarios.

II.1. Preguntas de investigación

- ¿Se recomienda utilizar la radiografía de columna lumbar para el diagnóstico de lumbalgia inespecífica en ausencia de signos de sospecha de patología grave subyacente?
- ¿Qué signos clínicos justifican la indicación de radiografía lumbosacra en pacientes con lumbalgia?
- ¿En qué momento del proceso diagnóstico se debería realizar la radiografía lumbosacra?

III. Metodología

Partiendo de la base de la existencia de una RS de alta calidad llevada a cabo por el grupo de trabajo de la GPC de lumbalgia de Osakidetza (1), se ha optado por realizar una actualización de la revisión que se refiere al uso de la radiografía en el diagnóstico de la lumbalgia.

III.1. Criterios de selección

III.1.1. Criterios de inclusión

1. Pacientes: estudios que incluyen personas adultas que presenten dolor lumbar.
2. Intervención: estudios que incluyen como técnica de diagnóstico la radiografía lumbosacra.
3. Tipos de estudios: GPC, revisiones sistemáticas con o sin meta-análisis, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, informes de evaluación de tecnologías sanitarias y estudios observacionales analíticos.
4. Medidas de resultado: estudios que aporten la sensibilidad, especificidad y el valor predictivo de la radiografía. Estudios que indiquen los signos de alarma que sugieren realizar una radiografía.
5. Idiomas y fechas: la búsqueda se limitó a los idiomas inglés y castellano y a aquellos estudios publicados desde el año 2006 hasta diciembre del 2013. Solamente se incluyeron estudios publicados a partir del año 2006 dado que los estudios incluidos antes de esta fecha ya se valoraron en revisión incluida en la GPC de lumbalgia de Osakidetza (1).

III.1.2. Criterios de exclusión

- Se excluyeron las revisiones narrativas y los estudios descriptivos.
- Se excluyeron los estudios de calidad media o calidad baja según los criterios de las Fichas de Lectura Crítica 2.0 y del instrumento AGREE II.

III.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda bibliográfica

III.2.1. Fuentes de información

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en las siguientes fuentes de información:

Pubmed-MEDLINE, Embase-OVID, The Cochrane Library, Cochrane Back Review Group, Centre for Reviews and Dissemination (CRD), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), Health Technology Assessment (HTA), Clinical Evidence, National Guideline Clearinghouse (NGC), National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Guidelines International Network (G-I-N), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL-EBSCO), Elsevier, Fistera, Scopus, UpToDate, TripDataBase, INAHTA, Fundación Kovacs, PEDro y Pubgle.

III.2.2. Estrategia de búsqueda

En la estrategia de búsqueda se ha utilizado tanto lenguaje natural como lenguaje controlado (descriptorios) con objeto de no perder información que no estuviera indizada. En el lenguaje natural se han utilizado palabras clave y conceptos semánticamente afines, tanto en el campo del título como en el abstract.

La estrategia de búsqueda además ha incluido técnicas de búsqueda manual. Estas búsquedas utilizaron palabras clave indexadas, incluyendo truncamientos, sinónimos, calificadores, frases y diversos filtros para acotar. La búsqueda manual incluyó asimismo artículos de autores clave.

Asimismo, se han revisado las citas bibliográficas de los estudios relevantes para localizar nuevos artículos.

Se definieron alertas en Pubmed/MEDLINE para informar sobre nuevos artículos publicados sobre este tema.

La estrategia de búsqueda bibliográfica se define en el Anexo IX. 1.

Los descriptorios MESH se detallan en el Anexo IX. 2.

III.3. Selección de los estudios

Una vez realizada la búsqueda en todas las fuentes descritas, se importaron todas las referencias al programa *Reference Manager*. Para empezar, se pro-

cedió a la eliminación de los estudios duplicados, y posteriormente se realizó una primera selección tras la lectura del título exclusivamente de cada uno de los artículos. Después de esta primera depuración, se procedió a seleccionar por dos investigadoras los artículos encontrados tras la lectura de cada uno de los *abstracts*.

Una vez localizados todos los artículos, se procedió a una lectura completa de los mismos y se excluyeron aquellos que no cumplieran los criterios de selección pre-establecidos.

III.4. Extracción de datos

Para cada estudio se extrajeron al menos las siguientes variables:

- Nombre del autor principal y año de publicación.
- Tipo de diseño del estudio.
- Objetivo del estudio.
- Características basales de los participantes.
- Características de las intervenciones.
- Resultado incluidos en el estudio.
- Conclusiones extraídas por los autores del estudio.
- Calidad del estudio.

III.5. Evaluación de la calidad de los estudios

Para la evaluación de la calidad de las revisiones sistemáticas se emplearon las Fichas de Lectura Crítica (www.lecturacritica.com), FLC 2.0, desarrolladas por el Servicio Vasco de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (Osteba) (16) y para la evaluación de las guías de práctica clínica se utilizó el instrumento AGREE II publicado por *Agree Research Trust* (17).

La calidad de los estudios fue valorada por dos investigadoras de forma independiente. Las discrepancias entre las puntuaciones de las revisoras se resolvieron en reuniones de consenso, y si las discrepancias continuaban, se valoraron con una tercera investigadora.

Se tuvieron en cuenta para la elaboración de este informe, los estudios de alta calidad metodológica.

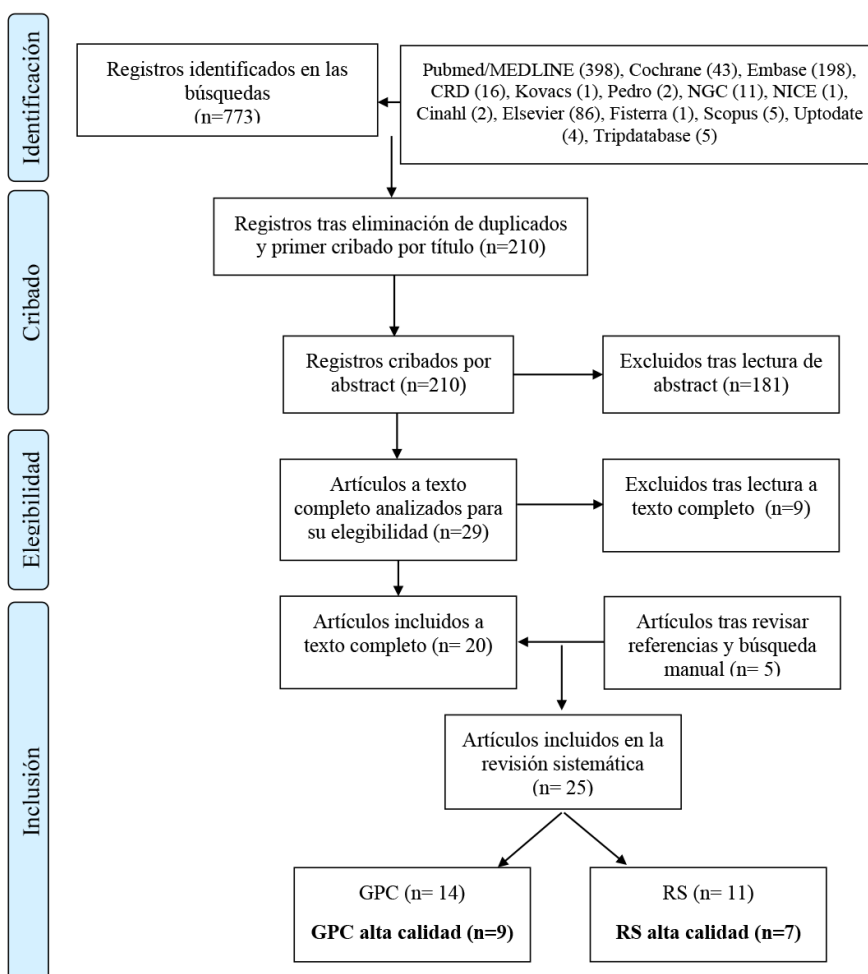
En el Anexo IX. 3. se puede encontrar información más exhaustiva sobre el instrumento Fichas de Lectura Crítica y el instrumento AGREE.

IV. Resultados

IV.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica.

La Figura 1 presenta los resultados de la búsqueda bibliográfica realizada.

Figura 1. Diagrama de flujo (18)



IV.2. Resultados de la evidencia

IV.2.1. Características y evaluación de la calidad de los estudios

De los 25 estudios seleccionados en esta revisión sistemática (19-43), 14 estudios fueron GPC y 11 RS.

Siguiendo los criterios del instrumento AGREE II, de las 14 GPC, seis fueron recomendadas (20, 22, 23, 24, 27, 30), tres recomendadas con modificaciones (25, 26; 31); y cinco no recomendadas (19, 21, 28, 29, 32). En la presente revisión sistemática se han analizado los resultados de las nueve GPC que fueron consideradas de alta calidad metodológica (recomendadas con o sin modificaciones).

Tabla 1.
Evaluación de la calidad de las Guías de Práctica Clínica con Agree II

Primer autor, año y referencia	Recomendación (según criterios AGREE II)
Negrini S, 2006 (19)	No
Chou R, 2007 (20)	Si
Rossignol M, 2007 (21)	No
Bussièrès AE, 2008 (22)	Si
Ju H, 2009 (23)	Si
Savigny P, 2009 (24)	Si
México, 2009 (25)	Si, con modificaciones*
Davis PC, 2011 (26)	Si, con modificaciones
NGC, 2011 (27)	Si
Chou R, 2011 (28)	No*
Livingston C, 2012 (29)	No*
Goertz M, 2012 (30)	Si
Delitto A, 2012 (31)	Si, con modificaciones
Barrera J, 2013 (32)	No

*Basadas en otras Guías de Práctica Clínica.

De las 11 RS evaluadas con las Fichas de Lectura Crítica de OSTEBA, siete fueron consideradas como de alta calidad (35, 36, 37, 38, 40, 42, 43), tres de calidad media (33, 39, 41) y una resultó de baja calidad (34). En la presente revisión sistemática se analizan las siete RS consideradas de alta calidad metodológica.

Tabla 2.
Evaluación de la calidad de las Revisiones Sistemáticas con FLC 2.0

Primer autor, año y referencia	Calidad de la evidencia
Rumbold G, 2007 (33)	Media
Rubinstein SM, 2008 (34)	Baja
Ju H, 2008 (35)	Alta
Somerville S, 2008 (36)	Alta
Chou R, 2009 (37)	Alta
Chou R, 2009 (38)	Alta
Koes BW, 2010 (39)	Media
Dagenais S, 2010 (40)	Alta
NA Scott, 2010 (41)	Media
French SD, 2010 (42)	Alta
Dagenais S, 2013 (43)	Alta

Las referencias de los estudios incluidos por su alta calidad metodológica pueden consultarse en el Anexo IX. 4. Los estudios excluidos junto con las razones aplicadas para su exclusión, se pueden consultar en el Anexo IX. 5.

Las tablas de evidencia con los datos más significativos de los estudios seleccionados: descripción del artículo, objetivos propuestos, entidad, principales resultados aportados en el estudio y conclusiones de los autores se presentan en la sección de Anexos (Anexo IX. 6. para GPC y Anexo IX. 7. para RS).

Se pueden consultar las tablas y resultados principales de la evaluación de la calidad de todos los estudios en la sección de Anexos (Anexo IX. 8. para GPC y Anexo IX. 9. para RS).

IV.2.2. Resultados sobre el uso de la radiografía en el manejo clínico de la lumbalgia

Inicialmente la búsqueda se centró en localizar estudios que valorasen la validez diagnóstica de la radiografía. Debido a que lo único que se han encontrado son GPC y RS, los resultados se centran en realizar una revisión de las recomendaciones clínicas sobre el uso de la radiografía en pacientes con lumbalgia.

De los estudios seleccionados de alta calidad, nueve GPC (20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31) y siete RS (35, 36, 37, 38, 40, 42, 43) informan sobre el uso adecuado de la radiografía en pacientes con lumbalgia.

Las recomendaciones sobre el uso de la radiografía en la lumbalgia en estos estudios se resumen en la Tabla 3.

Tabla 3.
Resumen de recomendaciones del uso de la radiografía en la lumbalgia

Guías de Práctica Clínica	
Estudio	Recomendación
Chou R 2007 (20)	<p>No se deben realizar de forma rutinaria imágenes ni otras pruebas de diagnóstico en los pacientes con dolor lumbar inespecífico (recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada).</p> <p>No hay evidencia de que la radiografía simple de rutina en los pacientes con dolor lumbar no específico se asocie con una mejoría en los resultados del paciente. Además, debe evitarse la exposición a la radiación ionizante innecesaria.</p> <p>Esta Guía basa sus recomendaciones en el sistema de clasificación de las guías de práctica clínica del American <i>College of Physicians</i>, adaptado del grupo GRADE (44-45).</p>
Bussièrès AE 2008 (22)	<p>Las radiografías no se indican inicialmente en pacientes adultos con lumbalgia aguda no complicada de duración menor de 4 semanas (grado B). No se recomienda el uso rutinario de radiografías de la columna lumbar dada una incidencia muy baja de hallazgos inesperados en las radiografías, las dosis altas de radiación, la alta relación coste/beneficio, y la baja especificidad de la prueba.</p> <p>En ausencia de signos de alarma en pacientes con dolor lumbar de menos 6 semanas de duración, la realización de radiografía no se asocia con mejoría en la capacidad funcional, en la intensidad del dolor, en la discapacidad o en el estado de salud general. La radiografía convencional puede mejorar la satisfacción del paciente, pero este efecto positivo debe de contrastarse con los efectos negativos como son la radiación, el aumento de visitas al médico, y mayor discapacidad a los 3 meses (grado B).</p> <p>En pacientes adultos con lumbalgia subaguda (de 4 a 12 semanas de duración) o lumbalgia persistente (más de 12 semanas) sin ensayo de tratamiento previo, se recomienda intentar un tratamiento conservador antes de realizar radiografías (grado B).</p> <p>La calidad ha sido valorada usando el instrumento <i>Quality of diagnostic accuracy studies</i> (QUADAS) para estudios de pruebas diagnósticas (46), <i>Appraisal of Guidelines Research and Evaluation</i> (AGREE) para GPC (47) y la herramienta <i>Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion</i> (SPREAD) (48-49).</p>

.../...

.../...

Guías de Práctica Clínica	
Estudio	Recomendación
Ju H 2009 (23)	<p>En los trabajadores que presentan lumbalgia aguda no traumática (menos de 4 semanas de duración) y ciática, o lumbalgia subaguda sin complicaciones (de 4 a 12 semanas de duración) y sin ensayo de tratamiento previo, no es preciso realizar inicialmente radiografías (grado B).</p> <p>Para el diagnóstico diferencial de lumbalgia en trabajadores que presentan un trauma agudo reciente (menos de 2 semanas) de la columna lumbar en ausencia de dolor o déficit neurológico y con una movilidad normal, la radiografía podría no ser útil para determinar la patología subyacente y, por tanto, no se indica su realización de forma rutinaria (grado C).</p> <p>Se ha utilizado el sistema de <i>National Health and Medical Research Council</i> para valorar la calidad de la evidencia (50-51).</p>
Savigny P 2009 (24)	<p>Para el diagnóstico del dolor lumbar inespecífico no se recomienda realizar radiografía de la columna lumbar. No hay evidencia que demuestre que la realización de radiografía lumbosacra se asocie a un beneficio clínico en términos de dolor o discapacidad, aunque aumenta la satisfacción de los pacientes en cuanto a su necesidad de información. Por otro lado, existe evidencia sobre los efectos nocivos de la radiografía.</p> <p>La evaluación de la calidad ha sido definida utilizando los criterios de <i>National Institute for Clinical Excellence</i> (NICE) (52).</p>
México 2009 (25)	<p>La realización de radiografía de columna lumbar en pacientes con dolor lumbar inespecífico de más de 6 semanas de duración, sin otros signos de alarma, no disminuye el dolor ni la incapacidad a largo plazo, aunque sí produce un aumento del grado de satisfacción en el paciente.</p> <p>La radiografía de columna no permite descartar la existencia de neoplasia e infección en pacientes con alta sospecha, debido a que la prueba presenta baja sensibilidad. Por ello, no se recomienda solicitar estudios de imagen ni otros estudios diagnósticos de manera rutinaria en pacientes con lumbalgia aguda inespecífica en ausencia de signos de alarma.</p> <p>El sistema de clasificación de la evidencia y fuerza de la recomendación proviene de las GPC internacionales utilizadas como documento base de acuerdo a la escala original utilizada en cada una de las GPC.</p>
Davis PC 2011 (26)	<p>La radiografía lumbosacra puede ser suficiente para la evaluación inicial de los signos de alarma, con indicación de otras pruebas de imagen o un plan de tratamiento si los hallazgos son anormales o inconcluyentes.</p> <p>En esta publicación no hacen referencia a sistemas de evaluación de la calidad.</p>
NGC 2011 (27)	<p>Lumbalgia aguda y subaguda: para la lumbalgia aguda sin signos de alarma, no están indicadas las pruebas de diagnóstico por imagen, incluyendo radiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. En ausencia de señales de alarma, no se justifica el uso rutinario de radiografía por el riesgo de altas dosis de radiación y su falta de especificidad.</p> <p>Lumbalgia crónica: en la lumbalgia crónica, la radiografía de la columna lumbar es una prueba muy limitada para la detección de patología grave. Por lo tanto, en ausencia de signos de alarma, no se recomiendan realizar radiografías. Se deben realizar imágenes de diagnóstico más específicas y apropiadas sobre la base de la patología que se busca (por ejemplo, exploración DEXA para la densidad ósea, gammagrafía ósea para los tumores y enfermedades inflamatorias).</p> <p>La evaluación de la calidad se ha realizado siguiendo los criterios de AGREE (47).</p>

.../...

.../...

Guías de Práctica Clínica	
Estudio	Recomendación
Goertz M 2012 (30)	No es necesaria la realización de radiografías en el primer episodio de lumbalgia. No está indicado realizar pruebas de imagen (tomografía computarizada, resonancia magnética y radiografías) en pacientes con dolor inespecífico de espalda (recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada). Se ha usado el sistema GRADE de valoración de la calidad (44).
Delitto A 2012 (31)	En la lumbalgia aguda las pruebas de imagen no han demostrado obtener hallazgos significativos ni afectar a los resultados en salud. En la lumbalgia crónica, la utilidad de las pruebas de imagen rutinarias está aún menos establecida. Por tanto, se debe considerar si es necesario el uso de pruebas de imagen en los casos con lumbalgia. Los artículos se clasificaron de acuerdo a los criterios descritos por el Centro para la Medicina Basada en la Evidencia, Oxford, Reino Unido (53).

Revisiones Sistemáticas	
Estudio	Recomendación
Ju H 2008 (35)	No se recomienda la radiografía en ausencia de signos de alarma aunque el dolor persista más de 6 semanas. En la lumbalgia aguda no se recomienda la realización de radiografía dado que tiene una capacidad diagnóstica limitada y no genera beneficios en la capacidad funcional, en el dolor o en la discapacidad. La evaluación de la calidad se ha realizado con los instrumentos AGREE (47) y ADAPTE (54).
Sommerville S 2008 (36)	Existe consenso sobre la falta de utilidad de las radiografías simples en el manejo de la mayoría de los pacientes con dolor de espalda y representan una fuente evitable de radiación. Es necesario reducir la exposición a la radiación de los pacientes. La evaluación de la calidad se ha realizado mediante <i>The Cochrane Collaboration Back Review Group Guideline</i> (55-56).
Chou R 2009 (37)	Las pruebas de imagen lumbar además de su falta de beneficio clínico, se asocian con exposición a la radiación (radiografía y tomografía computarizada), sus resultados no alteran los planes de diagnóstico o tratamiento, aumentan los costes directos, y puede conducir a un mayor uso de procedimientos caros, invasivos e innecesarios. Se confirma que los médicos deben abstenerse de realizar pruebas de imagen lumbares rutinarias en pacientes con dolor lumbar y sin signos de alarma que sugieran una condición grave subyacente. Estas conclusiones se deben de aplicar principalmente a pacientes con lumbalgia inespecífica aguda o subaguda evaluados en atención primaria. La evaluación de la calidad se ha realizado adaptando los criterios de <i>Cochrane Back Review Group</i> (56).
Chou R 2009 (38)	Para la lumbalgia, independientemente de su duración, la radiografía lumbosacra de rutina en pacientes sin señales de alarma no se asocia con mejoría de la capacidad funcional del paciente o del estado general de salud, ni con disminución del tiempo de baja, ni con la intensidad del dolor. La evaluación de la calidad ha seguido los métodos adaptados de <i>U.S. Preventive Services Task Force</i> (45).

.../...

.../...

Revisiones Sistemáticas	
Estudio	Recomendación
Dagenais S 2010 (40)	Las pruebas diagnósticas como las radiografía, los análisis de sangre, resonancia magnética, tomografía computarizada o la evaluación quirúrgica urgente, pueden ser adecuadas en casos de patología de la medula potencialmente grave o causas específicas de lumbalgia aunque se hayan descrito pocos detalles sobre el manejo de estos trastornos. La evaluación de la calidad se ha realizado con el instrumento AGREE (47).
French SD 2010 (42)	Se recomienda disminuir el uso de las radiografías en pacientes con dolor lumbar. La evaluación de la calidad se ha realizado siguiendo el manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas de Intervenciones (57) y el método EPOC (58).
Dagenais S 2013 (43)	Un alto porcentaje de las radiografías que se realizan en pacientes con lumbalgia no se indican de manera adecuada. La evaluación de la calidad se ha realizado modificando el checklist de <i>Downs and Black</i> para estudios observacionales (59).

En resumen, toda la evidencia científica consultada coincide en no recomendar la radiografía en pacientes con lumbalgia aguda cuando no se detectan signos de alarma. Solamente se indica en aquellos casos en los que los pacientes presenten signos de alarma que hagan sospechar al clínico que el paciente padece una lumbalgia asociada con una patología grave subyacente.

IV.2.3. Resultados sobre los criterios para realizar una radiografía en casos de lumbalgia

IV.2.3.1. Presencia o ausencia de signos de alarma

En la literatura científica seleccionada en esta revisión sistemática encontramos dos tipos de información: estudios que aportan información sobre signos de alarma que sugieren que puede existir una patología grave subyacente y estudios que además de aportar signos de alarma indican en qué circunstancias puede ser adecuado realizar una radiografía lumbosacra.

Son seis las GPC de alta calidad metodológica que recomiendan realizar una radiografía cuando se sospecha de patología grave subyacente (20, 22, 23, 26, 27, 30), y tres RS de alta calidad metodológica que recomiendan realizar una radiografía cuando se sospecha de patología grave subyacente (35, 37, 40).

A continuación se presentan los signos de alarma para las siguientes patologías graves subyacentes: fractura vertebral, cáncer, espondilitis anquilosante e infección espinal.

- **Signos de alarma que indican la realización de radiografía lumbosacra por sospecha de fractura vertebral**

Los estudios que aportan información sobre los signos de alarma en caso de sospecha de fractura son cinco GPC (20, 23, 26, 27, 30) y tres RS (35, 37, 40).

En la GPC de Chou *et al.* (20) se recomienda la radiografía simple para la evaluación inicial de la posible fractura de compresión vertebral en pacientes de alto riesgo, tales como aquellos con antecedentes de osteoporosis, que consumen esteroides o tienen una edad avanzada.

En la GPC de Ju *et al.* (23) se concluye que en la investigación de los pacientes con dolor lumbar después de un traumatismo lumbar o lesiones agudas (caídas, accidentes de vehículos de motor, motocicletas, peatones, ciclistas, etc.), las radiografías pueden ayudar a determinar el diagnóstico (grado B).

En la GPC de Davis *et al.* (26) se recomienda realizar una radiografía cuando se dan los siguientes signos de alarma: trauma significativo reciente (a cualquier edad), trauma menor en pacientes mayores de 50 años, osteoporosis, edad mayor de 70 años, consumo de drogas por vía intravenosa y uso prolongado de corticosteroides.

En la GPC de *National Guidelines Clearinghouse* (27), se recomienda realizar una radiografía cuando se dan los siguientes signos de alarma: aparición de dolor muy fuerte con un traumatismo menor en pacientes mayores de 50 años de edad (riesgo mayor en pacientes >de 65 años), antecedentes de ingesta prolongada de corticosteroides, o deformidad estructural.

En la GPC de Goertz *et al.* (30) se indica la realización de una radiografía si se ha sufrido una lesión importante, como una caída o un accidente automovilístico y el paciente tiene 50 años o más.

En la RS de Ju *et al.* (35) se recomiendan las radiografías simples de la columna lumbar para descartar fracturas en pacientes con lumbalgia aguda cuando están presentes cualquiera de las siguientes señales de alarma: reciente trauma significativo (a cualquier edad), traumatismo leve reciente en paciente mayor de 50 años, antecedentes el uso de esteroides de prolongado, osteoporosis y si los pacientes son mayores de 70 años.

En la RS de Chou *et al.* (37) se recomienda realizar una radiografía ante un traumatismo significativo.

En la RS de Dagenais *et al.* (40) se sugiere realizar radiografías y análisis de sangre o resonancia magnética / tomografía computarizada teniendo en cuenta estos signos de alarma: edad mayor de 50 años, osteoporosis, consumo de esteroides, deformidad estructural, y traumatismo.

Las indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de fractura vertebral se resumen en la Tabla 4.

Tabla 4.
Indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de fractura

Lumbalgia con sospecha de fractura	
Signos de alarma que indican la realización de una radiografía	Referencias
Consumo crónico de esteroides	20, 26, 27, 35, 40
Consumo de drogas por vía intravenosa	26, 27, 35, 40
Deformidad estructural	27, 40
Dolor nocturno	40
Edad: mayor de 70 años	20, 26, 35
Osteoporosis	20, 26, 35, 40
Traumatismo menor en pacientes > 50 años	26, 27, 30, 35, 40
Traumatismo significativo reciente	23, 26, 30, 35, 37, 40

En resumen, con el fin de descartar una fractura vertebral en los pacientes con lumbalgia está indicada la realización de radiografía lumbosacra simple si existen las siguientes circunstancias: edad avanzada, osteoporosis, consumo de esteroides, consumo de drogas por vía intravenosa, antecedentes traumáticos y/o clínica compatible con fractura.

- **Signos de alarma que indican la realización de una radiografía lumbosacra por sospecha de cáncer**

Los estudios que han analizado los signos de alarma que indican un posible cáncer como etiología de la lumbalgia son tres GPC (20, 22, 26) y tres RS (35, 37, 40).

En la GPC de Chou *et al.* (20) se especifica que para los casos que incluyan pérdida de peso, edad mayor de 50 años y ausencia de mejoría tras un mes de evolución se recomienda realizar una radiografía simple lumbosacra.

En los casos de lumbalgia en los que confluyan múltiples factores de riesgo para el cáncer, esta GPC recomienda realizar una radiografía simple o una resonancia magnética.

En la GPC de Bussières *et al.* (22) las radiografías se indican (grado de la evidencia B) en pacientes mayores de 50 años, en particular con los signos y síntomas relacionados con una enfermedad sistémica, en ausencia de respuesta al tratamiento esperado o empeoramiento después de 4-6 semanas, cuando se da una restricción significativa de la actividad mayor de 4 semanas y si existe dolor no mecánico (dolor implacable en reposo, signos y síntomas constantes o progresivos).

En la GPC de Davis *et al.* (26) se sugiere realizar una radiografía cuando se detectan determinados signos de alarma tales como una pérdida de peso inexplicable o antecedentes de cáncer.

En la RS de Ju *et al.* (35) se recomienda realizar una radiografía simple en combinación con hematimetría completa y velocidad de sedimentación globular para descartar tumor en pacientes con lumbalgia aguda cuando estén presentes cualquiera de las siguientes señales de alarma: cáncer previo, dolor de espalda baja que empeora con el reposo y pérdida de peso inexplicable. Además añade que en presencia de signos de alarma, especialmente para tumores, el uso de otros estudios de imagen como la gammagrafía ósea, tomografía computarizada o resonancia magnética pueden estar indicados clínicamente, aunque las radiografías simples sean negativas.

En la RS de Chou *et al.* (37), los estudios recomiendan realizar una radiografía ante los siguientes signos de alarma: antecedentes de cáncer, edad mayor de 50 años, y pérdida de peso inexplicable.

La RS de Dagenais *et al.* (40) propone realizar una radiografía junto con un análisis de sangre o una resonancia magnética cuando existen antecedentes de cáncer, se produce una pérdida de peso inexplicable, no existe respuesta al tratamiento, el dolor se produce por la noche y en reposo, la edad es superior a 50 años, y existe retención urinaria.

Los signos de alarma que indican la realización de una radiografía en lumbalgia con sospecha de cáncer se resumen en la Tabla 5.

Tabla 5.
Indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de cáncer

Lumbalgia con sospecha de cáncer	
Signos de alarma que indican la realización de una radiografía	Referencias
Antecedente o sospecha de cáncer	26, 35, 37, 40
Ausencia de respuesta al tratamiento	22, 40
Dolor nocturno	40
Dolor que no mejora con el reposo	22, 35, 40
Edad: mayor de 50 años	20, 22, 37, 40
Ausencia de mejoría después de un mes de evolución	20
Múltiples factores de riesgo para el cáncer	20
Pérdida de peso inexplicable	20, 26, 35, 37, 40
Retención de orina	40

En resumen, la evidencia disponible indica que en los pacientes con lumbalgia que presenten múltiples factores de riesgo para el cáncer y/o antecedentes oncológicos y/o clínica compatible con cáncer, especialmente si son mayores de 50 años, está indicado realizar radiografía lumbosacra simple. En el caso de resultado negativo de la radiografía está indicado realizar otras pruebas de imagen como gammagrafía ósea, tomografía axial computarizada o resonancia magnética.

- **Signos de alarma que indican la realización de radiografía lumbosacra por sospecha de espondilitis anquilosante**

Los estudios que aportan información sobre los signos de alarma que justifican la realización de radiografía para descartar espondilitis anquilosante son dos GPC (20, 22) y una RS (40).

En la GPC de Chou *et al.* (20) se recomienda realizar una radiografía de pelvis anteroposterior cuando se dan los siguientes síntomas: rigidez matutina, mejora del dolor con el ejercicio, dolor alterno en las nalgas, despertarse durante la noche debido al dolor de espalda y ser una persona joven.

En la GPC de Bussières *et al.* (22) identifican los siguientes signos de alarma asociados con esta patología: rigidez matutina mayor de 30 minutos, mejora del dolor de espalda con ejercicio pero no con el descanso, desper-

tarse en mitad de la noche con dolor de espalda, dolor alternativo en las nalgas e inicio gradual en pacientes menores de 40 años de edad.

En la RS de Dagenais *et al.* (40), se recomienda realizar una radiografía de la columna vertebral y la pelvis junto con un análisis de sangre cuando se dan los siguientes síntomas: inicio gradual de los síntomas, dolor nocturno, rigidez por la mañana, síntomas que mejoran con el ejercicio, dolor alternativo en nalga, y antecedentes familiares de espondiloartritis.

Las indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de espondilitis anquilosante se resumen en la Tabla 6.

Tabla 6.
Indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de espondilitis anquilosante

Lumbalgia con sospecha de espondilitis anquilosante	
Signos de alarma que indican la realización de una radiografía	Referencias
Dolor nocturno	20, 22, 40
Dolor alternativo en las nalgas	20, 22, 40
Inicio gradual \leq 40 años de edad	20, 22, 40
Historia familiar de espondilitis anquilosante	40
Mejoría con el ejercicio	20, 22, 40
Rigidez matutina	20, 22, 40

En resumen, en los pacientes con lumbalgia que presentan síntomas compatibles con espondilitis anquilosante y especialmente cuando son menores de 40 años está indicado realizar una radiografía lumbosacra simple y un análisis de sangre con hematimetría completa.

- **Signos de alarma que indican la realización de radiografía lumbosacra por sospecha de infección espinal**

Los estudios que aportan información en caso de sospecha de infección espinal son una GPC (26) y tres RS (35, 37, 40).

En la GPC de Davis *et al.* (26) se indican los siguientes signos de alarma: consumo de drogas por vía intravenosa, uso prolongado de corticosteroides, fiebre de origen desconocido e inmunosupresión.

En la RS de Ju *et al.* (35) se recomienda realizar una radiografía simple en combinación con hematimetría completa y velocidad de sedimentación globular para descartar infección espinal en pacientes con lumbalgia aguda cuando están presentes cualquiera de las siguientes señales de alarma: infección reciente, fiebre por encima de 38°C, abuso de drogas intravenosas, uso prolongado de esteroides y dolor de espalda baja que empeora con el reposo. Además los autores consideran que en presencia de signos de alarma, especialmente para infecciones, el uso de otras pruebas de imagen como la gammagrafía ósea, tomografía computarizada o resonancia magnética puede estar indicado clínicamente, aunque las radiografías simples sean negativas.

En la RS de Chou *et al.* (37) se indican los siguientes signos de alarma que sugieren realizar una radiografía: fiebre, consumo de alcohol o drogas, y uso de corticosteroides.

En la RS de Dagenais *et al.* (40) se propone tener en cuenta los siguientes signos de alarma ante sospecha de infección espinal: fiebre, supresión inmunitaria, uso de drogas por vía intravenosa, malestar sistémico, y trauma. Las pruebas diagnósticas sugeridas son el hemograma, la radiografía y/o la resonancia magnética.

Las indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de infección espinal se resumen en la Tabla 7.

Tabla 7.
Indicaciones de la radiografía en lumbalgia con sospecha de infección espinal

Lumbalgia con sospecha de infección espinal	
Signos de alarma que indican la realización de una radiografía	Referencias
Consumo crónico de esteroides	26, 35, 37, 40
Consumo de drogas por vía intravenosa	26, 35, 37, 40
Dolor que empeora con el reposo	35
Fiebre superior a 38 ° C durante más de 48 horas	26, 35, 37
Infección reciente (de vías urinarias o piel)	35
Inmunosupresión	26, 40
Malestar general, e inflamación	40

En resumen, la evidencia disponible indica que es pertinente realizar una radiografía lumbosacra para descartar infección espinal en los pacientes con lumbalgia mediante radiografía lumbosacra simple más hematimetría completa u otras pruebas de imagen si existen factores de riesgo que predisponen a la infección como el consumo de esteroides, uso de drogas por vía intravenosa o inmunosupresión o si presentan síntomas compatibles.

IV.2.3.2. Criterio temporal para la indicación de la radiografía

Únicamente tres GPC incluidas en esta revisión (20, 23, 26) han aportado información sobre el momento más adecuado para realizar un examen radiográfico en presencia de lumbalgia por presentar signos de alarma. Las recomendaciones recogidas al respecto se resumen en la tabla 8.

Tabla 8.
Resumen de las recomendaciones sobre criterios temporales para la realización de una radiografía lumbosacra en caso de lumbalgia

Estudio	Recomendación
Chou R 2007 (20)	La realización de una radiografía simple puede ser una opción inicial razonable para el dolor de espalda baja que persiste más de 1 o 2 meses a pesar de los tratamientos si no existen síntomas que sugieran radiculopatía o estenosis espinal.
Ju H 2009 (23)	Los trabajadores que presentan lumbalgia aguda no traumática (menos de 4 semanas de duración) y ciática, o lumbalgia subaguda sin complicaciones (de 4 a 12 semanas de duración) y ningún intento de tratamiento previo, no requieren inicialmente radiografías (grado B). En la reevaluación, si hay una ausencia de mejora esperada o si existe empeoramiento de la condición del trabajador, se podría considerar realizar una radiografía para excluir afecciones graves, aunque no se indica realizar rutinariamente radiografías adicionales (grado B).
Davis PC 2011 (26)	En la evaluación inicial la radiografía lumbosacra puede ser suficiente si existen signos de alarma de fractura vertebral, cáncer o infección. Se indicarán otras pruebas de imagen o un plan de tratamiento si los hallazgos son anormales o inconcluyentes.

En resumen, no se recomienda la realización rutinaria de radiografía lumbosacra en los casos de lumbalgia sin signos de alarma o sin complicaciones. Sólo está indicada la realización diferida de la misma cuando en la reevaluación del paciente su situación clínica no mejore o empeore.

En caso de existir signos de alarma está indicada la realización de una radiografía lumbosacra al inicio del cuadro clínico especialmente si se considera probable la existencia de una fractura vertebral (trauma reciente, osteoporosis o edad mayor de 70 años, etc.), o si se sospecha cáncer o infección espinal. Está indicado realizar otras pruebas de imagen o un plan de tratamiento si los hallazgos obtenidos en la radiografía son anormales o no concluyentes.

IV.2.4. Signos de alarma que ayudan a descartar otros procesos graves en pacientes con lumbalgia

Algunos estudios destacan la importancia de valorar otros signos de alarma para la identificación de otras patologías graves, pero no indican específicamente que la prueba a realizar sea una radiografía lumbosacra. Las patologías a descartar son las siguientes:

Artropatía inflamatoria: un estudio recoge los signos de alarma (edad inferior a 40 años; dolor que no mejora con el reposo; disminución de la movilidad lateral) que pueden ser sospecha de artropatía inflamatoria pero no añade información específica sobre las pruebas diagnósticas a realizar (25).

Aneurisma de aorta: en los casos de signos de alarma con sospecha de aneurisma de aorta, ninguna de las Guías de Práctica Clínica que evalúan esta patología (25, 31) ni la Revisión Sistemática (40) informa sobre la indicación de la radiografía cuando hay sospecha de aneurisma de aorta. La RS (40), sugiere que en caso de que existan signos de alarma se derive el paciente al cirujano. Los signos de alarma para esta patología que aportan los tres estudios son los siguientes: existencia de factores de riesgo cardiovascular; antecedentes de enfermedad vascular; presencia de enfermedad vascular periférica o riesgo de enfermedad de las arterias coronaria asociado a ciertos factores (edad mayor de 50 años, fumador, hipertensión, la diabetes mellitus); edad mayor de 60-70 años; raza no caucásica; sexo femenino; los síntomas no relacionados con el estrés de movimiento; circunferencia abdominal menor de 100 cm; presencia de un soplo en el epigastrio centro; palpación del pulso aórtica anormal; pulso aórtico cuatro cm o más; pulso aórtico cinco cm o más; aterosclerosis; masa abdominal pulsátil; dolor no influido por movimientos, posturas o esfuerzos; dolor de espalda, abdominal o dolor en la ingle; dolor nocturno; dolor en reposo con irradiación del dolor a las piernas.

Síndrome de cauda equina o «cola de caballo»: ninguna de las GPC ni RS informa sobre la indicación de la radiografía cuando hay sospecha del síndrome de cauda equina. Se sugiere considerar otras pruebas de imagen para su diagnóstico como la resonancia magnética o una evaluación quirúr-

gica (40). Los estudios que aportan información sobre los signos de alarma permiten sospechar de una lumbalgia asociada al síndrome de cauda equina son tres GPC (25, 30, 31), y una RS (40). Los signos de alarma que aparecen en estos estudios son: retención de orina; parestesia de silla de montar; déficit motor progresivo; nueva aparición de la incontinencia urinaria; la ciática unilateral o bilateral; déficits sensoriales y motores; anormal elevación de la pierna recta; incontinencia fecal; déficits sensoriales o motoras en los pies (zonas L4, L5, S1); debilidad en las extremidades; y síntomas neurológicos generalizados.

V. Discusión

Los episodios de lumbalgia son una experiencia humana universal (60). Por lo general, se trata de una condición benigna auto-limitante que no requiere asesoramiento profesional ni tratamiento específico (61). Los profesionales clínicos disponen de un gran número de GPC para apoyar el manejo clínico de esta patología. Estas GPC recomiendan hacer un diagnóstico diferencial que permita descartar patologías graves como causantes de la lumbalgia (síndrome de cauda equina, fracturas, infecciones, enfermedades inflamatorias, neoplasia) mediante la valoración de signos de alarma (62).

El aumento del uso de pruebas de imagen y el consiguiente incremento en la exposición a las radiaciones ionizantes ha provocado una mayor conciencia y preocupación por la seguridad de los pacientes. El uso apropiado de las pruebas de imagen basadas en las GPC de condiciones clínicas específicas puede ayudar a reducir estos riesgos (63).

Hace unos años la Alianza Nacional de Médicos (*National Physicians Alliance*) de Estados Unidos puso en marcha a través de una fundación (*ABIM*) un proyecto denominado *Choosing Wisely* que pretendía que las sociedades científicas, elaborasen un listado de cinco recomendaciones dirigidas a promover el uso más eficaz de los recursos de atención a la salud en relación con la indicación de pruebas diagnósticas o tratamientos. Una de esas cinco recomendaciones en las que los cambios en la práctica podían llevar a un aumento de la calidad de la atención y a un uso mejor de los recursos finitos fue «no realizar pruebas de imagen en pacientes con lumbalgia en las seis primera semanas a no ser que se presenten señales de alarma» (64).

Simultáneamente, desde 2007 el *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) viene incluyendo en sus guías recomendaciones «*Do not do*» («No hacer») dirigidas a no realizar aquellas intervenciones cuya relación beneficio/riesgo no está clara, o para las que no se dispone de evidencia para aconsejar su uso continuado.

En la GPC sobre la Lumbalgia de Osakidetza (1), el Servicio Vasco de Salud, se indicaba la siguiente recomendación de diagnóstico: «En pacientes con lumbalgia aguda inespecífica sin signos de alarma, no está justificada la realización de una radiografía de columna lumbar por su limitada validez diagnóstica». Además agrega que «la radiografía de columna lumbar tiene

su indicación en la lumbalgia con sospecha de patología grave, como cáncer o infección espinal, cuando en la anamnesis los y las pacientes presentan signos de alarma. En los casos de sospecha de fractura vertebral, osteoporótica o no, está indicada la realización de una radiografía de columna lumbar. La presencia de alteraciones radiográficas confirmaría el diagnóstico de cáncer, infección o enfermedad inflamatoria; sin embargo, la ausencia de hallazgos obliga a realizar nuevas pruebas de imagen si la sospecha de enfermedad orgánica es alta».

Los resultados de la presente revisión sistemática son consistentes con estas recomendaciones de la Alianza Nacional de Médicos, NICE y Osakidetza.

Las recomendaciones para la indicación de realizar radiografías en casos de lumbalgia se concentran alrededor de cuatro sospechas clínicas: cáncer, espondilitis anquilosante, fractura vertebral o infección espinal. Para otras patologías como el síndrome de cauda equina, las artropatías inflamatorias y el aneurisma de aorta no se informa sobre la indicación de la radiografía.

Estos listados de signos de alarma no pretenden ser empleados como un protocolo de manejo clínico, ni reemplazar al criterio del médico, ya que la indicación de realizar una radiografía depende en cada caso de las características y situación clínica del paciente, así como de la disponibilidad de otras técnicas de imagen o diagnósticas que en este estudio no se han contemplado. De este modo, los clínicos se encontrarán ante situaciones en las que la valoración clínica y otra prueba diagnóstica sean suficientes para tomar una decisión terapéutica, así como lesiones que por su gravedad requerirán una intervención urgente (65).

En el estudio de Srinivas *et al.* (66) se muestra una amplia evidencia que apoya la recomendación de no realizar radiografías lumbosacras a no ser que se presenten signos de alarma, y además se añade información sobre las posibles razones por las cuales los médicos siguen indicando la realización de imágenes para la lumbalgia aguda, que incluyen preocupaciones médico-legales, las preferencias del paciente, las presiones de tiempo (es más sencillo ordenar una prueba de imagen que explicar por qué no debe hacerse), y los incentivos financieros.

No obstante, la utilización de los listados de signos de alarma no está exenta de críticas. Para la mayoría de signos de alarma no hay evidencia suficiente para formular recomendaciones en cuanto a su precisión diagnóstica o utilidad para la detección de patología grave subyacente. Los datos disponibles indican que, en pacientes con dolor lumbar, una indicación de

sospecha de cáncer o fractura vertebral no debe basarse en la investigación de un único signo de alarma. La combinación de varios signos de alarma permite aumentar la sensibilidad del diagnóstico (7-9).

Se debe de considerar la probabilidad de que el paciente realmente tenga una condición severa que sea la causante del dolor y cuáles son las consecuencias si se pasa por alto el diagnóstico, ya que la realidad clínica es que pocos pacientes se verán seriamente perjudicados por el hecho de que el diagnóstico se retrase en el tiempo. Por otro lado, hay que tener en cuenta la limitada capacidad de los listados de signos de alarma para identificar causas específicas para la lumbalgia. Con todo esto, el estudio de Underwood *et al.* concluye que es más adecuado determinar un pequeño número de condiciones médicas en las que el diagnóstico y el tratamiento tempranos puedan marcar diferencias, y utilizar el tiempo como herramienta diagnóstica para el resto de casos. Prestar demasiada atención al abordar las sospechas y signos de alarma pueden distraer al clínico en proporcionar la información clave para el paciente: tranquilidad en cuanto a la naturaleza benigna de la enfermedad para la gran mayoría de los pacientes y los beneficios de evitar el reposo en cama y mantener las actividades normales, incluyendo el trabajo. En definitiva, se debe de confiar en el criterio y la experiencia del clínico, ya que probablemente sean más discriminatorias que la aplicación de fórmulas de signos de alarma y reglas de decisión (67).

Son muchas las publicaciones que exponen cómo diversos factores pueden influir en el uso de las radiografías. En el estudio de Dagenais *et al.* (43) señalan que las expectativas, creencias y preferencias de los pacientes son muy importantes en la toma de decisiones sobre la realización o no de una radiografía. Por ejemplo, algunos pacientes creen que es necesario realizar una radiografía para proporcionar un diagnóstico y perciben su ausencia como un indicador de mala calidad sanitaria. Los médicos pueden, por lo tanto, sentir presión para indicar una radiografía para mejorar la satisfacción del paciente. Otro aspecto que puede influir en los médicos para solicitar una radiografía es el temor de un litigio si no logran identificar alguna patología espinal grave relacionada con la lumbalgia, como tumor, infección espinal o fractura. Este temor puede llevar a la práctica de la medicina defensiva.

Algunos métodos propuestos para abordar el potencial uso excesivo de las radiografías en el diagnóstico de la lumbalgia incluyen el análisis de la toma de decisiones compartidas y las campañas de educación pública. Las actitudes y conductas de los médicos también pueden ser reforzadas a través de programas de formación continua donde compartir los resultados de las GPC recientes (43).

Además la investigación debe continuar explorando las estrategias para reducir las radiografías inapropiadas y mejorar la adherencia de los profesionales sanitarios a las recomendaciones de las GPC sobre el uso de la radiografía en pacientes con lumbalgia.

V.1. Limitaciones del estudio

Las limitaciones del estudio son las derivadas de los estudios seleccionados. Algunas de las GPC no valoraban la calidad de los estudios ni el nivel de fuerza de la recomendación.

No se han encontrado estudios primarios en la búsqueda que añadan evidencia a la aportada por las GPC y las RS. Los estudios incluidos han sido GPC y RS de alta calidad metodológica.

VI. Conclusiones

- En el estudio rutinario de un paciente con lumbalgia inespecífica que no presenta signos de alarma que sugieran la existencia de una patología grave, la realización de una radiografía lumbosacra no mejora los resultados clínicos y conlleva una exposición innecesaria a radiación, por lo que se desaconseja su uso.
- La radiografía de columna lumbar está indicada cuando los pacientes presentan signos de alarma que hacen sospechar de la existencia de una patología grave, como fractura vertebral, cáncer, espondilitis anquilosante o infección espinal.
- La realización de una radiografía está indicada en pacientes con lumbalgia asociada a uno o varios de los siguientes signos de alarma:
 - Antecedentes personales de cáncer / presencia de múltiples factores de riesgo para el cáncer.
 - Ausencia de mejoría tras un mes de evolución o sin respuesta al tratamiento.
 - Consumo crónico de esteroides.
 - Consumo de drogas por vía intravenosa.
 - Deformidad estructural de la columna vertebral.
 - Dolor alterno en las nalgas.
 - Dolor nocturno que altera el sueño.
 - Dolor que empeora o no mejora con el reposo.
 - Dolor que mejora con el ejercicio.
 - Fiebre.
 - Historial familiar de espondilitis anquilosante.
 - Infección reciente (de vías urinarias o la piel).
 - Inmunosupresión.
 - Malestar general.
 - Osteoporosis.
 - Pérdida de peso inexplicable.
 - Retención de orina.
 - Rigidez matutina.
 - Traumatismo en mayores de 50 años.

- La ausencia de hallazgos radiológicos puede requerir de la realización de otras pruebas de imagen o estudios clínicos si la sospecha de enfermedad orgánica es alta.
- La aplicación de fórmulas de signos de alarma no sustituye al juicio clínico, por lo que es importante confiar en la experiencia del profesional y en su criterio clínico. La decisión de realizar o no una radiografía es un balance entre las recomendaciones basadas en la evidencia y el juicio clínico.

VII. Recomendaciones

- No se recomienda solicitar estudios radiológicos en la lumbalgia inespecífica en ausencia de signos de alarma.
- Se sugiere considerar la realización de una radiografía en los casos de lumbalgia con signos de alarma que ayudan a descartar procesos de gravedad como fractura vertebral, cáncer, espondilitis anquilosante o infección espinal.

VIII. Referencias

1. Pérez I, Alcorta I, Aguirre G, Aristegi G, Caso J, Esquisabel R, *et al.* Guía de Práctica Clínica sobre Lumbalgia Osakidetza. GPC 2007/1. Vitoria-Gasteiz.
2. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, *et al.* Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012; 380: 2197-223.
3. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010; 24: 769-81.
4. Ehrlich GE. Low back pain. *Bull World Health Organ.* 2003; 9: 671-676.
5. Koes BW, van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ.* 2006; 332(7555): 1430-4.
6. Koes BW, van Tulder M, Lin C-WC, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J.* 2010; 19: 2075-94.
7. Williams CM, Henschke N, Maher CG, van Tulder MW, Koes BW, Macaskill P, *et al.* Red flags to screen for vertebral fracture in patients presenting with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 1: CD008643.
8. Henschke N, Maher CG, Ostelo RW, de Vet HCW, Macaskill P, Irwig L. Red flags to screen for malignancy in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 2: CD008686.
9. Downie A, Williams CM, Henschke N, Hancock MJ, Ostelo RW, de Vet HC, *et al.* Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. *BMJ.* 2013; 11: 347.
10. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, *et al.* Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J.* 2006;(15 Suppl 2): S192-S300.
11. Carey TS, Garrett J, and the North Carolina Back Pain Project. Patterns of ordering diagnostic tests for patients with acute low back pain. *Ann Intern Med.* 1996; 125: 807-14.
12. Cherkin DC, Deyo RA, Wheeler K, Ciol MA. Physician variation in diagnostic testing for low back pain. Who you see is what you get. *Arthritis Rheum.* 1994; 37: 15-22.

13. Di Iorio D, Henley E, Doughty A. A survey of primary care physician practice patterns and adherence to acute low back problem guidelines. *Arch Fam Med.* 2000; 9: 1015–21.
14. Chou R, Deyo RA, Jarvik JG. Appropriate use of lumbar imaging for evaluation of low back pain. *Radiol Clin North Am.* 2012; 50(4): 569-85.
15. Valentín B, Blasco JA. Plan de uso adecuado de tecnologías de diagnóstico por imagen en patología abdominal en atención primaria y especializada. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Agencia Laín Entralgo; 2010. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: UETS 2007/7-1.
16. López de Argumedo M, Reviriego E, Andrío E, Rico R, Sobradillo N, Hurtado de Saracho I. Revisión externa y validación de instrumentos metodológicos para la Lectura Crítica y la síntesis de la evidencia científica. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (Osteba); 2006. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA N° 2006/02.
17. Brouwers M, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, *et al.* AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. *Can Med Assoc J.* 2010; 182: E839-842.
18. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009; 6(7): e1000097.
19. Negrini S, Giovannoni S, Minozzi S, Barneschi G, Bonaiuti D, Bussotti A, *et al.* Diagnostic therapeutic flow-charts for low back pain patients: the Italian clinical guidelines. *Eura Medicophys.* 2006; 42(2): 151-70.
20. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, *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(7): 478-91.
21. Rossignol M, Arsenaault B, Dionne C, Poitras S, Tousignant M, Truchon M, *et al.* Clinic on Low Back Pain in Interdisciplinary Practice (CLIP) guidelines. Montréal. 2007. Direction de santé publique. Agence de la santé et de services sociaux de Montréal.
22. Bussièrès AE, Taylor JA, Peterson C. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach-part 3: spinal disorders. *J Manipulative Physiol Ther.* 2008; 31(1): 33-88.
23. Ju H, Docter S, Newton S, Merlin T, Hiller J. The management of acute/subacute soft tissue injuries to the low back: evidence update and recom-

- mendations for clinical practice. Adelaide Health Technology Assessment. Adelaide, SA: WorkCover SA. 2009.
24. Savigny P, Kuntze S, Watson P, Underwood M, Ritchie G, Cotterell M, *et al.* Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain. London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners. (UK); 2009. (NICE Clinical Guidelines, No. 88.)
 25. Diagnóstico, tratamiento y prevención de la lumbalgía aguda y crónica en el primer nivel de atención. México. Secretaría de salud. 2009.
 26. Davis PC, Wippold FJ II, Cornelius RS, Angtuaco EJ, Broderick DF, Brown DC, *et al.* ACR Appropriateness Criteria® low back pain. [online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2011. 8 p.
 27. National Guideline Clearinghouse. Toward Optimized Practice. Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain. Edmonton (AB): Toward Optimized Practice; 2011. 37 p.
 28. Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2011; 154(3): 181-9.
 29. Livingston C, Little A, King V, Pettinari C, Thielke A, Vandegriff S, *et al.* State of Oregon Evidence-based Clinical Guidelines Project. Advanced imaging for low back pain: A clinical practice guideline based on the joint practice guideline of the American College of Physicians and the American Pain Society (Diagnosis and treatment of low back pain). Salem: Office for Oregon Health Policy & Research; 2012.
 30. Goertz M, Thorson D, Bonsell J, Bonte B, Campbell R, Haake B, *et al.* Adult Acute and Subacute Low Back Pain. Bloomington MN: Institute for Clinical Systems Improvement; 2012. Updated November 2012.
 31. Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, *et al.* Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. Low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012; 42(4): A1-57.
 32. Barrera Portillo J. Guía de Práctica Clínica de Lumbalgia. A Coruña: Fisterra; 2013.
 33. Rumbold G, Reid J, Garrubba M and Harris C. Evidence review. Diagnostic imaging in acute low back pain. Melbourne: Centre for Clinical Effectiveness; 2007.
 34. Rubinstein SM, van Tulder M. A best-evidence review of diagnostic procedures for neck and low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2008; 22(3): 471-82.

35. Ju H, Liufu Z, Newton S, Merlin T. Systematic review of clinical practice guidelines on the management of acute/subacute soft tissue injuries to the low back. Adelaide Health Technology Assessment. Adelaide, SA: WorkCover SA. 2008.
36. Somerville S, Hay E, Lewis M, Barber J, van der Windt D, Hill J. Content and outcome of usual primary care for back pain: a systematic review. *Br J Gen Pract.* 2008; 58(556): 790-7, i-vi.
37. Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2009; 373(9662): 463-72.
38. Chou R, Huffman L. Evaluation and Management of Low Back Pain: Evidence Review. American Pain Society; Glenview, IL: 2009 (35).
39. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J.* 2010; 19(12): 2075-94.
40. Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *Spine J.* 2010; 10(6): 514-29.
41. Scott NA, Moga C, Harstall C. Managing low back pain in the primary care setting: the know-do gap. *Pain Res Manag.* 2010; 15(6): 392-400.
42. French SD, Green S, Buchbinder R, Barnes H. Interventions for improving the appropriate use of imaging in people with musculoskeletal conditions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (1): CD006094.
43. Dagenais S, Galloway EK, Roffey DM. A systematic review of diagnostic imaging use for low back pain in the United States. *Spine J.* 2013; pii: S1529-9430(13): 01626-4.
44. Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, Addrizzo-Harris D, Hylek EM, Phillips B, *et al.* Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an american college of chest physicians task force. *Chest.* 2006;129:174-81.
45. Harris R, Helfand M, Woolf S, *et al.* Methods Work Group, Third US Preventive Services Task Force. Current methods of the US Preventive Services Task Force: a review of the process. *Am J Prev Med.* 2001;20:21-35.
46. Whiting P, Rutjes AWS, Dinnes J, Reitma JB, Bossuyt PMM, Kleijnen JK. Development of validation of methods for assessing the quality of diagnostic accuracy studies. Chap 9. *Health Technol Assess (Rockv)* 2004;8:59-65.

47. The Agree Collaboration. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. *Qual Saf Health Care*. 2003;12:18-23.
48. Ricci S, Celani MG, Righetti E. Development of clinical guidelines: methodological and practical issues. *Neurol Sci*. 2006;27(Suppl 3):S228-30.
49. Harbour R, Miller J. for the SIGN grading review group. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001;323:334-6.
50. NHMRC. How to review the evidence: systematic identification and review of the scientific literature, National Health and Medical Research Council, Canberra. (2000a).
51. NHMRC. How to use the evidence: assessment and application of scientific evidence, National Health and Medical Research Council, Canberra. (2000b).
52. National Institute for Clinical Excellence (NICE). *Guideline Development Methods: Information for National Collaborating Centres and Guideline Developers*. London: National Institute for Clinical Excellence. February 2004, updated 2005.
53. Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B *et al*. Oxford Centre for Evidence-based Medicine - Levels of evidence. Grades of recommendation. 2009.
54. The ADAPTE collaboration. Resource toolkit for guideline adaptation. Version 1. 2007.
55. van Tulder M, Assendelft W, Koes B, Bouter L. Method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group for Spinal Disorders. *Spine*. 1997; 22(20): 2323–2330.
56. van Tulder M, Furlan AD, Bombardier C, Bouter L, the Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2003; 28: 1290–99.
57. Reeves BC, Deeks JJ, Higgins JPT, Wells GA. Including non-randomized studies. In: Higgins JPT, Green S (editors), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.0* (updated February 2008). The Cochrane Collaboration, 2008. Available from www.cochrane-handbook.org.
58. Bero L, Eccles M, Grilli R, Grimshaw J, Gruen RL, Mayhew A, *et al*. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group. About The Cochrane Collaboration (Cochrane Review Groups (CRGs)) 2009; Issue 1: Art. No.: EPOC.

59. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52:377-84.
60. Raspe H, Hueppe A, Neuhauser H. Back pain, a communicable disease? *Int J Epidemiol*. 2008; 37: 69–74.
61. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, *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.
62. Koes BW, van Tulder MW, Ostelo R, Burton AK, Waddell G. Clinical guidelines for the management of low back pain in primary care. *Spine*. 2001; 26: 2504–14.
63. Crownover B, Bepko J, Nellis Air Force Base Family Medicine Residency. Appropriate and Safe Use of Diagnostic Imaging. *Am Fam Physician*. 2013; 87(7): 494-501.
64. American Academy of Family Physicians. Choosing wisely: five things physicians and patients should question [Internet]. Philadelphia: American Board of Internal Medicine (ABIM) Foundation; 2012.
65. Millán E, Cabrera A, Muñiz J, Sola C, Zubia J. Indications for magnetic resonance imaging for low back pain in adults. *Rev Calid Asist*. 2014 Jan-Feb; 29(1):51-7.
66. Srinivas SV, Deyo RA, Berger ZD. Application of «less is more» to low back pain. *Arch Intern Med*. 2012; 172(13): 1016-20.
67. Underwood M. Diagnosing acute nonspecific low back pain: time to lower the red flags? *Arthritis Rheum*. 2009; 60(10): 2855-7.

IX. Anexos

ANEXO IX. 1. Estrategias de búsqueda bibliográfica en las principales fuentes de información

Se utilizó la siguiente estrategia de búsqueda en Pubmed/MEDLINE

Búsqueda utilizando términos MESH

1. «Radiography» [Mesh] OR «X-Rays» [Mesh]
2. («Low Back Pain/diagnosis» [Mesh] OR «Low Back Pain/radiography» [Mesh]) OR («Lumbosacral Region/diagnosis» [Mesh] OR «Lumbosacral Region/radiation effects» [Mesh] OR «Lumbosacral Region/radiography» [Mesh]) OR («Lumbar Vertebrae/diagnosis» [Mesh] OR «Lumbar Vertebrae/radiation effects» [Mesh] OR «Lumbar Vertebrae/radiography» [Mesh])
3. «Sensitivity and Specificity» [Mesh] OR «Predictive Value of Tests» [Mesh]
4. «Diagnosis/radiography» [Mesh] OR «Diagnosis/radiation effects» [Mesh]
5. «Reproducibility of Results» [Mesh]
6. #1 AND#2 AND #3
7. #1 AND#2 AND #4
8. #1 AND#2 AND #5

Búsqueda utilizando lenguaje natural

#1. RADIOGRAPHY

(Radiography OR Diagnostic X-Ray OR Diagnostic X Ray OR Diagnostic X-Rays OR X-Rays, Diagnostic OR X-Ray, Diagnostic OR X Ray, Diagnostic OR Roentgenography OR X-Ray Radiology, Diagnostic OR X Ray Radiology, Diagnostic OR Diagnostic X-Ray Radiology OR Diagnostic X Ray Radiology OR Radiology, Diagnostic X-Ray OR Radiology, Diagnostic X Ray OR X-ray image OR X-ray diagnosis OR roentgenography OR X-ray)

#2. X-RAYS

(X-RAYS OR X Rays OR X-Ray OR Xrays OR Xray OR X-Radiation OR X-Radiations OR Roentgen Rays OR Rays, Roentgen OR Radiation, X OR Radiations, X OR X Radiation OR X Radiations OR Grenz Rays OR Rays, Grenz)

Search (#1) OR #2: Filters activated: Publication date from 2006/01/01, Spanish, English, Field: Title/Abstract

#3. LOW BACK PAIN

(Low Back Pain OR Back Pain, Low OR Back Pains, Low OR Low Back Pains OR Pain, Low Back OR Pains, Low Back OR Lumbago OR Lower Back Pain OR Back Pain, Lower OR Back Pains, Lower OR Lower Back Pains OR Pain, Lower Back OR Pains, Lower Back OR Low Back Ache OR Ache, Low Back OR Aches, Low Back OR Back Ache, Low OR Back Aches, Low OR Low Back Aches OR Low Backache OR Backache, Low OR Backaches, Low OR Low Backaches OR Low Back Pain, Recurrent OR Recurrent Low Back Pain OR Low Back Pain, Postural OR Postural Low Back Pain OR Low Back Pain, Mechanical OR Mechanical Low Back Pain OR Low Back Pain, Posterior Compartment)

#4. LUMBOSACRAL REGION

(Lumbosacral Region OR Lumbosacral Regions OR Region, Lumbosacral OR Regions, Lumbosacral OR Lumbar Region OR Lumbar Regions OR Region, Lumbar OR Regions, Lumbar)

#5. LUMBAR VERTEBRAE

Lumbar vertebrae

#6. «NON-SPECIFIC LOW BACK PAIN»

«Non-specific low back pain»

Search #3 OR #4 OR #5 OR #6: Filters activated: Publication date from 2006/01/01, Spanish, English, Field: Title/Abstract

#7. (Sensitivity and Specificity OR Specificity and Sensitivity OR Sensitivity OR Specificity)

#8. (Predictive value of tests OR False Negative Reactions OR False Negative Reaction OR Reaction, False Negative OR Reactions, False Negative OR False Positive Reactions OR False Positive Reaction OR Positive Reaction, False OR Positive Reactions, False OR Reaction, False Positive OR Reactions, False Positive)

#9. (Diagnosis/radiation effects OR Diagnosis/radiography)

#10. Diagnostic imaging

#11. (Reproducibility of Results OR Reproducibility of Findings OR Reliability OR Reliabilities OR Validity OR Validities OR Validity of Results OR Reliability and Validity OR Validity and Reliability OR Reliability of Result)

Filters activated: Publication date from 2006/01/01, Spanish, English, Field: Title/Abstract

Concepto combinado con las búsquedas anteriores

Signos de alarma:

«Low back pain [Title/Abstract] AND red flags [Title/Abstract] AND («2006/01/01» [PDAT]: «3000/12/31» [PDAT]) AND [English[lang] OR Spanish[lang]]»

Se utilizó la siguiente estrategia de búsqueda en The Cochrane Library

- #1 MeSH descriptor: [Radiography] explode all trees
- #2 MeSH descriptor: [X-Rays] explode all trees
- #3 #1 or #2 from 2006 to 2013 (Word variations have been searched)
- #4 MeSH descriptor: [Low Back Pain] explode all trees
- #5 #3 and #4 from 2006 to 2013 (Word variations have been searched)
- #6 MeSH descriptor: [Diagnostic Imaging] explode all trees
- #7 #4 and #6 from 2006 to 2013 (Word variations have been searched)
- #8 #5 or #7 from 2006 to 2013 (Word variations have been searched)

Se utilizó la siguiente estrategia de búsqueda en CRD

- 1. MeSH DESCRIPTOR X-Rays EXPLODE ALL TREES (11)
 - 2. MeSH DESCRIPTOR Radiography EXPLODE ALL TREES (1503)
 - 3. (Radiography) OR (X Ray) OR (X-Ray) OR (X Rays) OR (X-Rays) FROM 2006 TO 2013 (941)
 - 4. #1 OR #2 OR #3 (1953)
 - 5. MeSH DESCRIPTOR Low Back Pain EXPLODE ALL TREES (349)
 - 6. (Low Back Pain) OR (Backache) OR (Back ache) FROM 2006 TO 2013 (319)
 - 7. #5 OR #6 (491)
 - 8. #4 AND #7 (16)
- Publication date: From 2006 to 2013

Se adaptó la búsqueda realizada en Pubmed/MEDLINE a las demás fuentes de información.

ANEXO IX. 2. Descriptores MESH para la búsqueda

Pacientes

Para identificar los estudios relevantes que incluyan pacientes con lumbalgia inespecífica, combinamos los siguientes términos MESH (*low back pain*, *lumbosacral region* y *lumbar vertebrae*) con el término *non-specific low back pain* (que no tiene descriptor MESH).

Descriptores MESH para la población			
LOW BACK PAIN	LUMBOSACRAL REGION	LUMBAR VERTEBRAE	NON-SPECIFIC LOW BACK PAIN

Intervención

Para identificar los estudios relevantes que incluyan la radiografía como intervención, seleccionamos los descriptores MESH: *radiography* y *x rays*.

Descriptores MESH para la intervención	
RADIOGRAPHY	X-RAYS

Medidas de Resultado

Medidas de resultado primarias.

Para identificar los estudios relevantes que evaluarán la capacidad diagnóstica de la prueba, incluimos los siguientes términos: *sensitivity and specificity*, *predictive value of tests*, *diagnosis*, *reproducibility of results* y *red flags*.

Descriptores MESH para las variables de resultado primarias			
SENSITIVITY AND SPECIFICITY	PREDICTIVE VALUE OF TESTS	DIAGNOSIS	REPRODUCIBILITY OF RESULTS
RED FLAGS			

ANEXO IX. 3. Evaluación de la calidad de la evidencia.

Fichas de Lectura crítica (FLC 2.0)

Se trata de una aplicación Web diseñada para trabajar la lectura crítica de distintos tipos de publicaciones, que permite valorar la calidad de la información clasificándola como: alta, media o baja. Este instrumento ha pasado un proceso de revisión externa y validación, de modo que la validez de la herramienta queda asegurada (16). Los parámetros tenidos en cuenta para valorar la calidad de las revisiones sistemáticas fueron los siguientes:

1. Pregunta de investigación: supone la definición clara de la población objeto de estudio, la(s) intervención(es) objeto de estudio, la intervención con la que se compara y las medidas de resultado.
2. Método: a) definición clara de los criterios de inclusión y exclusión de estudios; b) búsqueda bibliográfica exhaustiva y rigurosa; c) evaluación apropiada de la calidad de los estudios incluidos en la revisión; d) exhaustividad, claridad y rigor en la extracción de los datos.
3. Resultados: a) claridad en la presentación de los resultados del proceso de búsqueda y selección de estudios; b) síntesis apropiada de la evidencia: análisis de los sesgos de publicación y de la heterogeneidad de los estudios; c) resultados clínicos precisos y descripción de la magnitud del efecto.
4. Conclusiones: se ha tenido en cuenta si las conclusiones obtenidas en la revisión son apropiadas y útiles y si éstas se basan en los resultados obtenidos.

A cada uno de estos criterios se le ha dado uno de los siguientes valores: «bien»; «regular»; «mal y «no aplicable». A la hora de tomar una decisión final sobre la calidad de la revisión sistemática, en la aplicación Fichas de Lectura Crítica se recomienda seleccionar entre tres niveles de calidad; «baja», «media» o «alta», teniendo en cuenta todas las valoraciones realizadas durante la lectura crítica de la revisión sistemática y considerando el siguiente algoritmo:

Tabla IX. 3. Criterios para la evaluación de la calidad de los estudios

	Método bien	Método regular	Método mal
Resto de criterios bien	Calidad ALTA	Calidad MEDIA	Calidad BAJA
Resto de criterios regular	Calidad MEDIA	Calidad MEDIA	Calidad BAJA
Resto de criterios mal	Calidad BAJA	Calidad BAJA	Calidad BAJA

No clasificable: el estudio no aporta suficiente información para responder a las preguntas.

Instrumento AGREE II

El instrumento AGREE II (17) consiste en 23 ítems claves organizados en seis dominios, seguidos de dos ítems de puntuación global («Evaluación global»). Cada dominio abarca una dimensión única de la calidad de la GPC.

Dominio 1. Alcance y Objetivo alude al propósito general de la guía, a los aspectos de salud específicos y a la población diana (ítems 1-3).

Dominio 2. Participación de los implicados se refiere al grado en el que la guía ha sido elaborada por los implicados o interesados y representa los puntos de vista de los usuarios a los que está destinada (ítems 4-6).

Dominio 3. Rigor en la Elaboración hace referencia al proceso utilizado para reunir y sintetizar la evidencia, los métodos para formular las recomendaciones y para actualizarlas (ítems 7-14).

Dominio 4. Claridad de la Presentación tiene que ver con el lenguaje, la estructura y el formato de la guía (ítems 15-17).

Dominio 5. Aplicabilidad hace referencia a las posibles barreras y factores facilitadores para su implantación, las estrategias para mejorar su adopción y las implicaciones de la aplicación de la guía en los recursos (ítems 18-21).

Dominio 6. Independencia editorial tiene que ver con que la formulación de las recomendaciones no esté sesgada por conflictos de intereses (ítems 22-23).

La Evaluación global incluye una puntuación de la calidad general de la guía y sobre si la guía debe ser recomendada para su utilización en la práctica.

Cada uno de los ítems del AGREE II y los dos ítems de la evaluación global están graduados mediante una escala de siete puntos (desde el 1 «Muy en desacuerdo» hasta el 7 «Muy de acuerdo»). Para cada uno de los seis dominios del AGREE II se calcula una puntuación de calidad. Las puntuaciones de los seis dominios son independientes y no deben ser agregadas en una única puntuación de calidad. Las puntuaciones de los dominios se calculan sumando todos los puntos de los ítems individuales del dominio y estandarizando el total, como un porcentaje sobre la máxima puntuación posible para ese dominio.

ANEXO IX. 4. Estudios seleccionados en la presente Revisión Sistemática

GPC (Autor, año, referencia)	Referencia completa
Chou R 2007 (20)	Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, Owens DK; Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians; American College of Physicians; American Pain Society Low Back Pain Guidelines Panel. <i>Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society</i> . Ann Intern Med. 2007 Oct 2;147(7):478-91.
Bussières AE 2008 (22)	Bussières AE, Taylor JA, Peterson C. <i>Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach-part 3: spinal disorders</i> . J Manipulative Physiol Ther. 2008 Jan;31(1):33-88.
Ju H 2009 (23)	Ju H, Docter S, Newton S, Merlin T, Hiller J. <i>The management of acute/subacute soft tissue injuries to the low back: evidence update and recommendations for clinical practice</i> . Adelaide Health Technology Assessment. Adelaide, SA: WorkCover SA. 2009.
Savigny P 2009 (24)	Savigny P, Kuntze S, Watson P, Underwood M, Ritchie G, Cotterell M, Hill D, Browne N, Buchanan E, Coffey P, Dixon P, Drummond C, Flanagan M, Greenough C, Griffiths M, Halliday-Bell J, Hettinga D, Vogel S, Walsh D. <i>Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain</i> . London: National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners. (UK); 2009. (NICE Clinical Guidelines, No. 88).
Mexico 2009 (25)	<i>Diagnóstico, tratamiento y prevención de la lumbalgia aguda y crónica en el primer nivel de atención</i> . México. Secretaría de salud. 2009.
Davis PC 2011 (26)	Davis PC, Wippold FJ II, Cornelius RS, Angtuaco EJ, Broderick DF, Brown DC, Garvin CF, Hartl R, Holly L, McConnell CT Jr, Mechtler LL, Rosenow JM, Seidenwurm DJ, Smirniotopoulos JG, Expert Panel on Neurologic Imaging. <i>ACR Appropriateness Criteria® low back pain</i> . [online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2011. 8 p.
NGC 2011 (27)	National Guideline Clearinghouse. <i>Toward Optimized Practice. Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain</i> . Edmonton (AB): Toward Optimized Practice; 2011. 37 p.
Goertz M 2012 (30)	Goertz M, Thorson D, Bonsell J, Bonte B, Campbell R, Haake B, Johnson K, Kramer C, Mueller B, Peterson S, Setterlund L, Timming R. <i>Adult Acute and Subacute Low Back Pain</i> . Bloomington MN: Institute for Clinical Systems Improvement; 2012. Updated November 2012.
Delitto A 2012 (31)	Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, Denninger TR, Godges JJ; Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. <i>Low back pain</i> . J Orthop Sports Phys Ther. 2012 Apr;42(4):A1-57.

...

.../...

RS (autor, año, referencia)	Referencia completa
Ju H 2008 (35)	Ju H, Liufu Z, Newton S, Merlin T. <i>Systematic review of clinical practice guidelines on the management of acute/subacute soft tissue injuries to the low back</i> . Adelaide Health Technology Assessment. Adelaide, SA: WorkCover SA. 2008.
Somerville S 2008 (36)	Somerville S, Hay E, Lewis M, Barber J, van der Windt D, Hill J, Sowden G. <i>Content and outcome of usual primary care for back pain: a systematic review</i> . Br J Gen Pract. 2008 Nov;58(556):790-7, i-vi.
Chou R 2009 (37)	Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. <i>Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis</i> . Lancet. 2009 Feb 7;373(9662):463-72.
Chou R 2009 (38)	Chou R, Huffman L. <i>Evaluation and Management of Low Back Pain: Evidence Review</i> . American Pain Society; Glenview, IL: 2009 (35).
Dagenais S 2010 (40)	Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. <i>Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines</i> . Spine J. 2010 Jun;10(6):514-29.
French SD 2010 (42)	French SD, Green S, Buchbinder R, Barnes H. <i>Interventions for improving the appropriate use of imaging in people with musculoskeletal conditions</i> . Cochrane Database Syst Rev. 2010 Jan 20;(1):CD006094.
Dagenais S 2013(43)	Dagenais S, Galloway EK, Roffey DM. <i>A systematic review of diagnostic imaging use for low back pain in the United States</i> . Spine J. 2013 Nov 8. pii: S1529-9430(13)01626-4.

ANEXO IX. 5. Estudios excluidos

Razones de exclusión: no cumplen el criterio de inclusión de tipo de diseño de los estudios

Ammendolia C, Côté P, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Do chiropractors adhere to guidelines for back radiographs? A study of chiropractic teaching clinics in Canada. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007 Oct 15;32(22):2509-14.

Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012 Feb 4;379(9814):482-91.

Bogefeldt J, Grunnesjö M, Svärdsudd K, Blomberg S. Diagnostic differences between general practitioners and orthopaedic surgeons in low back pain patients. *Ups J Med Sci*. 2007;112(2):199-212. PubMed PMID: 17578820.

Elshaug AG, Bessen T, Moss JR, Hiller JE. Addressing «waste» in diagnostic imaging: some implications of comparative effectiveness research. *J Am Coll Radiol*. 2010 Aug;7(8):603-13.

Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, Elías-Dib J, Reyes-Sánchez A, Rodríguez-Reyna TS; Consensus Group of Practice Parameters to Manage Low Back Pain. Practice guidelines for the management of low back pain. Consensus Group of Practice Parameters to Manage Low Back Pain. *Cir Cir*. 2011 May-Jun;79(3):264-79, 286-302.

Kovacs FM, Fernández C, Cordero A, Muriel A, González-Luján L, Gil del Real MT; Spanish Back Pain Research Network. Non-specific low back pain in primary care in the Spanish National Health Service: a prospective study on clinical outcomes and determinants of management. *BMC Health Serv Res*. 2006 May 17;6:57.

Manchikanti L, Datta S, Derby R, Wolfer LR, Benyamin RM, Hirsch JA; American Pain Society. A critical review of the American Pain Society clinical practice guidelines for interventional techniques: part 1. Diagnostic interventions. *Pain Physician*. 2010 May-Jun;13(3):E141-74.

Staiger TO, Gatewood M, Wipf JE, Deyo RA. Diagnostic testing for low back pain. *Uptodate*, 2013.

Taskaynatan MA, Kızılırmak S, Balaban B, Bozlar U, Goktepe AS, Ozgul A, Tan AK. Consistency between physical medicine and rehabilitation specialists and a radiologist in interpretation of lumbosacral radiographs. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2011;24(4):195-9.

Razones de exclusión: no cumplen el criterio de inclusión de alta calidad metodológica

Negrini S, Giovannoni S, Minozzi S, Barneschi G, Bonaiuti D, Bussotti A, D'Arienzo M, Di Lorenzo N, Mannoni A, Mattioli S, Modena V, Padua L, Serafini F, Violante FS. Diagnostic therapeutic flow-charts for low back pain patients: the Italian clinical guidelines. *Eura Med-cophys*. 2006 Jun;42(2):151-70.

.../...

.../...

Rossignol M, Arsenault B, Dionne C, Poitras S, Tousignant M, Truchon M, Allard P, Coté M, Neveu A. Clinic on Low Back Pain in Interdisciplinary Practice (CLIP) guidelines. Montréal. 2007. Direction de santé publique. Agence de la santé et de services sociaux de Montréal.

Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2011 Feb 1;154(3):181-9.

Livingston C, Little A, King V, Pettinari C, Thielke A, Vandegriff S, Gordon C. State of Oregon Evidence-based Clinical Guidelines Project. Advanced imaging for low back pain: A clinical practice guideline based on the joint practice guideline of the American College of Physicians and the American Pain Society (Diagnosis and treatment of low back pain). Salem: Office for Oregon Health Policy & Research; 2012.

Barrera J. Guía de Práctica Clínica de Lumbalgia. A Coruña: Fisterra; 2013.

Rumbold G, Reid J, *et al.* Evidence review. Diagnostic imaging in acute low back pain. Melbourne: Centre for Clinical Effectiveness; 2007.

Rubinstein SM, van Tulder M. A best-evidence review of diagnostic procedures for neck and low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2008 Jun;22(3):471-82.

Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J.* 2010 Dec;19(12):2075-94.

Scott NA, Moga C, Harstall C. Managing low back pain in the primary care setting: the know-do gap. *Pain Res Manag.* 2010 Nov-Dec;15(6):392-400.

ANEXO IX. 6. Tablas de evidencias: Guías de Práctica Clínica

Anexo IX.6.1. Características de las Guías de Práctica Clínica incluidas

GPC (autor, año, referencia)	Título de la GPC	Entidad	Objetivo
Chou R 2007 (20)	<i>Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society</i>	<i>American College of Physicians and the American Pain Society</i>	Presentar la evidencia disponible para la evaluación y el manejo de la lumbalgia aguda y crónica en atención primaria.
Bussièrès AE 2008 (22)	<i>Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults- an evidence-based approach-part 3: spinal disorders</i>	<i>National University of Health Sciences.</i>	Desarrollar GPC basadas en la evidencia sobre el diagnóstico por imagen para ayudar a los quiroprácticos y otros profesionales de atención primaria en la toma de decisiones para el uso apropiado de diagnóstico por imágenes para problemas de la columna.
Ju H 2009 (23)	<i>The management of acute/ subacute soft tissue injuries to the low back: evidence update and recommendations for clinical practice</i>	<i>Adelaide Health Technology Assessment. Adelaide, SA: WorkCover SA</i>	Proporcionar a los profesionales sanitarios evidencia científica actualizada sobre el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las lesiones agudas y subagudas de tejidos blandos de la espalda baja.
Savigny P 2009 (24)	<i>Low Back Pain: early management of persistent non-specific low back pain</i>	<i>National Collaborating Centre for Primary Care and Royal College of General Practitioners. National Institute for Health and Clinical Excellence</i>	Ofrecer recomendaciones para los médicos y otros profesionales sobre la evaluación clínica, tratamientos farmacológicos y no farmacológicos y la derivación a cirugía en pacientes con lumbalgia inespecífica.
Mexico 2009 (25)	<i>Diagnóstico, tratamiento y prevención de la lumbalgia aguda y crónica en el primer nivel de atención</i>	<i>Secretaría de Salud de México</i>	Establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.
Davis PC 2011 (26)	<i>ACR Appropriateness Criteria® low back pain</i>	<i>American College of Radiology (ACR)</i>	Evaluar la idoneidad de los exámenes radiológicos iniciales para pacientes con dolor lumbar con o sin radiculopatía.

.../...

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Título de la GPC	Entidad	Objetivo
NGC 2011 (27)	<i>Toward Optimized Practice. Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain.</i>	<i>National Guideline Clearinghouse</i>	<p>Ayudar a los médicos a tomar decisiones informadas sobre el cuidado de los pacientes con dolor lumbar inespecífico.</p> <p>Aumentar el uso de los enfoques conservadores basados en la evidencia para la prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento en los pacientes de atención primaria con dolor lumbar.</p> <p>Promover las derivaciones apropiadas a especialistas y el uso adecuado de pruebas de diagnóstico en los pacientes con lumbalgia.</p> <p>Animar a los pacientes a participar en las actividades de autocuidado adecuadas.</p>
Goertz M 2012 (30)	<i>Adult Acute and Subacute Low Back Pain.</i>	<i>Institute for Clinical Systems Improvement</i>	<p>Mejorar la evaluación y reevaluación de los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de lumbalgia aguda y subaguda.</p> <p>Reducir o eliminar las pruebas de imagen para el diagnóstico de la lumbalgia inespecífica en pacientes mayores de 18 años en ausencia de indicadores de signos de alarma.</p> <p>Retrasar las pruebas de imagen en pacientes con dolor radicular hasta que hayan transcurrido 6 semanas para permitir una resolución que por lo general ocurre dentro de este período.</p>
Delitto A 2012 (31)	<i>Low back pain.</i>	<i>American Physical Therapy Association (APTA), Inc, and the Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>	<p>Crear GPC basadas en la evidencia para la terapia física ortopédica de los pacientes con alteraciones musculoesqueléticas que se describen en la Clasificación Internacional de la OMS sobre el estado funcional, la discapacidad y la salud.</p>

Anexo IX.6.2. Resultados sobre las recomendaciones y signos de alarma de las GPC sobre el uso de las radiografías en la lumbalgia

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
Chou R 2007 (20)	<p>Los médicos no deben realizar de forma rutinaria imágenes ni otras pruebas de diagnóstico en los pacientes con dolor lumbar no específico (recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada).</p> <p>No hay evidencia de que la radiografía simple de rutina en los pacientes con dolor lumbar no específico se asocie con una mejora en los resultados del paciente que las imágenes selectivas. Además, la exposición a la radiación ionizante innecesaria debe evitarse. Este problema es especialmente preocupante en las mujeres jóvenes, porque la cantidad de radiación gonadal de la obtención de una única radiografía simple de la columna lumbar es equivalente a la exposición a una radiografía de tórax al día durante más de 1 año.</p> <p>Se recomienda la radiografía simple para la evaluación inicial de la posible fractura de compresión vertebral en pacientes de alto riesgo seleccionados, tales como aquellos con antecedentes de osteoporosis o uso de esteroides. La evidencia para guiar las estrategias óptimas de imagen no está disponible para el dolor de espalda baja que persiste por más de 1 a 2 meses a pesar de las terapias estándar, si no se presentan síntomas que sugieren la radiculopatía o estenosis espinal, aunque la radiografía simple puede ser una opción inicial razonable.</p>	<p>Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía: causa posible: cáncer</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: pérdida de peso inexplicable, falta de mejoría después de un mes de evolución, ser mayor de 50 años. O en casos de múltiples factores de riesgo presentes.</p> <p>Causa posible: Fractura por compresión vertebral</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: historial de osteoporosis, toma de corticosteroides, edad avanzada.</p> <p>Causa posible: espondilitis anquilosante.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: rigidez matutina, mejora con el ejercicio, dolor en la nalga alterna, despertar debido al dolor de espalda durante la segunda parte de la noche, edad más joven.</p>	<p>Deyo RA, 1987</p> <p>Gilbert F, 2004</p> <p>Jarvik JG, 2002</p> <p>Jarvik JG, 2003</p> <p>Kendrick D, 2001</p> <p>Kerry S, 2002</p> <p>Lurie JD, 2003</p>

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC. .../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
Bussières AE 2008 (22)	<p>Paciente adulto con lumbalgia aguda no complicada (menor de 4 semanas de duración): Las radiografías no se indica inicialmente [B].</p> <p>No se recomienda el uso de las radiografías convencionales de la columna vertebral dado que hay muy baja incidencia de hallazgos inesperados en las radiografías (sólo en 1 de cada 2500 radiografías), las dosis de radiación son altas, alta relación coste/beneficio, y existe una pobre asociación entre los resultados de los pacientes y la lumbalgia no específica.</p> <p>Existe una fuerte evidencia que el lumbalgia inespecífica, la radiografía convencional o la resonancia magnética no se correlaciona con los síntomas clínicos o la capacidad para trabajar.</p> <p>En ausencia de signos de alarma, según lo revelado por el historial y la exploración física, la radiografía en pacientes con dolor lumbar de al menos 6 semanas de duración, no se asocia con mejoras en el capacidad funcional, la intensidad del dolor, discapacidad o estado de salud general. La radiografía convencional puede mejorar un tanto la satisfacción del paciente.</p> <p>Sin embargo, la mejora psicológica menor debe equilibrarse con la dosis de radiación, mayor número de visitas al médico, y el aumento de la discapacidad a los 3 meses.</p>	<p>Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía:</p> <p>*La presencia de un único signo de alarma no necesariamente indica la necesidad de radiología.</p> <p>Las radiografías se indican [B].</p> <p>Pacientes menores de 20 años o mayores de 50 años, en particular con los signos y síntomas relacionados a una enfermedad sistémica.</p> <p>La ausencia de respuesta al tratamiento esperado o empeoramiento después de 4-6 semanas.</p> <p>Restricción significativa de la actividad mayor de 4 semanas.</p> <p>El dolor no mecánico (dolor implacable en reposo, signos y síntomas constantes o progresivos).</p> <p>Causa posible: espondilolisis anquilosante.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: características del dolor de espalda inflamatorio incluyen rigidez significativa por la mañana (>1 h), la duración del dolor \geq 3 meses; restricción de movimiento persistente; inicio gradual \leq 40 años de edad; infección urinaria, secreción uretral, iritis, erupciones en la piel).</p>	<p>Adams MA, 2005 Ammendolia C, 2002 Bradley WG, 2005 Brooks P, 2003 Busse JW, 2001 Cassidy JD, 1993 Deyo RA, 1988 Deyo RA, 1992 Institute for Work & Health editor, 1999 Jarvik JG, 2002 Karasik D, 2006 Kauppila LI, 1997 KendrickD, 2001 Koes BW, 2001 Lurie JD, 2005 Nachemson A, 2000 Oliphant D, 2004 Crawford CM, 1999 Peterson C, 2005</p>

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
	<p>Pacientes adultos con lumbalgia subaguda (de 4 a 12 semanas de duración) o lumbalgia persistente (mayor de 12 semanas) y ningún ensayo de tratamiento previo:</p> <p>Considere la posibilidad de una evaluación clínica de los factores de riesgo para el dolor lumbar crónico. Busque la incapacidad funcional, depresión significativa, y el perfil de riesgo de retraso en la recuperación.</p> <p>Se recomienda antes de la radiografía un ensayo de tratamiento conservador.</p>	<p>Características individuales de dolor de espalda inflamatorio:</p> <p>Rigidez matutina mayor de 30 minutos.</p> <p>Mejora del dolor de espalda con ejercicio, pero no con el descanso.</p> <p>Despertarse en mitad de la noche con dolor de espalda.</p> <p>Dolor alterno en la nalga.</p>	<p>Peterson CK, 2000 Peterson CK, 2005 Phillips RB, 1986 Pye SR, 2004 RCFWorking Party, 2003 Rössignol M, 2006 Vader JP, 2004 Van den Bosch MAAJ, 2002 Van M, Tulder W, 1997 Vroomen PC, 2002 Vucetic N, 1999 Waddel G, 1999 Weber H, 1993</p>

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC. .../...

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
<p>Ju H 2009 (23)</p>	<p>Los resultados radiológicos comunes en pacientes con dolor de espalda baja (por ejemplo, la osteoartritis, la espondilosis lumbar, estenosis del canal espinal) también se producen en personas asintomáticas, por lo que estas condiciones pueden no ser la causa del dolor (grado B).</p> <p>Los trabajadores que presentan lumbalgia aguda no traumática (<4 semanas de duración) y ciática, o lumbalgia subaguda sin complicaciones (de 4 a 12 semanas de duración) y ningún ensayo de tratamiento previo, no requieren inicialmente radiografías (grado B).</p> <p>En la reevaluación, si hay una ausencia de mejora esperada o empeoramiento de la condición del trabajador, se podría considerar realizar una radiografía para excluir afecciones graves, aunque no se indican rutinariamente realizar radiografías adicionales (grado B).</p> <p>Para diagnosticar a los trabajadores que presentan un reciente (<2 semanas) trauma agudo de la columna lumbar, con ausencia de dolor y déficit neurológico y una movilidad normal, los rayos X podrían no ser útiles para determinar la patología subyacente y, por tanto, no se indican rutinariamente (grado C).</p>	<p>Signos de alarma que sugieren una patología más grave:</p> <p>Aproximadamente el 5% de los pacientes con dolor lumbar agudo / subagudo son diagnosticados con una patología grave de la médula; hernia, fracturas, cáncer, infección, enfermedad reumática inflamatoria y espondilolistesis.</p> <p>Estas patologías espinales graves están determinadas por las características clínicas o los llamados signos de alarma observados en la historia clínica y el examen físico. Los principales características clínicas que se utilizan como indicadores incluyen: edad mayor de 50 años, pérdida inexplicable de peso, antecedentes de cáncer, lumbalgia sin mejoría después de un mes, la historia clínica reciente de traumas y el uso prolongado de corticosteroides.</p> <p>No hay nueva evidencia en las características clínicas como marcadores de diagnóstico para la patología espinal grave que ha sido identificada en los pacientes con lumbalgia aguda/subaguda.</p> <p>Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía:</p> <p>En la investigación de los pacientes con dolor lumbar después de un traumatismo lumbar o lesiones agudas (caídas, accidentes de vehículos de motor, motocicletas, peatones, ciclistas, etc.), las radiografías pueden ayudar a determinar el diagnóstico (grado B). La realización de proyectos de investigación especiales (tomografía computarizada y resonancia magnética) puede ayudar a determinar la causa del dolor (grado C).</p> <p>Para diagnosticar a los pacientes que se presentan con un traumatismo pélvico o sacral (incluyendo caídas con incapacidad para soportar el peso), pueden estar indicados los Rayos X con pruebas radiológicas adicionales e investigaciones especiales (resonancia magnética o tomografía) (grado D).</p>	<p>Bussières AE, 2008 Henschke N, 2007 Henschke N, 2008 Koes BW, 2006 NHMRC, 2000</p>

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC. .../...

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
Savigny P 2009 (24)	<p>No ofrezca Rayos X de la columna lumbar para el diagnóstico del dolor lumbar inespecífico.</p> <p>No hay evidencia de un beneficio clínico si se ha realizado la radiografía en términos de dolor y discapacidad. Sin embargo, aumenta la satisfacción de los pacientes en cuanto a la necesidad de información que cumple el proceso de Rayos X. La satisfacción del paciente, sin embargo, no es una medida de resultado principal para esta guía. El coste-efectividad de los Rayos X depende del valor que se otorgue a que esas necesidades de información queden cubiertas. Hay evidencia de daño con el uso de los Rayos X.</p>	<p>Signos de alarma que sugieren una patología más grave:</p> <p>Estas guías están dirigidas sólo a la lumbalgia inespecífica presente entre 6 semanas y un año. La lumbalgia no específica es un dolor que no es causado por el cáncer, la sepsis, la fractura, la espondilitis anquilosante u otros trastornos inflamatorios espalda. Las causas específicas de dolor lumbar normalmente han sido excluidas al principio de un episodio de dolor de espalda. Sin embargo, los médicos pueden tener que volver a valorar a los pacientes para excluir causas específicas de dolor de espalda baja.</p> <p>El diagnóstico de dolor lumbar no específico depende de que el médico considere que no hay una causa específica para el dolor de su paciente. Cuando el médico tenga motivos para estar preocupado de que hay una causa específica para el dolor lumbar de su paciente se debería disponer las investigaciones pertinentes. El diagnóstico de las causas específicas de dolor de espalda baja, sin embargo, está más allá del propósito de esta guía.</p> <p>Causas específicas de dolor de espalda baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cáncer. · Infección. · Fractura incluyendo fractura osteoporótica. · Espondilitis anquilosante o de otros trastornos inflamatorios. 	<p>Hollingworth W, 2003 Jarvik JG, 2003 Kendrick D, 2001 Kerry S, 2000</p>

.../...

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
<p>Mexico 2009 (25)</p>	<p>La realización de radiografía de columna lumbar en pacientes con dolor lumbar inespecífico de más de 6 semanas de duración, sin otros signos de alarma, no disminuye el dolor ni la incapacidad a largo plazo, aunque sí produce un aumento de satisfacción en el paciente.</p> <p>La radiografía de columna no permite descartar la existencia de neoplasia e infección en pacientes con alta sospecha debido a que la prueba presenta baja sensibilidad.</p> <p>Generalmente las radiografías de columna lumbar antero posterior y lateral no son útiles en lumbalgia aguda, aunque pueden ser consideradas en pacientes con fiebre de más de 38 grados centígrados por más de 48 horas, osteoporosis, enfermedad sistémica, déficit sensitivo o motor, uso crónico de esteroides, inmunosupresión, sospecha clínica de espondilitis anquilosante, accidente o trauma, mayor de 50 años y ausencia de respuesta a tratamiento habitual por más de 4-6 semanas.</p> <p>La radiografía de columna lumbar tiene su indicación en el paciente con lumbalgia y sospecha de patología grave, como cáncer o infección, cuando en la anamnesis y exploración física se identifiquen signos de alarma, se recomienda solicitar en proyección antero-posterior y lateral, con el paciente de pie y sin calzado.</p> <p>En la radiografía deberá buscar de forma intencionada: escoliosis, alteración en las curvaturas, forma de las vértebras, fracturas, listesis; espacios intervertebrales; disminución de foramen oval; presencia de osteofitos; diferencia en la altura de crestas ilíacas y alteración en tejidos blandos.</p> <p>No se recomienda solicitar estudios de imagen de manera rutinaria u otros estudios diagnósticos, en pacientes con lumbalgia aguda inespecífica.</p> <p>Se recomienda solicitar estudios complementarios ante el paciente con lumbalgia con base en una evaluación clínica completa e individualizada.</p>	<p>Signos de alarma que sugieren una patología más grave:</p> <p>Causa posible: cáncer.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: antecedente de cáncer; edad superior a 50 años; pérdida de peso inexplicable; solicitud de consulta por el mismo motivo en el mes anterior; dolor de más de un mes de evolución.</p> <p>Causa posible: infección.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: fiebre por más de 48 horas; presencia de factor de riesgo para infección (ej. inmunosupresión, infección cutánea, infección tracto urinario, sonda urinaria).</p> <p>Causa posible: fractura.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: traumatismo grave; traumatismo menor; edad mayor de 50 años; osteoporosis o toma de corticoides.</p> <p>Causa posible: aneurisma de aorta.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: dolor no influido por movimientos, posturas o esfuerzos, Existencia de factores de riesgo cardiovascular; antecedentes de enfermedad vascular.</p> <p>Causa posible: artropatías inflamatorias.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: edad inferior a 40 años; dolor que no mejora con el reposo; disminución de la movilidad lateral.</p>	<p>Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003</p> <p>Chou R, 2007</p> <p>Goertz M, 2006</p> <p>Pérez Irazusta I, 2007</p>

.../...

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
	<p>No se recomienda la realización de pruebas de imagen (radiografía, resonancia magnética y tomografía axial computada) en pacientes con dolor lumbar agudo sin signos de alarma.</p> <p>(La presentación de la evidencia y recomendaciones en esta guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia).</p>	<p>Causa posible: síndrome cauda equina, compresión radicular grave.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: retención de orina; Parestesia de silla de montar; Déficit motor progresivo.</p>	
Davis PC 2011 (26)	<p>La radiografía lumbosacra puede ser suficiente para la evaluación inicial de los signos de alarma, con indicación de otras pruebas de imagen o un plan de tratamiento si los hallazgos son anormales o inconcluyentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trauma significativo reciente (a cualquier edad). • Osteoporosis. • Edad > 70 años. <p>La evaluación inicial del paciente con lumbalgia también puede requerir más imágenes si otras señales de alerta están presentes, como la sospecha de cáncer o la infección.</p>	<p>Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trauma significativo reciente o trauma más suave a la edad > 50 años. • Pérdida de peso inexplicable. • Fiebre de origen desconocido. • Inmunosupresión. • Historial de cáncer. • El uso de drogas por vía intravenosa. • El uso prolongado de corticosteroides o la osteoporosis; • Edad > 70 años. • Déficit neurológico focal con síntomas progresivos o incapacitantes. • Duración > 6 semanas. 	<p>Agency for Health Care Policy and Research, 1994</p> <p>Quebec Task Force on Spinal Disorders, 1987</p> <p>Staiger TO, 1999</p> <p>State of Florida Agency for Health Care Administration, 1996</p>

.../...

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
NGC 2011 (27)	<p>Lumbalgia aguda y subaguda</p> <p>Para la lumbalgia aguda (sin signos de alarma), las pruebas de diagnóstico por imagen, incluyendo rayos X, tomografía computarizada y resonancia magnética no están indicadas. En ausencia de señales de alarma, el uso rutinario de los rayos X no se justifica por el riesgo de altas dosis de radiación y la falta de especificidad.</p> <p>Lumbalgia crónica</p> <p>En la lumbalgia crónica, los Rayos X de la columna lumbar son indicadores muy limitados de patología grave. Por lo tanto, en ausencia de signos de alarma, no se recomiendan las radiografías. Se deben realizar imágenes de diagnóstico más específicas y apropiadas sobre la base de la patología que se busca (por ejemplo, exploración DEXA para la densidad ósea, gammagrafía ósea para los tumores y enfermedades inflamatorias).</p> <p>Sin embargo, los rayos X de la columna lumbar pueden ser necesarios para la correlación antes de una imagen de diagnóstico más sofisticada, por ejemplo antes de una resonancia magnética. En este caso, deben limitarse a vistas anteroposteriores y laterales y en posición erecta con el fin de lograr una mejor evaluación de la estabilidad y la estenosis. Las radiografías oblicuas no se recomiendan generalmente.</p> <p>No se recomiendan vista de rayos X oblicuos: añaden sólo información mínima en un pequeño porcentaje de casos, y representan más del doble de la exposición del paciente a la radiación.</p>	<p>Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía:</p> <p>Causa posible: infección o fractura de compresión. Investigación urgente requerida.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: el uso de drogas intravenosas o esteroides.</p> <p>Causa posible: en caso de sospecha de fractura por compresión, derive a radiografía.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: factores de riesgo para las fracturas por compresión son: aparición de dolor muy fuerte con un traumatismo menor en los pacientes > 50 años de edad (riesgo mayor en pacientes > de 65 años), antecedentes de ingesta prolongada de corticosteroides, o deformidad estructural.</p>	<p>Australian Acute Musculoskeletal Pain Group, 2003</p> <p>Bussieres AE, 2008</p> <p>Chou R, 2010</p> <p>Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), 2008</p> <p>van Tulder M, 2004</p>

.../...

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
<p>Goertz M 2012 (30)</p>	<p>Las radiografías lumbares deben evitarse de forma rutinaria durante el embarazo debido a la preocupación por la salud del feto. La resonancia magnética es la prueba de elección para el dolor de espalda severo en el embarazo.</p> <p>Los médicos no deberían recomendar imágenes (incluyendo la tomografía computarizada, resonancia magnética y Rayos X) para los pacientes con dolor inespecífico de espalda (recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada).</p> <p>No a las imágenes: el uso de imágenes, incluida la tomografía computarizada, resonancia magnética y Rayos X, no se recomienda para el dolor lumbar inespecífico.</p> <p>¿Deberían realizarse una radiografía? No se recomiendan las pruebas de imagen.</p> <p>Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía:</p> <p>Los Rayos X por lo general no son necesarios la primera vez que presenta dolor de espalda baja. Es posible que necesite radiografías si:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ha sufrido una lesión importante, como una caída o un accidente automovilístico. · Tiene 50 años o más. · Tiene otros problemas médicos. · El dolor de espalda dura más de 6 semanas. 	<p>Signos de alarma que sugieren una patología más grave:</p> <p>Los factores de riesgo para el cáncer como la edad igual o mayor a 50 años con antecedentes de cáncer, pérdida de peso inexplicable y la falta de mejoría después de cuatro a 6 semanas de terapia conservadora para el dolor de espalda baja. Si éstos tres factores de riesgo para el cáncer están ausentes, los estudios sugieren que el cáncer se puede descartar con un 100% de sensibilidad.</p> <p>Factores de riesgo de una posible infección de la médula, incluyendo el uso de drogas intravenosas, la inmunosupresión, infección urinaria, fiebre superior a 38 ° C por más de 48 horas, y la historia clínica de tuberculosis o la tuberculosis activa.</p> <p>Signos o síntomas de síndrome de cauda equina: nueva aparición de la incontinencia urinaria, retención urinaria (si no hay retención de orina, la probabilidad de síndrome de cauda equina es de menos de 1 de cada 10.000), paruresia de silla de montar, la ciática unilateral o bilateral, déficits sensoriales y motores, y anormal elevación de la pierna recta.</p> <p>Aumento de los factores de riesgo de fractura por fragilidad, como los siguientes: osteoporosis, uso de esteroides, la inmunosupresión, accidente grave o lesiones (caídas desde alturas, traumatismo cerrado, accidente de vehículo de motor) - no incluye torcer o lesión levantando a menos que otros factores de riesgo están presentes (por ejemplo, antecedentes de osteoporosis), a sospecha clínica de la espondilitis anquilosante, el abuso de drogas o alcohol (mayor incidencia de osteomielitis, trauma, fractura).</p> <p>Dolor en la noche implaceable o dolor en reposo (aumento de la incidencia de la patología clínicamente significativa).</p>	<p>Chou R, 2009 Chou R, 2011 French SD, 2010 ICSI, 2012</p>

.../...

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
Delitto A 2012 (31)	Se debe descartar el uso de pruebas de imagen para la lumbalgia. En particular, su uso en la lumbalgia aguda no ha demostrado hallazgos significativos ni ha alterado los resultados. En la lumbalgia crónica, el rol de las pruebas de imagen rutinarias está aún menos establecido. Las recomendaciones actuales del American College of Physicians son 1) las imágenes están solamente indicadas para los déficits neurológicos progresivos graves o cuando se sospechan signos de alarma y 2) las imágenes de rutina no se traducen en un beneficio clínico y pueden ser dañinas.	<p>Consideración de otros orígenes no vertebrales. Enfermedad de los órganos pélvicos (prostatitis, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria crónica). Enfermedad renal (litiasis renal, pielonefritis, absceso perirrenal). Aneurisma aórtico. Enfermedad gastrointestinal. Pancreatitis. Colecistitis. Úlcera penetrante. Enfermedad cardíaca o pericárdica. Enfermedad pulmonar o pleural.</p>	Carragee E, 2006 Chou R, 2009 Chou R, 2011
	<p>Signos de alarma que sugieren una patología más grave: Posible causa: cáncer. Claves de la historia clínica y el examen físico: Un dolor constante que no varíe por la posición o actividad que se adopte; que empeora al coger peso o durante la noche. Edad mayor de 50 años, antecedentes de cáncer: el fracaso de la intervención conservadora (la falta de mejoría dentro de los 30 días), Pérdida de peso inexplicable, Sin alivio con el reposo en cama. Posible causa: síndrome de cauda equina. Claves de la historia clínica y el examen físico: la retención de orina, la incontinencia fecal, parestesia de silla de montar, déficits sensoriales o motores en los pies (zonas L4, L5, S1).</p>		

.../...

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

.../...

GPC (autor, año, referencia)	Recomendaciones	Signos de alarma	Referencias de cada estudio*
		<p>Possible causa: infección espinal.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: infección reciente (por ejemplo, las vías urinarias o la piel), uso de drogas por vía intravenosa/ abusador, trastorno inmunosupresor concomitante, constante dolor profundo, aumento con la carga de peso, fiebre, malestar general, e inflamación, rigidez, movilidad limitada, fiebre: osteomielitis tuberculosa, fiebre: osteomielitis piógena, fiebre: absceso epidural espinal.</p> <p>Possible causa: fracturas por compresión de la columna vertebral.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: historia de un traumatismo importante, accidente, caída desde una altura, o un golpe directo, a la columna vertebral, edad más de 50, edad más de 75, el uso prolongado de corticosteroides, apunte sensibilidad en el sitio de la fractura, aumento del dolor con la carga de peso</p> <p>Possible causa: Aneurisma de aorta abdominal.</p> <p>Claves de la historia clínica y el examen físico: dolor de espalda, abdominal, o dolor en la ingle; presencia de enfermedad vascular periférica o riesgo de enfermedad de las arterias coronarias asociado a ciertos factores (edad mayor de 50 años, fumador, hipertensión, la diabetes mellitus); antecedentes de fumador/a; antecedentes familiares; edad mayor de 70; raza no caucásica; sexo femenino; los síntomas no relacionados con el estrés de movimiento asociado con el dolor de espalda baja somática; circunferencia abdominal <100 cm; la presencia de un soplo en el epigastrio centro; la palpación del pulso aórtica anormal; pulso aórtica 4 cm o más; pulso aórtico 5 cm o más.</p>	

* Las referencias de cada estudio, son las publicaciones en las que se basan las recomendaciones y listados de signos de alarma de cada una de las GPC.

ANEXO IX.7. Tablas de evidencias: Revisiones Sistemáticas

Anexo IX.7.1. Revisión Sistemática

Referencia: Ju H, Liuru Z, Newton S, Merlin T. Systematic review of clinical practice guidelines on the management of acute/subacute soft tissue injuries to the low back. Adelaide Health Technology Assessment. Adelaide, SA: WorkCover SA. 2008. (35)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
<p>Cita abreviada: Ju H 2008 (35)</p>	<p>Objetivos: Identificar las GPC de mayor calidad y más pertinentes sobre la gestión de lesiones de tejidos blandos de la espalda baja, para el SA Workers Compensation.</p> <p>Periodo de búsqueda: 1990-2008</p> <p>Estudios incluidos: Guías basadas en la evidencia, que hayan realizado una revisión sistemática de la literatura.</p>	<p>Población: Personas (>16 años) con lesiones agudas/subagudas (3 meses) de tejidos blandos de espalda.</p> <p>Intervención: Guías sobre el diagnóstico, el pronóstico, la gestión o la prevención de lesiones de tejidos blandos de la espalda baja.</p>	<p>Nº de estudios: 27 GPC / 9 GPC de calidad alta.</p> <p>Resultados: La radiografía no se recomienda en ausencia de signos de alarma aunque el dolor persista por más de seis semanas. En la lumbalgia aguda no se recomiendan dado que tienen una capacidad diagnóstica limitada, no generan beneficios en la función física, el dolor o la discapacidad (calidad de la evidencia: B).</p>	<p>La guía canadiense de diagnóstico por imagen sería adecuada como base para las recomendaciones en relación con las pruebas de imágenes. (Bussières et al 2008).</p>

.../...

.../...

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática y Signos de alarma

Ju H
2008

Guías de Práctica Clínica (9)
National Health and Medical Research Council (NHMRC) 2003
Royal Dutch Society for Physical Therapy (KNGF) on physical therapy (Bekkering *et al.*, 2001)
Royal Dutch Society for Physical Therapy (KNGF) on manual therapy (Heijmans *et al.*, 2003)
Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) (Bigos *et al.*, 1994)
Bussières *et al.* (Bussières *et al.*, 2008)
US Preventive Services Task Force (USPSTF) (US Preventive Services Task Force 2004)
European COST B13 (working group) (van Tulder *et al.*, 2004a)
Work Loss Data Institute (WLDI) (Work Loss Data Institute 2007)
Royal College of General Practitioners (RCGP) (Waddell *et al.*, 1999)

Signos de
alarma que
sugieren
realizar una
radiografía:

Se recomiendan las radiografías simples de la columna lumbar para descartar fracturas en pacientes con lumbalgia aguda cuando están presentes cualquiera de las siguientes señales de alarma: reciente trauma significativo (de cualquier edad), traumatismo leve reciente (paciente mayor de 50 años), los antecedentes el uso de esteroides de prolongado, la osteoporosis, o ser mayores de 70 años (calidad de la evidencia: C).

Las radiografías simples en combinación con el conteo sanguíneo completo y la velocidad de sedimentación globular pueden ser útiles para descartar tumor o infección en pacientes con lumbalgia aguda cuando cualquiera de las siguientes señales de alarma están presentes: el cáncer previo o reciente infección, fiebre por encima de 100 ° F, el abuso de drogas intravenosas, el uso prolongado de esteroides, cuando el dolor de espalda baja empeora con el reposo, pérdida de peso inexplicable (calidad de la evidencia: C).

En presencia de señales de alerta, especialmente para tumores o infecciones, el uso de otros estudios de imagen como la gammagrafía ósea, tomografía computarizada o resonancia magnética puede estar indicada clínicamente, aunque las radiografías simples sean negativas (calidad de la evidencia: C).

No se recomienda el uso rutinario de vistas oblicuas en las radiografías lumbares planas para adultos debido a la creciente exposición a la radiación. (calidad de la evidencia: B).

Anexo X.7.2. Revisión sistemática

Referencia: Somerville S, Hay E, Lewis M, Barber J, van der Windt D, Hill J, Sowden G. Content and outcome of usual primary care for back pain: a systematic review. Br J Gen Pract. 2008 Nov;58(556):790-7, i-vi. (36)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
Cita abreviada: Somerville S 2008 (36)	Objetivos: Describir el significado, contenido y resultados del término «cuidados habituales» para la lumbalgia en Atención Primaria. Periodo de búsqueda: 1998-2007 Estudios incluidos: ECA	Población: Participantes mayores de 18 años con lumbalgia inespecífica de cualquier duración que han sido tratados en Atención Primaria. Intervención: Peticiones de exámenes radiológicos.	Nº de estudios: 33 Resultados: Las peticiones de exámenes radiológicos ocurren con mayor frecuencia que lo recomendado. Es generalmente aceptado que las radiografías simples no son útiles en el manejo de la mayoría de los pacientes con dolor de espalda y representan una fuente evitable de radiación. Esta revisión encontró que el uso de los rayos X varía ampliamente entre los países, entre el 4% de los casos en el Reino Unido, al 53,6% en Canadá. Las razones para solicitar estas pruebas son complejas e involucran muchos factores, incluyendo la satisfacción de los pacientes, las creencias de los médicos, y los conocimientos específicos de los sistemas sanitarios de cada país. La tensión entre las recomendaciones de las guías y el comportamiento clínico actual es reflejado en una encuesta que encontró que los médicos refieren a rayos X en el 70% de los casos con dolor de espalda no recurrente de menos de un mes de duración: un 88% de las solicitudes fueron para tranquilizar al paciente, y un 78% para tranquilizar al doctor. Se aconseja reducir la exposición del paciente a la radiación, pero para lograr este objetivo una guía debe ser de uso práctico para los médicos de atención primaria. La guía debe incluir una explicación adecuada de cada recomendación, responder a las necesidades del paciente y del médico, y poder adaptarse a los recursos locales (por ejemplo, no sirve de nada detener la resonancia magnética en lugar de las radiografías planas si no se dispone de esta prueba).	El tratamiento que reciben los pacientes con dolor de espalda es variado y, a menudo no están en consonancia con las guías de lumbalgia, en especial con respecto a la prescripción de opiáceos y a la investigación de rayos X.

...

.../...

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática y Signos de alarma

Somerville S
2008

Ensayos Clínicos Aleatorizados (33)

- Dey P, 2004
Brealey S, 2003
Burton AK, 1999
Cherkin DC, 1998
Curtis P, 2000
Darnush T, 2003
Molde Hagen E, 2003
Jellema P, 2005
Karjalainen K, 2003
Karjalainen K, 2004
Kendrick D, 2001
Kerry S, 2002
Kovacs F, 2002
Licciardone JC, 2003
Linton SJ, 2000
Meng CF, Wang D, 2003
Miller P, 2002
Klaber Moffett JA, 2004
Moffett JK, 1999
Moore JE, Von K, 2000
Moseley L, 2002
Roberts L, 2002
Rossignol M, 2000
Schechtman J, 2003
Seferlis T, 1998
Seferlis T, 2000
Skouen JS, 2002
Staal JB, 2004
Underwood MP, Morgan J, 1998
Von Korff M, Moore JE, 1998
Williams NH, Wilkinson C, 2003
Hagen EM, Svendsen E, 2005
Thomas KJ, MacPherson H, 2006

Signos de alarma que indican patología grave:

No constan

Anexo IX.7.3. Revisión Sistemática

Referencia: Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2009 Feb 7;373(9662):463-72. (37)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
<p>Cita abreviada: Chou R 2009 (37)</p>	<p>Objetivos: Investigar los efectos de las pruebas de imagen lumbar rutinaria versus la atención clínica habitual sin pruebas de imágenes sobre los resultados clínicos en pacientes con dolor de espalda baja y sin indicación de patologías subyacentes graves.</p> <p>Periodo de búsqueda: 1996-2008</p> <p>Estudios incluidos: ECA</p>	<p>Población: Pacientes con lumbalgia sin indicios de patologías subyacentes graves.</p> <p>Intervención: Pruebas de imagen lumbar.</p> <p>Comparación: La atención clínica habitual sin pruebas de imágenes lumbares inmediatas para la lumbalgia y sin indicios de enfermedades subyacentes graves.</p>	<p>N° de estudios y pacientes: 1.804 pacientes fueron asignados aleatoriamente al grupo de intervención y de control en seis ensayos.</p> <p>Resultados: De los seis ensayos que cumplieron los criterios de inclusión, cuatro, publicados en seis publicaciones, evalúan la radiografía lumbosacra evaluada y dos, publicados en cuatro publicaciones, evalúan MRI o CT.</p>	<p>Además de la falta de beneficio clínico, las pruebas de imagen lumbar se asocian con la exposición a la radiación (radiografía y tomografía computarizada), un aumento de los costes directos, y puede conducir a un mayor uso de procedimientos caros, invasivos e innecesarios. Nuestro estudio confirma que los médicos deben abstenerse de realizar pruebas de imagen lumbares rutinarias en pacientes con dolor lumbar y sin rasgos que sugieran una condición grave subyacente. Estas conclusiones se dirigen principalmente a pacientes con lumbalgia inespecífica aguda o subaguda, evaluados en atención primaria. Necesitamos identificar estrategias de evaluación de dolor de espalda y estrategias educativas que respondan a las expectativas del paciente y aumenten su satisfacción, evitando imágenes innecesarias.</p>

.../...

.../...

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática y Signos de alarma:

**Chou R
2009**

Ensayos clínicos aleatorizados (6)

1. Djais N, 2005
2. Gilbert FJ, 2004
3. Kendrick D, 2001
4. Kerry S, 2002
5. Modic MT, 2005
6. Deyo RA, 1987

Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía: (de los seis ensayos, tres reportan la información requerida).

Djais and Kalim, 2005

Intervención: radiografía Inmediata de columna lumbar versus atención clínica habitual sin radiografía lumbosacra.

Los criterios de exclusión relacionadas con marcadores de trastornos subyacentes graves:

Edad > 55 años, antecedentes de cáncer, pérdida de peso inexplicable o fiebre, el uso de corticosteroides orales, historia de la tuberculosis, uso de drogas intravenosas, los síntomas o signos del síndrome de cauda equina.

Kendrick et al, 2001

Intervención: radiografía Inmediata de columna lumbar versus atención clínica habitual sin radiografía lumbosacra.

Los criterios de exclusión relacionadas con marcadores de trastornos subyacentes graves: edad > 55 años, dolor lumbar crónico (> 6 meses), pérdida de peso inexplicable o fiebre, el uso de esteroides orales, antecedentes de cáncer, tuberculosis o infección por VIH, signos o síntomas de síndrome de cauda equina.

Deyo et al, 1987

Intervención: radiografía Inmediata de columna lumbar vs intervención educativa más radiografía de columna lumbar si no mejora en tres semanas.

Los criterios de exclusión relacionadas con marcadores de trastornos subyacentes graves:

Edad > 50 años, temperatura > 37.8 ° C, trauma sustancial, déficit neuromotor, pérdida de peso inexplicable, abuso de alcohol o drogas por vía parenteral, antecedentes de cáncer, el uso de corticosteroides.

Anexo IX.7.4. Revisión sistemática

Referencia: Chou R, Huffman L. Evaluation and Management of Low Back Pain: Evidence Review. American Pain Society; Glenview, IL: 2009. (38)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
Cita abreviada: Chou R 2009 (38)	Objetivos: Evaluación y tratamiento del dolor de espalda en adultos. La American Pain Society (APS), que encargó este informe, utilizó para desarrollar GPC basadas en la evidencia en la evaluación y tratamiento de la lumbalgia. Periodo de búsqueda: 1996-2006 Estudios incluidos: ECA	Población: Paciente adultos con lumbalgia. Intervención: Las intervenciones no invasivas. Intervenciones invasivas, no quirúrgicas. Intervenciones quirúrgicas. Pruebas de diagnóstico invasivas.	N° de estudios: 105 estudios 30 RS y 75 ECA Resultados: Se identificaron cuatro ensayos controlados aleatorios en la radiografía lumbosacra rutina versus la atención clínica sin imágenes de rutina en los pacientes sin señales de alerta en su evaluación inicial del dolor lumbar. La radiografía lumbosacra de rutina se comparó con la atención habitual en tres ensayos. En un ensayo se comparó con una breve intervención educativa. Para la lumbalgia aguda, aguda o subaguda, subaguda o crónica, o dolor de espalda de duración indeterminada, la radiografía lumbosacra de rutina en pacientes sin señales de alerta no se asoció con una mejora funcional del paciente, tiempo de baja, la intensidad del dolor o el estado general de salud en cualquiera de los ensayos. Un ensayo de mayor calidad (n = 153) encontró que la radiografía lumbosacra rutinaria añade un bienestar psicológico ligeramente superior a los pacientes que reciben la atención habitual. Otro ECA (n = 421), encontró que la radiografía de rutina se asocia con un aumento de las	Las Guías europeas COST recomiendan la MRI para la evaluación de síntomas radiculares, y la radiografía simple para la evaluación de las deformidades estructurales. Para el dolor agudo de espalda baja, la combinación de las pruebas de imagen selectivas y re-trasadas con una breve intervención educativa no se asoció con diferencias en ningún resultado en relación con la radiografía lumbosacra de rutina, que incluye la satisfacción del paciente y la angustia psicológica (nivel de evidencia: B). Para el dolor agudo o subagudo (un ensayo de baja calidad), subagudo o dolor de espalda crónico (un ensayo de mayor calidad) y el dolor de espalda de duración indeterminada (un ensayo de mayor calidad), la radiografía lumbosacra de rutina no mejoró los resultados incluyendo el daño y el estado funcional, aunque si se presentó en dos ensayos pequeños efectos beneficiosos sobre la satisfacción del paciente y el bienestar psicológico (nivel de evidencia: A). No se identificó ningún diagnóstico grave perdido en cualquier paciente incluido en los ensayos de la radiografía lumbosacra rutinaria versus la atención clínica sin imágenes de rutina después de al menos 6 meses de seguimiento (nivel de evidencia: B).

.../...

.../...

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
			<p>visitas al médico en los tres meses siguientes a la realización de una prueba de imagen y existe una tendencia a una mayor probabilidad de dolor a los seis meses. Por otra parte, aumentó la satisfacción de los pacientes, aunque las diferencias fueron pequeñas.</p> <p>Los resultados de un tercer ensayo encontraron que la radiografía lumbosacra de rutina no se asoció con un aumento de la ansiedad, el descontento, la disfunción o diferencias en los tratamientos clínicos posteriores en comparación con una breve intervención educativa sin imágenes de rutina.</p> <p>No se identificaron diagnósticos graves perdidos/fallidos, en los pacientes que participaron en los tres ECAs que recogían los diagnósticos de lumbalgia basados en el seguimiento clínico de los pacientes como mínimo durante seis meses.</p>	<p>Las Guías AHCPR no recomiendan la radiografía lumbosacra para la evaluación rutinaria de los pacientes con problemas de espalda agudos dentro del primer mes de los síntomas, a menos que se observen signos de alarma en el examen clínico (nivel de evidencia: B).</p> <p>Las Guías del Reino Unido RCGP recomiendan evitar las imágenes innecesarias (nivel de evidencia: ***).</p> <p>Las Guías europeas COST no recomiendan imágenes diagnósticas de rutina para el dolor lumbar inespecífico agudo o crónico.</p>

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática y Signos de alarma:

Chou R
2009

- Ensayos Clínicos (4)
1. Boos N, 1996
 2. Kujier W, 2006
 3. Lurie JD, 2003
 4. Sox HJ, 1981

Signos de alarma que sugieren una patología más grave:

Las características de la historia y examen físico que pueden identificar a los pacientes más propensos a tener enfermedades graves como el cáncer o la infección («signos de alarma») u otras condiciones que pueden responder a tratamientos específicos (tales como compresión de la raíz nerviosa de la hernia discal lumbar, estenosis espinal, la espondilitis anquilosante, y la fractura por compresión vertebral) son importantes para guiar el diagnóstico y la terapia.

Anexo IX.7.5. Revisión Sistemática.

Referencia: Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. Spine J. 2010 Jun;10(6):514-29. (40)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
Cita abreviada: Dagenais S 2010 (40)	<p>Objetivos: Realizar una revisión sistemática sobre las GPC recientes y sintetizar sus recomendaciones sobre la valoración y manejo de la lumbalgia.</p> <p>Periodo de búsqueda: 2000-2010</p> <p>Estudios incluidos: GPC</p>	<p>Población: GPC basadas en la evidencia que proporcionen información relativa a la evaluación y tratamiento del dolor lumbar.</p> <p>Intervención: Radiografía.</p>	<p>Nº de estudios: 10 GPC</p> <p>Resultados: Las pruebas de diagnóstico como los rayos x, los análisis de sangre, la resonancia magnética/tomografía computerizada o la evaluación quirúrgica urgente, pueden ser adecuados en casos de patología de la medula potencialmente grave o causas específicas de lumbalgia aunque se hayan descrito pocos detalles sobre el manejo de estos trastornos.</p>	<p>Se recomienda ordenar pruebas de diagnóstico sólo cuando se sospecha de patología espinal grave o causas específicas de dolor lumbar.</p> <p>La adopción de estas recomendaciones debe proporcionar atención satisfactoria para la gran mayoría de los pacientes con dolor lumbar y puede disminuir el número de pacientes que buscan innecesariamente pruebas o intervenciones de diagnóstico avanzado.</p>

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática

Dagenais S 2010	<p>Guías de Práctica Clínica (10)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chou R, 2007 2. The Norwegian Back Pain Network, 2002 3. Negrini S, 2006 4. van Tulder MW, 2006 5. Airaksinen O, 2005 6. Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group, 2003 7. Nielen H, 2006 8. New Zealand acute low back pain guide, 2004 9. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2009 10. Chou R, 2009
--------------------	---

.../...

.../...

Signos de alarma que sugieren realizar una radiografía:

Causa posible: Cáncer
Claves de la historia clínica y la exploración física: antecedentes de cáncer, pérdida de peso inexplicable, falta de respuesta al tratamiento, dolor nocturno, dolor en reposo, edad mayor de 50 años, y retención urinaria.
Pruebas diagnósticas sugeridas: las radiografías y análisis de sangre o la resonancia magnética nuclear.

Causa posible: Cauda equina.
Claves de la historia clínica y la exploración física: incontinencia fecal, trastorno de la marcha, silla de montar adormecimiento, retención urinaria, debilidad en las extremidades y síntomas neurológicos generalizados;
Pruebas diagnósticas sugeridas: evaluación quirúrgica o una resonancia magnética.

Causa posible: Fractura espinal.
Claves de la historia clínica y la exploración física: edad mayor de 50 años, la osteoporosis, el uso de esteroides, deformidad estructural, y el trauma.
Pruebas diagnósticas sugeridas: radiografías y análisis de sangre o de resonancia magnética / tomografía computarizada.

Causa posible: Infección espinal.
Claves de la historia clínica y la exploración física: fiebre, supresión inmunitaria, el uso de drogas por vía intravenosa, malestar sistemático, y el trauma.
Pruebas diagnósticas sugeridas: las pruebas de sangre y rayos X o resonancia magnética.

Causa posible: Espondilitis anquilosante.
Claves de la historia clínica y la exploración física: inicio gradual de los síntomas, el dolor nocturno, rigidez por la mañana, los síntomas que mejoran con el ejercicio, alternando dolor en la nalga y una historia familiar de espondiloartritis.
Pruebas diagnósticas sugeridas: radiografías de la columna vertebral y la pelvis junto con análisis de sangre [7, 9].

Causa posible: Aneurisma aórtico.
Claves de la historia clínica y la exploración física: edad mayor de 60 años, aterosclerosis, masa abdominal pulsátil, dolor nocturno, dolor en reposo, e irradiando dolor en las piernas,
Pruebas diagnósticas sugeridas: derivación a un cirujano [9].

Otras causas específicas de lumbalgia reportadas en las GPC eran espondiloartritis psoriásica, reactiva o enteropática así como la endocarditis, nefrolitiasis, o pancreatitis [7,9].

Anexo IX.7.6. Revisión sistemática.

French SD, Green S, Buchbinder R, Barnes H. Interventions for improving the appropriate use of imaging in people with musculoskeletal conditions. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Jan 20;(1):CD006094. (42)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
<p>Cita abreviada: French SD 2010 (42)</p> <p>Objetivos: Determinar los efectos de las intervenciones que tienen como objetivo mejorar el uso apropiado de las pruebas de imagen en los pacientes con enfermedades musculoesqueléticas.</p> <p>Periodo de búsqueda: 1980-2007</p> <p>Estudios incluidos: Ensayos controlados aleatorios, ensayos clínicos controlados no aleatorios y análisis de series de tiempo interrumpido que evaluarán intervenciones diseñadas para mejorar el uso de las pruebas de imagen en los síntomas musculoesqueléticos.</p>	<p>Población: Se incluyeron estudios de intervenciones para mejorar el uso de las pruebas de imagen para los síntomas musculoesqueléticos, como las molestias cervicales, el dolor lumbar y otros dolores regionales, la artritis (incluida la osteoartritis, la artritis reumatoide y las espondiloartropatías) o la osteoporosis.</p> <p>Intervención: Se incluyeron los estudios que evaluaron cualquier intervención diseñada para mejorar el uso apropiado de las pruebas de imagen con fines de diagnóstico, de cribado o monitorización, incluida la evaluación de la respuesta al tratamiento. Se consideró cualquier tipo de intervención educativa, institucional, económica o reguladora.</p> <p>Comparación: Ninguna intervención o intervención diferente.</p>	<p>Nº de estudios y pacientes: 12 estudios sobre lumbalgia (20 totales).</p> <p>Magnitud del efecto: En 11 de estos estudios la radiografía lumbosacra fue una de las pruebas de imagen evaluadas, y en un estudio se valoró la resonancia magnética lumbar. El resultado en todos estos estudios fue una disminución de las pruebas de imagen.</p>	<p>En general, no es posible establecer conclusiones firmes acerca de las intervenciones más efectivas para mejorar el comportamiento con respecto a las pruebas de imagen para el tratamiento del dolor lumbar.</p> <p>Se recomienda disminuir el uso de las radiografías en pacientes con dolor lumbar.</p>	

.../...

.../...

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática

French SD
2010

28 estudios

1. Baker, 1987 (Study design: ITS)
2. Boyd, 2002 (Study design: cluster RCT)
3. Curtis, 2007 (Study design: cluster RCT)
4. Dey, 2004 (Study design: cluster RCT)
5. Eccles, 2001 (Study design: cluster RCT)
6. Feldstein, 2006 (Study design: RCT)
7. Feldstein, 2007 (Study design: ITS)
8. Gardner, 2005 (Study design: RCT)
9. Hollingworth, 2002 (Study design: ITS)
10. Jackson, 2005 (Study design: ITS)
11. Kerry, 2000 (Study design: cluster RCT)
12. Lafata, 2007 (Study design: cluster RCT)
13. Majumdar, 2004 (Study design: non-randomised CCT)
14. Majumdar, 2007 (Study design: RCT)
15. Majumdar, 2008 (Study design: RCT)
16. Matowe, 2002 (Study design: ITS)
17. Oakeshott, 1994 (Study design: cluster RCT)
18. Prihar, 2008 (Study design: cluster RCT)
19. Robling, 2002 (Study design: cluster RCT)
20. Rossignol, 2000 (Study design: RCT)
21. Rozenital, 2008 (Study design: RCT)
22. Schectman, 2003 (Study design: cluster RCT)
23. Solomon, 2004 (Study design: cluster RCT)
24. Solomon, 2007 (Study design: cluster RCT)
25. Solomon, 2007a (Study design: cluster RCT)
26. Stock, 1998 (Study design: cluster RCT)
27. Verstappen, 2003 (Study design: cluster RCT (balanced incomplete block))
28. Winkens, 1995 (Study design: cluster RCT (balanced incomplete block))

No constan

Signos que indican patología grave:

Anexo IX.7.7. Revisión sistemática.

Dagenais S, Galloway EK, Roffey DM. A systematic review of diagnostic imaging use for low back pain in the United States. Spine J. 2013 Nov 8. pii: S1529-9430(13)01626-4. (43)

Referencia	Estudio	Población Intervención	Resultados	Conclusiones
<p>Cita abreviada: Dagenais S 2013 (43)</p>	<p>Objetivos: Realizar una revisión sistemática para identificar, valorar, resumir y sintetizar los estudios sobre la utilización de imágenes de diagnóstico para la lumbalgia en Estados Unidos.</p> <p>Periodo de búsqueda: 2012 2000 datos EEUU</p> <p>Estudios incluidos: ECA y RS</p>	<p>Se incluyeron estudios sobre la utilización de cualquier prueba de diagnóstico por imagen para pacientes adultos con lumbalgia.</p>	<p>Nº de estudios: 7</p> <p>Magnitud del efecto: En los planes de salud comerciales, la utilización de los rayos X fue de 12,0% a 32,2% en pacientes con dolor lumbar; la resonancia magnética se utilizó en el 16,0% y el 21,0%, la tomografía computarizada se utilizó en el 1,4% al 3,0%, y la resonancia magnética y/o tomografía computarizada se utilizó en el 10,9% al 16,1%. Los hallazgos en la población de Medicare fueron 22,9% y 48,2% para los rayos X, el 11,6% para la resonancia magnética, y el 10,4% al 16,3% para la resonancia magnética y/o tomografía computarizada.</p>	<p>La utilización de pruebas de diagnóstico por imágenes para el dolor lumbar varió entre los estudios revisados; las diferencias en la metodología hicieron las comparaciones significativas difíciles. La estandarización de los métodos para la realización y presentación de informes de análisis de datos relacionados con la utilización de estas pruebas, podría ayudar a terceros, proveedores de salud y a investigadores a identificar y abordar el abuso percibido de diagnóstico por imágenes para el dolor lumbar.</p> <p>Existe un alto porcentaje de realización de radiografías en pacientes con lumbalgia que son inadecuadas. Se deben estudiar las estrategias para incrementar la adherencia de los profesionales a las recomendaciones de las GPC.</p>

.../...

Estudios incluidos en la Revisión Sistemática

Degenais S
2013

7 estudios

1. Weiner DK, Kim YS, Bonino P, Wang T. Low back pain in older adults: are we utilizing healthcare resources wisely? *Pain Med.* 2006;7:143–50.
2. Pham HH, Landon BE, Reschovsky JD, *et al.* Rapidity and modality of imaging for acute low back pain in elderly patients. *Arch Intern Med.* 2009;169:972–81.
3. Shreibati JB, Baker LC. The relationship between low back magnetic resonance imaging, surgery, and spending: impact of physician self-referral status. *Health Serv Res.* 2011;46:1362–81.
4. Rhee Y, Taitel MS, Walker DR, Lau DT. Narcotic drug use among patients with lower back pain in employer health plans: a retrospective analysis of risk factors and health care services. *Clin Ther.* 2007;29:2603–12.
5. Ritzwoller DP, Crounse L, Shetterly S, Rublee D. The association of comorbidities, utilization and costs for patients identified with low back pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006;7:72.
6. Vogt MT, Kwok CK, Cope DK, Osial TA, Culyba M, Starz TW. Analgesic usage for low back pain: impact on health care costs and service use. *Spine.* 2005;30:1075–81.
7. Ivanova JI, Birnbaum HG, Schiller M, Kantor E, Johnstone BM, Swindle RW. Real-world practice patterns, health-care utilization, and costs in patients with low back pain: the long road to guideline-concordant care. *Spine J.* 2011;11:622–32.

Signos de alarma que indican una patología grave:

No constan

Anexo IX.8. Evaluación de la calidad de las Guías de Práctica Clínica con Agree II

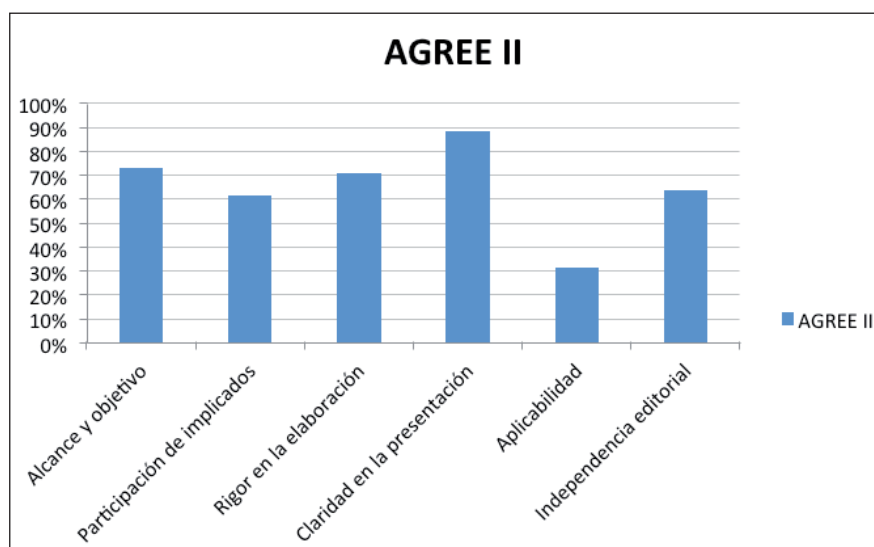
Primer autor y año	Alcance y objetivo	Participación de implicados	Rigor en la elaboración	Claridad en la presentación	Aplicabilidad	Independencia editorial	Evaluación global	Recomendación
Negrini S 2006 (19)	28%	33%	15%	67%	19%	46%	2	No
Chou R 2007 (20)	64%	53%	86%	94%	29%	88%	6	Si
Rossignol M 2007 (21)	0%	3%	23%	28%	13%	0%	2	No
Bussières AE 2008 (22)	94%	86%	56%	97%	33%	100%	5	Si
Ju H 2009 (23)	69%	64%	68%	67%	6%	17%	5	Si
Savigny P 2009 (24)	97%	92%	92%	94%	85%	54%	7	Si
México 2009 (25)	94%	56%	52%	92%	4%	83%	4	Si, con mod.*
Davis PC, 2011 (26)	61%	50%	64%	94%	15%	42%	5	Si, con mod.
NGC 2011 (27)	58%	75%	91%	97%	73%	92%	7	Si
Chou R 2011 (28)	36%	25%	28%	72%	35%	88%	3	No*
Livingston C 2012 (29)	61%	11%	61%	72%	13%	8%	4	No*
Goertz M 2012 (30)	83%	44%	72%	89%	27%	100%	6	Si
Delitto A 2012 (31)	36%	33%	57%	72%	8%	0%	4	Si, con mod.
Barrera J 2013 (32)	3%	6%	9%	22%	21%	8%	2	No

* Basadas en otras Guías de Práctica Clínica. I mod: modificaciones.

A continuación se muestran las medias y rangos de las puntuaciones de las 9 GPC que se recomendarían de forma absoluta o se recomendarían con modificaciones.

- Alcance y objetivo (dominio 1): la puntuación media fue de 73% con un rango de 36% a 97%. Una GPC no superó el 50% de puntuación.
- Participación de implicados (dominio 2): la puntuación media fue de 61% con un rango de 33% a 92%. Tres GPC puntuaron $\leq 50\%$.
- Rigor en la elaboración (dominio 3): la puntuación media fue de 71% con un rango de 52% a 92%. Ninguna GPC puntuó $\leq 50\%$.
- Claridad en la presentación (dominio 4): la puntuación media fue de 89% con un rango de 67% a 97%. Ninguna GPC puntuó $\leq 50\%$.
- Aplicabilidad (dominio 5): la puntuación media fue de 31% con un rango de 4% a 85%. Siete GPC puntuaron $\leq 50\%$.
- Independencia editorial (dominio 6): la puntuación media fue de 64% con un rango de 0% a 100%. Tres GPC puntuaron $\leq 50\%$.

Gráfico 1.
Puntuaciones medias de los seis dominios de las 9 GPC que se recomendarían con o sin modificaciones



Anexo IX.9. Evaluación de la calidad de las Revisiones Sistemáticas con FLC 2.0

Primer autor y año	Pregunta investigada	Método	Resultados	Conclusiones	Conflictos de interés	Validez externa	Calidad de la evidencia
Rumbold G 2007 (33)	Bien	Regular	Bien	Bien	Regular	Bien	Media
Rubinstein SM 2008 (34)	Regular	Mal	Regular	Bien	Mal	Bien	Baja
Ju H 2008 (35)	Bien	Bien	Bien	Bien	Regular	Bien	Alta
Somerville S 2008 (36)	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Alta
Chou R 2009 (37)	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Alta
Chou R 2009 (38)	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Alta
Koes BW 2010 (39)	Bien	Regular	Bien	Bien	Bien	Bien	Media
Dagenais S 2010 (40)	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Alta
NA Scott 2010 (41)	Bien	Regular	Regular	Regular	Bien	Bien	Media
French SD 2010 (42)	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Alta
Dagenais S 2013 (43)	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Bien	Alta

ANEXO IX.10. Glosario

Lumbalgia inespecífica: dolor o malestar localizado entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a una o ambas piernas, sin que esta irradiación por debajo de la rodilla deba ser considerada de origen radicular. Dolor del que no se conoce causa etiológica.

Lumbalgia aguda: es aquel dolor lumbar de menos de 6 semanas de evolución.

Lumbalgia subaguda: el dolor en la zona lumbar se mantiene entre 6 y 12 semanas.

Lumbalgia crónica: cuando el dolor lumbar persiste más de 12 semanas.

Lumbalgia recurrente: lumbalgia aguda en paciente que ha tenido episodios previos de dolor lumbar en una localización similar, con periodos libres de síntomas de tres meses.

Signos de alarma (*red flags*): las manifestaciones clínicas observadas en la anamnesis y la exploración física (por ejemplo, la edad mayor de 50 años, pérdida inexplicable de peso, antecedentes de cáncer, sin mejoría en el dolor de espalda después de un mes, la historia reciente de los traumas y el uso prolongado de corticosteroides) que podrían indicar una patología vertebral grave y requieren una mayor investigación.

