



THE COCHRANE
COLLABORATION®

Soporte lumbar para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar

van Duijvenbode ICD, Jellema P, van Poppel MNM, van Tulder MW

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2

Producido por



Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:

Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK

Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918

E-mail: info@update.co.uk

Sitio web: <http://www.update-software.com>



Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.

Ningún apartado de esta revisión puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd.

Ni la Colaboración Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores generados a partir de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revisión, ni dan garantía alguna, implícita o explícitamente, respecto al contenido de esta publicación.

El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.

El texto original de cada Revisión (en inglés) está disponible en www.thecochranelibrary.com.

ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN.....	1
RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS.....	2
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	4
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	4
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	4
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	5
CALIDAD METODOLÓGICA.....	6
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN.....	9
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	11
AGRADECIMIENTOS.....	11
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	11
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	11
REFERENCIAS.....	11
TABLAS.....	14
Characteristics of included studies.....	14
Characteristics of excluded studies.....	20
Table 01 Criteria for assessing methodological quality.....	20
Table 02 Methodological quality of preventive trials.....	21
Table 03 Methodological quality of treatment trials.....	22
Table 04 Questions for assessing clinical relevance.....	22
Table 05 Clinical relevance of preventive trials.....	22
Table 06 Clinical relevance of therapeutic trials.....	23
CARÁTULA.....	23

Soporte lumbar para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar

van Duijvenbode ICD, Jellema P, van Poppel MNM, van Tulder MW

Esta revisión debería citarse como:

van Duijvenbode ICD, Jellema P, van Poppel MNM, van Tulder MW. Soporte lumbar para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Fecha de la modificación más reciente: 19 de febrero de 2008

Fecha de la modificación significativa más reciente: 19 de febrero de 2008

RESUMEN

Antecedentes

Los soportes lumbares se utilizan en el tratamiento de los pacientes con dolor lumbar, para prevenir la aparición del dolor lumbar (prevención primaria) o para prevenir las recurrencias de un episodio de dolor lumbar (prevención secundaria).

Objetivos

Evaluar los efectos de los soportes lumbares para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar inespecífico.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials, CENTRAL), PubMed, EMBASE, y CINAHL se actualizó a diciembre de 2006. También se verificaron las referencias proporcionadas en revisiones relevantes y ensayos identificados, y se estableció contacto con expertos para identificar ECA adicionales.

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios que informaron sobre cualquier tipo de soporte lumbar como intervención preventiva o terapéutica para el dolor lumbar inespecífico.

Recopilación y análisis de datos

Un revisor generó la búsqueda electrónica. Dos autores de la revisión identificaron de forma independiente ensayos que cumplieron con los criterios de inclusión. Un revisor extrajo datos sobre la población de estudio, intervenciones y resultados finales. Dos revisores evaluaron de forma independiente la calidad metodológica y la importancia clínica.

Como no fue posible realizar un análisis cuantitativo, se realizó un análisis cualitativo en el cual las pruebas sobre la efectividad de los soportes lumbares se clasificaron como fuertes, moderadas, limitadas, contradictorias o faltantes.

Resultados principales

Siete estudios preventivos (14 437 personas) y ocho estudios de tratamiento (1361 personas) se incluyeron en esta revisión actualizada. En general, la calidad metodológica de los estudios fue baja. Sólo cinco de los 15 estudios reunieron el 50% o más de los ítems de validez interna.

Había pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención o entrenamiento en la prevención del dolor lumbar y pruebas contradictorias sobre si los soportes lumbares son complementos eficaces de otras intervenciones preventivas. Todavía no está claro si los soportes lumbares son más eficaces que ninguna intervención u otras intervenciones para el tratamiento del dolor lumbar.

Conclusiones de los autores

Hay pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención o entrenamiento en la prevención del dolor lumbar y pruebas contradictorias sobre si son complementos eficaces de otras intervenciones preventivas. No puede precisarse aún si los soportes lumbares son más eficaces que ninguna intervención u otras intervenciones para tratar el dolor lumbar.

Se necesitan ensayos aleatorios de alta calidad sobre la efectividad de los soportes lumbares. Uno de los temas más esenciales para abordar en estos ensayos futuros parece ser la realización de un cumplimiento adecuado. Se debe prestar especial atención a diferentes medidas de resultado, tipos de pacientes y tipos de soporte lumbar.



RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Soportes lumbares para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar

Los soportes lumbares (también llamados refuerzos o corsés) se utilizan en la prevención y el tratamiento del dolor lumbar. Esta revisión es importante porque el dolor lumbar es un trastorno muy frecuente. La prevención y el tratamiento son importantes, tanto para las personas con dolor lumbar como para la sociedad en general, que debe afrontar el gasto del tratamiento y la licencia por enfermedad debido al dolor lumbar.

En esta revisión, se incluyeron siete estudios sobre prevención (14 437 personas) y ocho estudios sobre tratamiento (1361 personas).

Prevención:

Había poca o ninguna diferencia entre los individuos con dolor lumbar que utilizaron soportes lumbares y los del grupo de ningún tratamiento (cinco estudios, 13 995 personas), o los que recibieron educación sobre técnicas de levantamiento (dos estudios, 954 personas) en la prevención del dolor lumbar o la reducción de la licencia por enfermedad.

En un estudio (82 personas), los soportes lumbares más escuela de espalda (educación del paciente acerca de la recuperación del dolor lumbar) fueron útiles para reducir el número de días de licencia por enfermedad, pero no para prevenir el dolor lumbar. Los soportes lumbares más atención médica habitual redujeron el número de días de dolor lumbar y mejoraron la función, pero no redujeron la licencia por enfermedad (un estudio, 360 personas).

Tratamiento:

En cuatro estudios (1170 personas), había poca o ninguna diferencia entre los pacientes con dolor lumbar agudo o crónico que utilizaron soportes lumbares y los del grupo de ningún tratamiento en la reducción del dolor a corto plazo o la mejoría general.

Existen pruebas contradictorias (dos estudios, 550 personas) acerca de si los soportes lumbares son mejores que ningún tratamiento para ayudar a que los pacientes con dolor lumbar regresen más rápido al trabajo; sin embargo, en tres estudios (410 pacientes), fueron mejores que ningún tratamiento para ayudar a los individuos con dolor lumbar subagudo y crónico a recuperar la función a corto plazo.

En tres estudios (954 personas), había poca o ninguna diferencia en la reducción del dolor a corto plazo, la mejoría general y el regreso al trabajo entre los participantes que utilizaron soporte lumbar y los que recibieron manipulación, fisioterapia o estimulación eléctrica. Un estudio (164 personas) informó resultados mixtos acerca de si los soportes lumbares mejoran la función en mayor medida que los masajes y, en otro estudio (19 personas), el uso de un corsé lumbar con soporte lumbar fue más eficaz para reducir el dolor a corto plazo que un corsé solo.

Las conclusiones de esta revisión deben analizarse con cuidado debido a la mala calidad de muchos de los estudios. En el futuro, los investigadores deben informar los efectos secundarios del uso de soportes lumbares y medir la cantidad de horas por día en las que realmente se utilizan los soportes.



ANTECEDENTES

El dolor lumbar es un problema de salud importante en los países industrializados occidentales. Entre el 70% y el 85% de

la población tiene dolor lumbar en algún momento de su vida. La prevalencia anual del dolor lumbar varía del 15% al 45%, con una prevalencia puntual promedio del 30% (Asche 2007; Krismer 2007; Maniadakis 2000). La prevalencia aumenta con

la edad hasta los 65 años (Andersson 1999). La mayoría de los pacientes se recupera rápidamente y sin pérdida funcional residual: entre el 60% y el 70% se recupera dentro de las seis semanas y entre el 80% y el 90% dentro de los tres meses (Krismer 2007). Lamentablemente, para los individuos que no se recuperan dentro de los tres meses, el proceso de recuperación es lento e impone una importante y costosa exigencia al sistema de asistencia sanitaria. Este grupo de individuos también es un contribuyente importante a la discapacidad y ausentismo laboral (Andersson 1999, Krismer 2007). En los EE.UU., el dolor lumbar es la causa más frecuente de limitación de actividades en las personas menores de 45 años y el segundo motivo más frecuente para las visitas a un médico (Andersson 1999). En 2002, el dolor lumbar representaba aproximadamente el 2,3% de todas las visitas médicas (Deyo 2006).

Los costos del dolor lumbar superan los costos de muchos otros trastornos y enfermedades (Maniadakis 2000). Un estudio sobre "costo de enfermedad" del dolor lumbar en el Reino Unido calculó que los costos médicos directos de 1998 fueron £1,6 mil millones y que los costos indirectos (costo total de ausentismo y pagos por discapacidad) variaron entre £5,0 mil millones y £10,6 mil millones, según el método de cálculo de costos utilizado (Maniadakis 2000). Se ha calculado que en los Estados Unidos, el dolor lumbar ha asociado los costos directos de 20 mil millones y los costos indirectos de entre 75 y 100 mil millones de dólares estadounidenses. En los Países Bajos en 1991, los costos médicos totales directos se calcularon en 368 millones y el costo total del ausentismo y los pagos por discapacidad (costos indirectos) en 3,1 y 1,5 mil millones de dólares estadounidenses, respectivamente (Maniadakis 2000, van Tulder 1995).

Los soportes lumbares se utilizan en el tratamiento del dolor lumbar y también se utilizan comúnmente en el lugar de trabajo para prevenir las lesiones lumbares en los empleados (Wassell 2000). Los soportes lumbares se utilizan como tratamiento para las personas con dolor lumbar para reducir la disfunción y la discapacidad. También se utilizan como una intervención para prevenir la aparición de dolor lumbar (prevención primaria) o para prevenir los episodios de dolor lumbar recurrente (prevención secundaria). Existe una amplia variedad de soportes lumbares, tanto flexibles como rígidos. Pueden utilizarse debajo o sobre la ropa, con o sin correas de hombro, durante todo el día o algunas horas, sólo en el lugar de trabajo o para cualquier actividad. Nachemson informó diferentes funciones deseadas de los soportes lumbares: 1) corregir la deformidad; 2) limitar el movimiento espinal; 3) estabilizar parte de la espina dorsal; 4) reducir el levantamiento mecánico; 5) efectos variados (masaje, calor, placebo) (Nachemson 1987). Sin embargo, los supuestos mecanismos de acción del soporte lumbar siguen siendo materia de debate en la actualidad (Dillingham 1998). La revisión sistemática de Van Poppel y colegas no apoyó la hipótesis de que los soportes lumbares reducen la fuerza de los músculos lumbares al disminuir el electromiograma de los músculos lumbares o aumentar la presión intraabdominal (Van

Poppel 2000). La revisión de Van Poppel tampoco apoyó la hipótesis de que los trabajadores tienden a levantar cargas más pesadas cuando utilizan un soporte lumbar. La única hipótesis que pudo confirmarse fue aquella de que los soportes lumbares afectan el movimiento del tronco.

Los efectos adversos potenciales informados del uso de un soporte lumbar son lesiones cutáneas, trastornos gastrointestinales, emaciación muscular, mayor presión arterial y mayor frecuencia cardíaca (Calmels 1996; McGill 1993).

La popularidad de los soportes lumbares ha derivado en varios estudios que investigan sus efectos preventivos y terapéuticos. Estos estudios ya han sido resumidos en varias revisiones sobre la efectividad de los soportes lumbares para la prevención (Ammendolia 2005; Dillingham 1998; Linton 2001; van Poppel 1997; van Poppel 2004) y el tratamiento (Koes 1994) del dolor lumbar inespecífico. Van Tulder y colegas publicaron la revisión original Cochrane (Jellema 2001; Van Tulder 2000). En la revisión Cochrane anterior, los autores no pudieron establecer conclusiones definitivas sobre la efectividad de los soportes lumbares debido a la baja calidad metodológica, la heterogeneidad y los resultados inconsistentes de los estudios incluidos. En esta actualización, los resultados de los estudios publicados entre 1998 y 2006 se agregan a las pruebas informadas en la revisión Cochrane original.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta revisión sistemática eran determinar si los soportes lumbares son eficaces para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar inespecífico.

Las comparaciones que se investigaron fueron:

- 1.1 Soporte lumbar como intervención para la prevención del dolor lumbar versus ninguna intervención.
- 1.2 Soporte lumbar como intervención para la prevención del dolor lumbar versus otros tipos de prevención.
- 1.3 Soporte lumbar como complemento de otro tipo de prevención del dolor lumbar versus ese otro tipo de prevención sola.
- 2.1 Soporte lumbar como intervención para el tratamiento del dolor lumbar versus ninguna intervención.
- 2.2 Soporte lumbar como intervención para el tratamiento del dolor lumbar versus otros tipos de tratamiento.
- 2.3 Soporte lumbar como complemento de otro tipo de tratamiento del dolor lumbar versus ese otro tipo de tratamiento solo.
- 2.4 Diversos tipos de soporte lumbar.

Las intervenciones control fueron rotuladas como "ninguna intervención" cuando no había una intervención o cuando las intervenciones control eran intervenciones simuladas/de placebo.

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

Tipos de estudios

Sólo se incluyeron los ensayos controlados aleatorios (ECA), sin restricciones de idioma. Los ensayos no aleatorios que estaban incluidos en la revisión anterior se excluyeron de esta actualización.

Tipos de participantes

Para los ensayos preventivos, la población de estudio tenía que constar de trabajadores de 18 a 65 años. Para los ensayos terapéuticos, la población de estudio tenía que constar de sujetos de 18 a 65 años con dolor lumbar inespecífico. Se excluyeron los ECA que incluían a sujetos con dolor lumbar causado por patologías específicas, como infección, neoplasia, metástasis, osteoporosis, artritis reumatoide o fracturas.

Se incluyeron pacientes con dolor lumbar agudo (menos de seis semanas), subagudo (entre seis y 12 semanas) o crónico (12 semanas o más).

Tipos de intervención

Se incluyeron ensayos que estudiaban cualquier tipo de soporte lumbar, flexible o rígido, utilizado para la prevención o el tratamiento del dolor lumbar inespecífico. Se excluyeron los tipos especiales de soportes lumbares para la escoliosis y cifosis grave, como los soportes lumbares especiales utilizados después de la cirugía lumbar.

Tipos de medidas de resultado

Se incluyeron sólo los estudios preventivos que utilizaron al menos una de las siguientes medidas de resultado: incidencia de dolor lumbar, duración del dolor lumbar, ausentismo (% de la población estudiada, número de días) y estado funcional específico del dolor lumbar (Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris [RMDQ], escala de Oswestry). Para los estudios terapéuticos, se incluyeron sólo los ECA que utilizaron al menos una de las siguientes medidas de resultado: dolor (escala analógica visual [EAV], escala de calificación numérica [ECN]), mejoría general (porcentaje de mejoría, ECN), retorno al trabajo (porcentaje de la población, número de días de ausentismo) y estado funcional específico del dolor lumbar (RMDQ, escala de Oswestry).

Las mediciones de los resultados realizadas menos de tres meses después de la asignación al azar se describen como seguimiento a corto plazo, entre tres y seis meses como seguimiento intermedio y seis meses o más como seguimiento a largo plazo.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Para la actualización de esta revisión, se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda:

1. Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL) 2006, número 4;
2. PubMed hasta diciembre 2006;
3. EMBASE (Ovid) hasta diciembre 2006;
4. CINAHL (EBSCO host) hasta diciembre 2006;
5. Current Contents hasta septiembre 1999;
6. Referencias en revisiones relevantes y ensayos identificados;
7. Comunicación personal con expertos en el campo.

Se efectuaron búsquedas en las bases de datos mediante el algoritmo recomendado en las Guías del Método Actualizadas (van Tulder 2003). Un experto de información experimentado ayudó en la búsqueda bibliográfica. No se actualizó la búsqueda de Current contents, ya que no se encontraron estudios únicos en la búsqueda original.

MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Uno de los autores de esta revisión es también primer autor de uno de los ensayos incluidos (van Poppel 1998). No participó en las decisiones relacionadas con la selección, la evaluación de calidad, la extracción de datos o el análisis de este ensayo. Dos de los autores (van Poppel, van Tulder) son autores de otro ensayo incluido (Roelofs 2007). Tampoco participó en las decisiones relacionadas con la selección, la evaluación de calidad, la extracción de datos o el análisis de este ensayo.

Selección de estudios

Dos autores de la revisión seleccionaron los estudios. Datos como autores, título, términos de búsqueda, tipo de publicación y resumen de los estudios identificados se descargaron en Reference Manager versión 10. Dos autores de la revisión, de forma independiente, revisaron la información para identificar ensayos que cumplieran con los criterios de inclusión. Se utilizó un método de consenso para resolver los desacuerdos referidos a la inclusión final de ECA. Se consultó a un tercer autor de la revisión si no se resolvieron los desacuerdos.

Calidad metodológica

La calidad metodológica fue evaluada de forma independiente por dos autores de la revisión. Los artículos no se cegaron en lo que respecta a autores, institución o revista, debido a que uno de los asesores de calidad estaba familiarizado con la literatura. Se utilizó un método de consenso para resolver los desacuerdos relacionados con la evaluación de la calidad metodológica de los ECA incluidos en la revisión. Se consultó a un tercer autor de la revisión si el desacuerdo persistía. En los casos en que el artículo no contenía información suficiente sobre uno o más de los criterios, se estableció contacto con los autores para obtener información adicional. Si no se podía establecer contacto con los autores, o si la información ya no estaba disponible, los criterios fueron calificados como "inciertos".

Se evaluó la calidad metodológica de los estudios mediante los criterios recomendados en las Guías del Método Actualizadas

(van Tulder 2003, Tabla 01). El ítem con respecto al cegamiento de los prestadores de atención no estaba incluido en la evaluación de la calidad, porque el cegamiento de los prestadores de atención para el uso de soportes lumbares parece imposible. Cada criterio se calificó como "positivo", "negativo" o "incierto", según las definiciones de los criterios (Tabla 01). Un ítem de validez fue calificado como "positivo" cuando la información disponible relacionada con ese ítem no reveló la presencia de sesgo, y como "negativo" cuando no se proporcionó información con respecto a ese ítem o cuando la información disponible reveló sesgo. Un ítem de validez fue calificado como "incierto" cuando la información disponible con respecto a ese ítem fue demasiado escasa para establecer una conclusión con respecto al sesgo potencial.

Importancia clínica

Los dos revisores que evaluaron la calidad metodológica de los ECA también juzgaron la relevancia clínica de cada ensayo mediante las cinco preguntas recomendadas por las Guías del Método Actualizadas (van Tulder 2003, Tabla 04). Cada criterio se calificó como "positivo", "negativo" o "incierto" según las definiciones de los criterios.

Extracción de los datos

Con el uso de un formulario estandarizado, un revisor extrajo datos sobre las características de la población de estudio (edad, sexo), el tipo de trabajo realizado por la población de estudio (en ensayos de prevención), el tipo de dolor lumbar (con o sin radiación, en ensayos de tratamiento), la duración del dolor lumbar ([sub]agudo o crónico, en ensayos de tratamiento), el tipo de estudio (ECA), la duración del período de intervención, el tiempo de las mediciones de seguimiento (corto plazo, plazo intermedio o largo plazo), las características de la intervención estudiada (tipo de soporte lumbar, número de horas por día prescritas para que los sujetos utilicen el soporte lumbar, duración del período de intervención), las características de la intervención de control (tipo, intensidad, duración del período de intervención), los efectos adversos debido a las intervenciones, el cumplimiento y los resultados finales para cada medida de resultado sobre la efectividad de los soportes lumbares. Un revisor (IvD) comparó estos resultados con los datos extraídos sobre las mismas características de los mismos estudios publicados en otras revisiones (van Poppel 2004). Los artículos no se cegaron en lo que respecta a autores, institución o revista.

Análisis de los datos

Muchos estudios no informaron los resultados de una manera que permitiera un agrupamiento estadístico (por ejemplo, medias con desviaciones estándar para los datos continuos). Además, los estudios fueron heterogéneos con respecto a las poblaciones de estudio, las intervenciones y los resultados. Por lo tanto, se decidió no realizar un metanálisis sino resumir cualitativamente los resultados. Se utilizó un sistema de calificación, que constaba de cinco niveles de pruebas científicas, basado en el diseño, la calidad y el resultado de los estudios (van Tulder 2003):

- 1) **Pruebas contundentes:** proporcionadas por hallazgos generalmente consistentes en múltiples ECA de alta calidad.
- 2) **Pruebas moderadas:** proporcionadas por hallazgos generalmente consistentes en un ECA de alta calidad y uno o más ECA de baja calidad, o por hallazgos generalmente consistentes en múltiples ECA de baja calidad.
- 3) **Pruebas limitadas:** sólo un ECA (ya sea de calidad alta o baja).
- 4) **Pruebas contradictorias:** hallazgos inconsistentes en múltiples ECA.
- 5) **Sin pruebas:** ningún ECA.

Los ECA de alta calidad se definieron como ECA que cumplieron el 50% o más de los criterios de validez. Los hallazgos se consideraron "generalmente consistentes" cuando al menos el 75% de los estudios presentó resultados similares.

Se planificó realizar, si era posible, análisis de subgrupos de prevención para: 1) prevención primaria versus secundaria, 2) seguimiento a corto plazo (menos de tres meses después de la asignación al azar) versus seguimiento a largo plazo (más de seis meses después de la asignación al azar). También se planificó realizar, si era posible, análisis de subgrupos de tratamiento para: 1) dolor lumbar agudo versus crónico, 2) seguimiento a corto plazo (menos de tres meses después de la asignación al azar) versus seguimiento a largo plazo (más de seis meses después de la asignación al azar). Debido a la falta de datos, no se realizaron los análisis de subgrupos planificados.

Se llevó a cabo un análisis de sensibilidad para evaluar la influencia de los diferentes umbrales de alta calidad sobre las conclusiones generales. Además, se realizó un análisis de sensibilidad en el cual todas las puntuaciones "inciertas" sobre los ítems de validez interna se consideraron "positivas".

DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Resultados de la búsqueda en la literatura y de la selección de estudios

La estrategia de búsqueda en las cinco bases de datos resultó en la identificación de 926 artículos; 189 artículos de CENTRAL, 472 artículos de PubMed, 188 artículos de EMBASE, 66 artículos de CINAHL y 11 de Current Contents. Dado que se encontraron 106 artículos en dos o más bases de datos, se halló que un total de 820 artículos eran potencialmente elegibles. Los documentos de Hsieh y Pope, dos documentos de Dalichau y dos de van Poppel parecieron ser informes del mismo estudio. Se incluyeron ocho artículos en base a los títulos, los términos de búsqueda, los resúmenes y los tipos de revista (Dalichau 2000; Doran 1975; Gibson 2002; Hsieh 1992; Million 1981; Valle-Jones 1992; van Poppel 1998; Walsh 1990). El análisis de las referencias de los artículos y las revisiones resultó en cuatro estudios adicionales (Alexander 1995; Coxhead 1981; Kraus 2002; Reddell 1992). Se identificaron tres estudios adicionales (Gaber 1999; Penrose 1991; Roelofs 2007) mediante el contacto con los expertos. Se excluyeron 19 artículos después

de leer el documento completo, porque no cumplían con los criterios de inclusión. Las razones para la exclusión de estos estudios se explican en la tabla "*Características de los estudios excluidos*".

En resumen, se incluyeron siete estudios preventivos (Alexander 1995; Gaber 1999; Kraus 2002; Reddell 1992; Roelofs 2007; van Poppel 1998; Walsh 1990) y ocho estudios de tratamiento (Coxhead 1981; Dalichau 2000; Doran 1975; Gibson 2002; Hsieh 1992; Million 1981; Penrose 1991; Valle-Jones 1992). Desde la última revisión, se hallaron dos estudios nuevos sobre prevención (Kraus 2002; Roelofs 2007) y dos estudios nuevos sobre tratamiento (Dalichau 2000; Gibson 2002).

En la tabla *Características de los estudios incluidos*, se resumen las características de los estudios.

En algunos documentos, se especificaron las fuentes de financiación. En seis estudios, fue la empresa la que proporcionó los soportes lumbares (Alexander 1995; Gibson 2002; Kraus 2002; Million 1981; Valle-Jones 1992; van Poppel 1998). Siete estudios no proporcionaron información sobre fuentes de financiamiento (Coxhead 1981; Dalichau 2000; Doran 1975; Gaber 1999; Penrose 1991; Reddell 1992; Walsh 1990) y dos especificaron claramente que no había conflictos de intereses económicos (Hsieh 1992; Roelofs 2007).

PREVENCIÓN

Se identificaron siete estudios, seis publicados en inglés y uno en alemán. (Gaber 1999). Ninguno de los estudios preventivos incluyó solamente a pacientes que no tuvieran antecedentes de dolor lumbar. En consecuencia, todos estudiaron una combinación de prevención primaria y secundaria del dolor lumbar. Cinco estudios informaron que incluían trabajadores con antecedentes de dolor lumbar (Gaber 1999; Kraus 2002; Reddell 1992; Roelofs 2007; van Poppel 1998); cinco estudios informaron que incluían trabajadores con dolor lumbar actual (Alexander 1995; Gaber 1999; Kraus 2002; Roelofs 2007; van Poppel 1998). En un estudio (Alexander 1995), no se proporcionó información acerca de los antecedentes de dolor lumbar, y en otro estudio (Reddell 1992), no se proporcionó información acerca del dolor actual. Un estudio no suministró información acerca de los antecedentes ni del estado actual de dolor lumbar (Walsh 1990).

El tipo de soporte lumbar y la intervención de control utilizados en los estudios preventivos variaron considerablemente. En cinco estudios, los participantes debían utilizar un soporte lumbar específico (Gaber 1999; Kraus 2002; Reddell 1992; van Poppel 1998; Walsh 1990), y en un estudio (Alexander 1995), no se suministró información acerca del tipo de soporte lumbar. Los participantes en el estudio de Roelofs (Roelofs 2007) podían elegir uno de cuatro tipos de soporte lumbar.

En todos los estudios, se les indicó a los sujetos que usaran el soporte lumbar en el trabajo. Sólo cuatro estudios presentaron datos sobre el cumplimiento (Kraus 2002; Reddell 1992; Roelofs 2007; van Poppel 1998). La tasa de cumplimiento varió del 43% de los sujetos que utilizaron la faja al menos la mitad

del tiempo (van Poppel 1998) al 97% de los sujetos que utilizó la faja en el trabajo (Kraus 2002).

TRATAMIENTO

Se identificaron ocho ensayos, siete publicados en inglés y uno en alemán (Dalichau 2000). Tres estudios incluían solamente a pacientes con dolor lumbar crónico (Dalichau 2000; Gibson 2002; Million 1981). Cuatro estudios incluían una mezcla de pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo y crónico (Coxhead 1981; Doran 1975; Hsieh 1992; Valle-Jones 1992). Un estudio no suministró información acerca de la duración de las quejas por dolor lumbar de los pacientes (Penrose 1991).

El tipo de soporte lumbar y las intervenciones de control utilizados en los estudios variaron considerablemente. Un estudio informó que se utilizó "cualquier tipo" de soporte lumbar (Coxhead 1981). Los otros estudios utilizaron soportes lumbares específicos pero diferentes. En dos estudios, se compararon dos tipos de soporte lumbar (Gibson 2002; Million 1981).

Sólo cuatro estudios informaron el número de horas al día que debía utilizarse el soporte lumbar (Hsieh 1992; Million 1981; Penrose 1991; Valle-Jones 1992). El cumplimiento se informó en un solo estudio: Hsieh informó que el 65% de los sujetos utilizaron el soporte lumbar durante las horas de trabajo (Hsieh 1992).

CALIDAD METODOLÓGICA

Los dos asesores de calidad difirieron sobre 70 de los 170 ítems de validez (42%). Después de una reunión de consenso, se resolvieron todos los desacuerdos debidos a errores de lectura e interpretación.

Los autores de los estudios fueron informados acerca de la evaluación de la calidad metodológica. No se pudieron ubicar las direcciones de dos autores (Doran 1975; Valle-Jones 1992). Se preguntó a los autores si estaban de acuerdo con las puntuaciones y si podían proporcionar más información sobre los ítems que se calificaron como "inciertos". Los autores de cinco estudios respondieron a esta solicitud (Coxhead 1981; Hsieh 1992; Million 1981; Roelofs 2007; van Poppel 1998). Siete puntuaciones fueron cambiadas gracias a esta información; cuatro puntuaciones inciertas y tres puntuaciones negativas se cambiaron a positivas.

En general, la calidad metodológica de los estudios fue baja. Sólo cinco de los 15 estudios reunieron el nivel prefijado de calidad alta de más del 50% de criterios positivos (Hsieh 1992; Million 1981; Roelofs 2007; van Poppel 1998; Walsh 1990). Los fallos metodológicos más comunes fueron: ausencia de ocultación de la asignación de tratamientos (ítem 2), ausencia de evaluación de las cointervenciones (ítem 4) y el cumplimiento (ítem 5), y ausencia de cegamiento de pacientes (ítem 6) y evaluadores de resultado (ítem 7). Ver Tabla 02; Tabla 03 para los detalles.

RESULTADOS

Importancia clínica

En la evaluación de la importancia clínica se halló que muchas de las publicaciones de ensayos suministraron información inadecuada. La población de estudio se describió en el 67% de las publicaciones y el 80% describió adecuadamente el tipo de soporte lumbar. Los resultados clínicamente relevantes se describieron como "positivos" cuando se informaron al menos el dolor y el estado funcional. Sólo el 26% de las publicaciones informó tanto el dolor como el estado funcional.

El tamaño del efecto para el dolor se consideró "clínicamente relevante" cuando el mismo se redujo en más del 20% al final del período de intervención. El tamaño del efecto para el estado funcional se consideró "clínicamente relevante" cuando mejoró en más del 10%. No se definió de antemano el tamaño del efecto para la ausencia de trabajo. Sólo un escaso número de estudios (13%) informó efectos clínicamente relevantes.

Hubo informes inadecuados de los beneficios del tratamiento que justifican los daños potenciales en el 80% de los estudios. Un escaso número de estudios informó sobre la presencia o ausencia de eventos adversos. Los estudios informaron reacciones negativas leves a los soportes lumbares, como libertad restringida del movimiento, demasiado calor e incomodidad. Un estudio informó efectos adversos: todos los pacientes con estenosis tenían más discapacidades después de utilizar los soportes lumbares (Gibson 2002). Ver Tabla 05; Tabla 06 para los detalles.

1. Efectos de los soportes lumbares en la prevención del dolor lumbar

1.1 Soportes lumbares versus ninguna intervención

Cinco ECA incluyeron un grupo de "ninguna intervención" (Alexander 1995; Gaber 1999; Kraus 2002; Reddell 1992; van Poppel 1998). Un ECA se consideró como un ECA de alta calidad (van Poppel 1998), mientras que los otros cuatro estudios se consideraron ECA de calidad baja.

Un ECA no informó diferencias significativas en la incidencia a corto plazo del dolor lumbar (Alexander 1995, 60 personas). Tres ECA, incluido el estudio de alta calidad, no informaron diferencias significativas en la lesión del dolor lumbar a largo plazo o la incidencia del dolor lumbar (Gaber 1999, 209 personas; Reddell 1992, 642 personas; van Poppel 1998, 312 personas). Un estudio utilizó dos grupos control: un grupo tuvo una reunión de seguridad con información acerca de la salud de la región lumbar y el otro grupo recibió seguimiento pasivo y no fue informado acerca del estudio (Kraus 2002, 12 772 personas). El estudio informó una diferencia en la lesión de dolor lumbar a largo plazo entre los participantes que utilizaron soportes lumbares y el grupo control, y ninguna diferencia significativa entre los que utilizaron el soporte lumbar y el grupo de asesoramiento.

Un estudio no encontró diferencias significativas en la licencia por enfermedad a corto plazo (Alexander 1995, 60 personas). Tres ECA, incluido el estudio de alta calidad, no encontraron diferencias significativas en la licencia por enfermedad a largo plazo (Gaber 1999, 209 personas; Reddell 1992, 642 personas; van Poppel 1998, 312 personas) entre los que utilizaron soportes lumbares y los que no tuvieron ninguna intervención.

Existen pruebas moderadas de que los soportes lumbares no previenen la incidencia de dolor lumbar a corto y largo plazo o la licencia por enfermedad entre los participantes que utilizaron soportes lumbares y los que no tuvieron ninguna intervención (5 estudios, 13 995 personas).

1.2 Soporte lumbar versus otros tipos de prevención

Se identificaron dos estudios, uno de alta calidad (van Poppel 1998, 312 personas) y uno de baja calidad (Reddell 1992, 642 personas). Ambos ECA utilizaron como resultados la incidencia de dolor lumbar a largo plazo y la licencia por enfermedad debido a dolor lumbar, y compararon los soportes lumbares con entrenamiento sobre técnicas de levantamiento. Ninguno de los ensayos logró demostrar diferencias significativas entre la intervención y los grupos control. Existen pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que el entrenamiento sobre técnicas de levantamiento para prevenir el dolor lumbar a largo plazo y la licencia por enfermedad (dos estudios, 954 personas).

1.3 Soporte lumbar como complemento de otro tipo de prevención versus ese otro tipo de prevención

Un estudio de alta calidad comparó el soporte lumbar más escuela de espalda (educación del paciente) con un programa de escuela de espalda sola (Walsh 1990, 82 personas). El estudio encontró diferencias significativas a largo plazo en el número de días de trabajo perdidos debido a la lesión lumbar, pero ninguna diferencia significativa en la incidencia de dolor lumbar. Existen pruebas limitadas de que los soportes lumbares más escuela de espalda reducen el número de días de trabajo perdidos debido a lesión lumbar a largo plazo más que la escuela de espalda sola, pero no la incidencia de dolor lumbar (un estudio, 82 personas).

Además, un estudio de alta calidad comparó el soporte lumbar más atención habitual (sólo si ocurrió un episodio de dolor lumbar) con atención habitual sola para prevenir el dolor lumbar (Roelofs 2007, 360 personas). El estudio encontró diferencias significativas en el número de días con dolor lumbar y el estado funcional a largo plazo, pero ninguna diferencia significativa en la licencia por enfermedad a largo plazo. Existen pruebas limitadas de que los soportes lumbares más atención habitual reducen el número de días con dolor lumbar y mejoran el estado funcional a largo plazo en mayor medida que la atención habitual sola, pero no son mejores para reducir la licencia por enfermedad a largo plazo (un estudio, 360 personas).

2. Efectos de los soportes lumbares en el tratamiento del dolor lumbar

2.1 Soporte lumbar versus ninguna intervención

Siete ECA incluyeron un grupo de "ninguna intervención" (Coxhead 1981; Doran 1975; Gibson 2002; Hsieh 1992; Penrose 1991; Valle-Jones 1992). Un ECA (Hsieh 1992) se consideró un ECA de alta calidad, mientras que los otros cinco se consideraron ECA de baja calidad. Uno de estos estudios incluyó exclusivamente a pacientes con dolor lumbar crónico (Gibson 2002) y cinco estudios incluyeron una mezcla de pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo y crónico (Coxhead 1981; Doran 1975; Hsieh 1992; Penrose 1991; Valle-Jones 1992).

Dolor lumbar crónico

Un estudio de baja calidad (Gibson 2002, 79 personas) midió el dolor y el estado funcional como resultados principales. El estudio no informó diferencias significativas entre los grupos. Existen pruebas limitadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención para la reducción del dolor a corto plazo y el estado funcional mejorado para los pacientes con dolor lumbar crónico (un estudio, 79 personas).

Mezcla de dolor lumbar agudo, subagudo y crónico

Cuatro ECA midieron el dolor como un resultado principal (Coxhead 1981; Doran 1975; Hsieh 1992; Valle-Jones 1992). Sólo un ECA de baja calidad (Valle-Jones 1992, 216 personas) informó una diferencia significativa en el dolor a corto plazo a favor del grupo de soporte lumbar. Los otros tres estudios, incluido el ECA de alta calidad, no informaron diferencias significativas (Coxhead 1981, 334 personas; Doran 1975, 456 personas; Hsieh 1992, 164 personas). Existen pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención para la reducción del dolor a corto plazo para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico (cuatro estudios, 1170 personas).

Dos estudios de baja calidad (Coxhead 1981, 334 personas; Doran 1975, 456 personas) midieron la mejoría general como el resultado principal. Ambos estudios no informaron diferencias significativas a corto plazo entre los grupos. Existen pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces para la mejoría general a corto plazo que ninguna intervención para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico (dos estudios, 790 personas).

El regreso al trabajo se midió como un resultado principal en dos estudios de baja calidad (Coxhead 1981; Valle-Jones 1992). Un estudio (Coxhead 1981, 334 personas) no informó diferencias significativas a corto plazo entre los grupos, mientras que el otro (Valle-Jones 1992, 216 personas) encontró una diferencia significativa a favor del grupo de soporte lumbar. Existen pruebas contradictorias sobre si los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico que utilizan un soporte lumbar como tratamiento regresan al trabajo más rápido que los del grupo de ninguna intervención (dos estudios, 550 personas).

Tres estudios, un ECA de calidad alta (Hsieh 1992, 164 personas) y dos ECA de calidad baja (Penrose 1991, 30

personas; Valle-Jones 1992, 216 personas), midieron el estado funcional como un resultado principal. Los estudios informaron diferencias significativas en el estado funcional a corto plazo entre los grupos. Existen pruebas moderadas de que los soportes lumbares son más eficaces para mejorar el estado funcional a corto plazo que ninguna intervención para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico (tres estudios, 410 personas).

2.2 Soporte lumbar versus otros tipos de tratamiento

Tres ensayos compararon los soportes lumbares con un tipo de tratamiento para el dolor lumbar e incluían una mezcla de pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo y crónico (Coxhead 1981; Doran 1975; Hsieh 1992). Un estudio comparó corsés con tracción, manipulación y ejercicios (Coxhead 1981, 334 personas), un estudio comparó corsés con fisioterapia y manipulación (Doran 1975, 456 personas) y otro estudio comparó corsés con estimulación muscular transcutánea (EMT) y manipulación (Hsieh 1992, 164 personas). Sólo un ensayo se consideró un ECA de alta calidad (Hsieh 1992).

Ninguno de los tres estudios informó diferencias significativas en el dolor a corto plazo entre cualquiera de los grupos. Existen pruebas moderadas de que para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico, los soportes lumbares no son más eficaces para la reducción del dolor a corto plazo que otros tipos de tratamiento (tres estudios, 954 personas).

Dos estudios de baja calidad (Coxhead 1981, 334 personas; Doran 1975, 456 personas) no informaron diferencias significativas en la mejoría general a corto plazo y plazo intermedio. Existen pruebas moderadas de que para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico, los soportes lumbares no son más eficaces para la mejoría general a corto plazo y plazo intermedio que otros tipos de tratamiento (dos estudios, 790 personas).

Un ECA de calidad baja (Coxhead 1981, 334 personas) no informó diferencias significativas en el regreso al trabajo a corto plazo entre los grupos. Existen pruebas limitadas de que para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico, los soportes lumbares no son más eficaces para el regreso al trabajo a corto plazo que corsés y tracción, manipulación, o ejercicios (un estudio, 334 personas).

Un estudio de calidad alta (Hsieh 1992, 164 personas) utilizó dos instrumentos diferentes para medir el estado funcional específico del dolor lumbar. El Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris mostró una diferencia significativa entre los grupos de soporte lumbar y masaje de partes blandas. Sin embargo, la escala revisada de Oswestry no mostró diferencias significativas entre los grupos. Los autores de estudio llegaron a la conclusión de que habían aparecido diferencias entre las dos herramientas de medición porque Roland-Morris es más sensible al cambio que Oswestry. Por lo tanto, existen pruebas contradictorias acerca de si los soportes lumbares mejoran el estado funcional específico del dolor en mayor medida que el

masaje de partes blandas para los pacientes con una mezcla de dolor lumbar (sub)agudo y crónico (un estudio, 164 personas).

2.3 Soporte lumbar como complemento de otro tipo de tratamiento versus ese otro tipo de tratamiento

Un ECA de calidad baja (Dalichau 2000, 63 personas) comparó un programa de fortalecimiento muscular y soporte lumbar elástico con un soporte lumbar elástico para pacientes con dolor lumbar crónico. El estudio no informó diferencias significativas en el dolor y el estado funcional específico del dolor lumbar a corto y largo plazo. Existen pruebas limitadas de que los soportes lumbares como complemento de un programa de fortalecimiento muscular no son más eficaces para la reducción del dolor a corto y largo plazo, y para el estado funcional mejorado específico del dolor lumbar que un programa de entrenamiento muscular solo para los pacientes con dolor lumbar crónico (un estudio, 63 personas).

2.4 Comparación de diferentes tipos de soportes lumbares

Un ECA de calidad baja comparó dos tipos diferentes de soportes lumbares, un corsé flexible y un corsé semirrígido, para los pacientes con dolor lumbar crónico (Gibson 2002, 79 personas). El estudio no informó diferencias significativas en el dolor a corto plazo y el estado funcional. Existen pruebas limitadas de que un corsé flexible no es más eficaz que un corsé semirrígido para la reducción del dolor a corto plazo y el estado funcional mejorado para los pacientes con dolor lumbar crónico (un estudio, 79 personas).

Otro ECA de baja calidad también comparó dos tipos diferentes de soporte lumbar, con y sin soporte espinal, para los pacientes con dolor lumbar crónico (Million 1981, 19 personas). El estudio informó diferencias significativas en el dolor a corto plazo y el estado funcional a favor del corsé lumbar con soporte para la espalda. Existen pruebas limitadas de que un corsé lumbar con soporte para la espalda es más eficaz para la reducción del dolor a corto plazo y el estado funcional mejorado específico del dolor lumbar que un soporte lumbar solo para los pacientes con dolor lumbar crónico (un estudio, 19 personas).

Análisis de sensibilidad

Se llevó a cabo un análisis de sensibilidad para evaluar la influencia de los diferentes umbrales de alta calidad sobre las conclusiones generales. También se realizó un análisis de sensibilidad en el cual todas las puntuaciones "inciertas" sobre los ítems de validez interna se consideraron "positivas".

1. Diferentes umbrales de calidad alta

Cuando se utilizó un umbral del 40% para los estudios sobre prevención, un ECA adicional se consideró de calidad alta (Alexander 1995), lo que resultó en un total de cuatro ECA de alta calidad (Alexander 1995; Roelofs 2007; van Poppel 1998; Walsh 1990). En consecuencia, la conclusión sobre la comparación de soportes lumbares versus "ninguna intervención" cambió de "pruebas moderadas" a "pruebas sólidas" de que los soportes lumbares no previenen la incidencia

de dolor lumbar o reducen la duración de la licencia por enfermedad.

Cuando se utiliza un umbral del 40% para los estudios sobre tratamiento, dos ECA adicionales también se consideraron de alta calidad (Penrose 1991; Valle-Jones 1992). Para las comparaciones de soportes lumbares con "ninguna intervención", las conclusiones sobre reducción del dolor, mejoría general y regreso al trabajo siguieron siendo las mismas. La conclusión sobre el estado funcional mejorado cambió de "pruebas moderadas" a "pruebas sólidas" de que los soportes lumbares son eficaces para mejorar el estado funcional a corto plazo.

Al utilizar un umbral del 60% para los estudios sobre prevención, un estudio (Walsh 1990) cambió de un ECA de alta calidad a uno de baja calidad, pero los resultados y las conclusiones no cambiaron. Al utilizar un umbral del 60% para los estudios sobre tratamiento, los resultados y las conclusiones no cambiaron.

2. Todas las puntuaciones "inciertas" eran "positivas"

Cuando se supuso que todas las puntuaciones "inciertas" eran "positivas", cinco estudios sobre prevención (Alexander 1995; Gaber 1999; Roelofs 2007; van Poppel 1998; Walsh 1990) y siete estudios sobre tratamiento (Dalichau 2000; Doran 1975; Gibson 2002; Hsieh 1992; Million 1981; Penrose 1991; Valle-Jones 1992) se consideraron ECA de alta calidad con un valor de corte del 50%.

La conclusión para la comparación "soporte lumbar versus ninguna intervención" cambió de "pruebas moderadas" a "pruebas sólidas" de que los soportes lumbares no previenen la incidencia de dolor lumbar o la duración de la licencia por enfermedad. No cambiaron las conclusiones para la comparación "soporte lumbar versus ninguna intervención" sobre la mejoría general y el regreso al trabajo. La conclusión para el estado funcional cambió de "pruebas moderadas" a "pruebas sólidas" de que los soportes lumbares son eficaces para la mejoría a corto plazo del estado funcional.

DISCUSIÓN

Sesgo de selección

A pesar de la extensa estrategia de búsqueda utilizada para identificar todos los estudios relevantes sobre la efectividad de los soportes lumbares, pueden faltar algunos estudios. Las palabras clave utilizadas en los estudios faltantes pueden no haber estado de acuerdo con las utilizadas en la estrategia de búsqueda de la presente revisión, o las revistas pueden haber sido indexadas en otras bases de datos. Sin embargo, el riesgo del sesgo de selección es probablemente bajo. Es improbable que falten estudios, ya que la estrategia de búsqueda se complementó con la verificación de las referencias y el contacto con los expertos.

Calidad metodológica

Los dos revisores que evaluaron la calidad metodológica no se cegaron en lo que respecta a autores, revista o institución. Se esperó que el sesgo potencial causado por la evaluación de calidad no cegada fuera bajo. Primero, ninguno de los revisores tenía un conflicto de intereses. Esto significa que los revisores no tenían intereses (económicos o de otro tipo) en los resultados positivos o negativos. Segundo, un revisor era un experto en el campo del dolor lumbar y estaba muy familiarizado con la bibliografía. El cegamiento de este revisor no parecía factible. El otro revisor no conocía la bibliografía y el cegamiento de este revisor no parecía necesario ya que era nuevo en el campo. Además, se presentó la lista de criterios metodológicos, la aplicación de los criterios y los resultados finales de la evaluación, de manera que los lectores pueden determinar si están de acuerdo con las conclusiones.

La calidad metodológica fue definida por los criterios de validez interna, que se refieren a las características del estudio que pueden estar relacionadas con el sesgo. La calidad metodológica de los estudios incluidos en esta revisión fue bastante baja. Sólo cinco de los 15 estudios reunieron el nivel prefijado de calidad alta de más del 50% de criterios positivos. En comparación con la revisión anterior, la calidad metodológica mejoró muy poco. Hubo cambios parciales en la calidad porque los ensayos no aleatorios incluidos en la primera revisión se suprimieron en esta actualización, pero no hubo mejorías claras en la calidad metodológica. Los fallos metodológicos más comunes fueron: ausencia de ocultación de la asignación de tratamientos, ausencia de evaluación de las cointervenciones, cumplimiento, y ausencia de cegamiento de pacientes o evaluadores de resultado.

Aunque los autores de 15 estudios sostuvieron que su diseño del estudio era un ensayo controlado aleatorio, sólo en tres documentos se describió un método apropiado de asignación al azar y ocultación de la asignación de tratamientos. La mayoría de los estudios no informó datos sobre las cointervenciones o el cumplimiento. Dos estudios informaron bajo cumplimiento (Reddell 1992; van Poppel 1998) y tres informaron cumplimiento alto (Hsieh 1992, Kraus 2002, Roelofs 2007). El cumplimiento es un factor de confusión cuando se estudia la efectividad de los soportes lumbares. Dado que el cumplimiento del uso de los soportes lumbares es generalmente bajo y un asunto de autoselección, es difícil determinar con certeza su efectividad real.

El cegamiento de los sujetos resulta difícil en los ensayos sobre la efectividad de los soportes lumbares. Sólo un estudio logró realizar un cegamiento de los pacientes (Million 1981). Un tema aún más importante debería ser el cegamiento del evaluador de resultado. Sin embargo, sólo tres de los 13 estudios informaron el uso de un evaluador de resultado cegado.

A menudo no se informaron la validez, la confiabilidad y la respuesta de las medidas de resultado. Por lo tanto, no está claro si los instrumentos realmente midieron lo que debían medir, si

midieron coherentemente y si pudieron medir el cambio con el transcurso del tiempo.

Niveles de las pruebas

En esta revisión, se optó por no realizar un agrupamiento estadístico debido a la heterogeneidad de las poblaciones de estudio, las intervenciones de control y las medidas de resultado. Las conclusiones sobre la efectividad de los soportes lumbares se basaron en un análisis cualitativo de la solidez de las pruebas científicas (van Tulder 2003). Se habían predefinido los niveles de pruebas; la consistencia se definió como un 75% o más de los ensayos que mostraban efectos en la misma dirección. La calidad alta se definió como el cumplimiento de cinco o más de los diez ítems de calidad. La clasificación de las comparaciones a un nivel de pruebas fue a veces arbitraria. Cuando los resultados de varios estudios con respecto a una comparación no estuvieron totalmente de acuerdo entre sí, resultó difícil decidir si estos resultados debían titularse como "resultados generalmente consistentes" o como "resultados inconsistentes". Por ejemplo, si todos los ensayos eran positivos, resultaba obvio que los resultados eran consistentes. ¿Pero eran también consistentes si cinco de siete ensayos son positivos o si cuatro de siete son positivos? Se presentaron tablas extensas, de manera que los lectores pueden determinar para sí mismos si están de acuerdo con la clasificación de las pruebas en esta revisión.

Efectividad de los soportes lumbares en la prevención del dolor lumbar

En esta revisión sistemática, se incluyeron siete ECA preventivos (14 435 personas). Los resultados indicaron que hay pruebas moderadas de que los soportes lumbares no previenen el dolor lumbar a corto o largo plazo o la licencia por enfermedad más eficazmente que ninguna intervención; y que existen pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que el entrenamiento sobre técnicas de levantamiento para prevenir el dolor lumbar a largo plazo y la licencia por enfermedad. El agregado de dos ECA recientes (Kraus 2002; Roelofs 2007) y la supresión de los ECC no cambió los resultados de la revisión sistemática anterior (Jellema 2001; Van Tulder 2000) y esta revisión actualizada todavía apoya las conclusiones originales. Los resultados de esta revisión sistemática también están de acuerdo con las guías europeas para la prevención del dolor lumbar (Burton 2005). En base a diversas revisiones (Ammendolia 2005; Linton 2001; van Poppel 2004), estas guías recomiendan que la población y los trabajadores en general no utilicen soportes lumbares para prevenir el dolor lumbar.

Efectividad de los soportes lumbares en el tratamiento del dolor lumbar

En esta revisión sistemática, se incluyeron ocho ECA terapéuticos (1361 personas). Los resultados mostraron que existen pruebas limitadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención para la reducción del dolor a corto plazo y el estado funcional mejorado para los pacientes con dolor lumbar crónico. Los resultados todavía

están de acuerdo con la revisión sistemática anterior (Jellema 2001; Van Tulder 2000). El agregado de dos ECA recientes y la extracción de los ECC no cambió las conclusiones. Los resultados de esta revisión sistemática también están de acuerdo con las guías europeas para el tratamiento del dolor lumbar crónico que no recomiendan utilizar soportes lumbares (Airaksinen 2006).

Ningún ensayo evaluó específicamente los soportes lumbares para el dolor lumbar agudo. Había pruebas contradictorias sobre la efectividad de los soportes lumbares como tratamiento en comparación con ninguna intervención u otras intervenciones para una población mezclada con dolor lumbar agudo, subagudo y crónico.

CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

Implicaciones para la práctica

Había pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención o entrenamiento en la prevención del dolor lumbar y pruebas contradictorias sobre si los soportes lumbares son eficaces como complemento de otra intervención preventiva. Todavía no está claro si los soportes lumbares son más eficaces que ninguna intervención u otras intervenciones para el tratamiento del dolor lumbar.

Implicaciones para la investigación

Los ensayos futuros deben ser de alta calidad y deben prestar especial atención a un cumplimiento adecuado. Los ensayos futuros deben intentar cuantificar los efectos en subgrupos de pacientes, particularmente con dolor agudo, subagudo y crónico. Además, deben centrarse en la prevención primaria y secundaria por separado. Existe gran probabilidad de que los resultados sean diferentes para cada uno de estos grupos. Los resultados también pueden ser diferentes para los distintos tipos de soportes y pueden estar relacionados con la dosis.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Lex Bouter y se reconocen las contribuciones realizadas por él y luego por Alf Nachemson como miembros del equipo de revisión para la revisión original (Jellema 2001; Van Tulder 2000).

POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Un autor (Mireille van Poppel) ha publicado un ensayo aleatorio sobre la prevención del dolor lumbar que estaba incluido en esta revisión (van Poppel 1998). No participó en las decisiones relacionadas con la selección, la evaluación de calidad, la extracción de datos o el análisis de este ensayo. Dos autores (Maurits van Tulder, Mireille van Poppel) son autores de otro ensayo incluido (Roelofs 2007). Tampoco participó en las decisiones relacionadas con la selección, la evaluación de calidad, la extracción de datos o el análisis de este ensayo.

Un autor (Maurits van Tulder) es coeditor del Grupo Cochrane de Revisión de la Espalda (Cochrane Back Review Group). Los editores están obligados a realizar al menos una revisión Cochrane. Este requisito asegura que los editores sean conscientes de los procesos y del compromiso necesario para realizar revisiones. Ninguno de los editores es un autor principal. Esta participación no parece ser una fuente de conflicto de intereses en el Grupo de Revisión de la Espalda. Todo editor que sea un revisor es excluido de las decisiones editoriales sobre la revisión en la cual es contribuyente.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos externos

- No sources of support supplied

Recursos internos

- No sources of support supplied

REFERENCIAS

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

Alexander 1995 {published data only}

Alexander A, Woolley SM, Bisesi M, Schaub E. The effectiveness of back belts on occupational back injuries and worker perception. *Professional Safety* 1995;September:22-7.

Coxhead 1981 {published data only}

*Coxhead CE, Inskip H, Meade TW, North WRS, Troup JDG. Multicentre trial of physiotherapy in the management of sciatic symptoms. *Lancet* 1981;i:1065-8.

Dalichau 2000 {published data only}

*Dalichau S, Scheele K. *Z Orthop* 2000;138:8-16.

Dalichau S, Scheele K. The effectiveness of a muscle training program for chronic back pain, using a functional orthosis [Wirksamkeit eines muskelttrainingsprogramms in der therapie chronischer ruckenschmerzen bei verwendung funktioneller orthesen]. *Krankengymnastik: Zeitschrift fur physiotherapeuten* 2004;56:414.

Doran 1975 {published data only}

*Doran DML, Newell DJ. Manipulation in treatment of low back pain: a multicentre study. *Br Med J* 1975;2:161-4.

Gaber 1999 {published data only}

*Gaber W, Drozd A, Frauenrath-Volkers C, Schüle A, Schwarz N, Pressel G. Lifting and carrying with lumbar supports; end report of a project at the airfreight department of Frankfurt / Main airport [Heben und Tragen mit Rückenstützbandagen; abschlussbericht zum Modellprojekt in der Luftfracht und der Flugzeugabfertigung, Flughafen Frankfurt / Main]. *Airfreight department, Frankfurt/ Main airport* 1999.

Gibson 2002 {published data only}

*Gibson JNA, Ahmed M. The effectiveness of flexible and rigid supports in patients with lumbar backache. *The Journal of Orthopaedic Medicine* 2002;**24**:86-9.

Hsieh 1992 {published data only}

*Hsieh CJ, Phillips RB, Adams AH, Pope MH. Functional outcomes of low back pain: comparison of four treatment groups in a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* 1992;**15**:4-9.

Pope MH, Phillips RB, Haugh LD, Hsieh CJ, MacDonald L, Haldeman S. A prospective randomized three week trial of spinal manipulation, TMS, massage and corset in the treatment of subacute low back pain. *Spine* 1994;**19**:2571-7.

Kraus 2002 {published data only}

Kraus JF, Schaffer KB, Rice T, Maroosis J, Harper J. A field trial of back belts to reduce the incidence of acute low back injuries in New York city home attendants. *Int J Occup Environ Health* 2002;**8**:97-104.

Million 1981 {published data only}

*Million R, Nilsen KH, Jayson MIV, Baker RD. Evaluation of low back pain and assessment of lumbar corsets with and without back supports. *Ann Rheum Dis* 1981;**40**:449-54.

Penrose 1991 {published data only}

*Penrose KW, Chook K, Stump JL. Acute and chronic effects of pneumatic lumbar support on muscular strength, flexibility, and functional impairment index. *Sports Training Med Rehab* 1991;**2**:121-9.

Reddell 1992 {published data only}

*Reddell CR, Congleton JJ, Huchingson RD, Montgomery JF. An evaluation of a weightlifting belt and back injury prevention training class for airline baggage handlers. *Applied Ergonomics* 1992;**23**:319-29.

Roelofs 2007 {published data only}

Roelofs PD, Bierma-Zeinstra SM, van Poppel MN, Jellema P, Willemsen SP, van Tulder MW, et al. Lumbar supports to prevent recurrent low back pain among home care workers: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2007;**147**:685-92.

Valle-Jones 1992 {published data only}

Valle-Jones JC, Walsh H, O'Hara J, O'Hara H, Davey NB, Hopkin-Richards H. Controlled trial of a back support in patients with non-specific low back pain. *Curr Med Res Opin* 1992;**12**:604-13.

van Poppel 1998 {published data only}

*van Poppel, Koes BW, van der Ploeg T, Smid T, Bouter LM. Lumbar supports and education for the prevention of low back pain in industry: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998;**279**:1789-94.

Van Poppel MNM, Koes BW, Van der Ploeg GE, Smid T, Bouter LM. *Ned. Tijdschr. Geneesk* 1999;**143**(38):914-8.

Walsh 1990 {published data only}

Walsh NE, Schwartz RK. Effects of the use of lumbosacral corsets in the workplace (Letter to the editor). *Am J Phys Med Rehab* 1991;**70**:111-2.

*Walsh NE, Schwartz RK. The influence of prophylactic orthoses on abdominal strength and low back injury in the workplace. *Am J Phys Med Rehab* 1990;**69**:245-50.

Referencias de los estudios excluidos de esta revisión

Amudsen 1982

Amudsen T, Weber H. Braces in the treatment of chronic back pain. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening* 1982;**102**:1649-51.

Anderson 1993

Anderson CK, Morris TL, Del Vecchio DC. *The effectiveness of using a lumbar support belt*. Dallas, Texas: Advanced Ergonomics Inc, 1993.

Carr 2003

Carr CA. Use of a maternity support binder for relief of pregnancy-related back pain. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2003;**32**:495-502.

Celestini 2005

Celestini M, Marchese A, Serenelli A. A randomized controlled trial on the efficacy of physical exercise in patients braced for instability of the lumbar spine. *Europa Medicophysica* 2005;**41**:223-31.

Garg 1992

Garg A, Owen B. Reducing back stress to nursing personnel: an ergonomic intervention in a nursing home. *Ergonomics* 1992;**35**:1353-75.

Hamonet 1993

Hamonet C, Meziere C. Comparative study of the activity level of the abdominal muscles with and without a flexible lumbar belt in back pain. *Rhumatologie* 1993;**45**:165-70.

Iwamoto 2004

Iwamoto J, Takeda T, Wakano K. Returning athletes with severe low back pain and spondylolysis to original sporting activities with conservative treatment. *Scand J Med Sci Sports* 2004;**14**:346-51.

Jellema 2002

Jellema P, Bierma-Zeinstra SM, Van Poppel MN, Bernsen RM, Koes BW. Feasibility of lumbar supports for home care workers with low back pain. *Occup Med (Lond)* 2002;**52**(6):317-23.

Jonai 1997

Jonai H, Villanueva MBG, Sotoyama M, Hisanaga H, Saito S. The effect of a back belt on torso motion: survey in an express package delivery company. *Ind Health* 1997;**35**(2):235-42.

Langford 2005

Langford J, McCarthy PW. Randomised controlled clinical trial of magnet use in chronic low back pain: a pilot study. *Clinical Chiropractic* 2005;**8**:13-9.

Larsson 1980

Larsson U, Choler U, Lidström A, Lind G, Nachemson A, Nilsson B, et al. Auto-traction for treatment of lumbago-sciatica. A multicentre controlled investigation. *Acta Orthop Scand* 1980;**51**:791-8.

Marty 1998

Marty M, Blotman F, Avouac B, Rozenberg S, Valat JP. Validation of the French version of the Dallas Pain Questionnaire in chronic low back pain patients. *Rev Rhum* 1998;**65**:126-34.

Monticone 2004

Monticone M, Barbarino A, Testi C, Arzano S, Moschi A, Negrini S. Symptomatic efficacy of stabilizing treatment versus laser therapy for sub-acute low back pain with positive tests for sacroiliac dysfunction: a randomised clinical controlled trial with 1 year follow-up. *Europa Medicophysica* 2004;**40**(4):263-8.

Spratt 1993

Spratt KF, Weinstein JN, Lehmann TR, Woody J, Sayre H. Efficacy of flexion and extension treatments incorporating braces for low back pain patients with retrodisplacement, spondylolisthesis, or normal sagittal translation. *Spine* 1993;**18**:1839-49.

Thompson 1994

Thompson L, Pati AB, Davidson H, Hirsch D. Attitudes and back belts in the workplace. *Work* 1994;**4**:22-7.

Toda 2002

Toda Y. Impact of waist/hip ratio on the therapeutic efficacy of lumbosacral corsets for chronic muscular low back pain. *J Orthop Sci* 2002;**7**(6):644-9.

Wassell 2000

Wassell JT, Gardner LI, Landsittel DP, Johnston JJ, Johnston JM. A prospective study of back belts for prevention of back pain and injury. *JAMA* 2000;**284**(21):1-10.

Referencias de los estudios en espera de evaluación

Oleske 2007

Oleske DM, Lavender SA, Andersson GB, Kwasny MM. Are back supports plus education more effective than education alone in promoting recovery from low back pain?: results from a randomized clinical trial. *Spine* 2007;**32**:2050-7..

Referencias adicionales

Airaksinen 2006

Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanoli G. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006;**15** (Suppl 2):S192-S300.

Ammendolia 2005

Ammendolia C, Kerr MS, Bambardier C. Back belt use for prevention of occupational low back pain: a systematic review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2005;**28**(2):128-134.

Andersson 1999

Andersson GBJ. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;**354**:581-585.

Asche 2007

Asche CV, Krikness CS, McAdam-Marx C, Fritz JM. The societal costs of low back pain: data published between 2001 and 2007. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2007;**21**:25-33..

Burton 2005

Burton AK. How to prevent low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2005;**19**(4):541-555.

Calmels 1996

Calmels P, Fayolle-Minon I. An update on orthotic devices for the lumbar spine based on a review of the literature. *Rev Rhum* 1996;**63**(4):285-291.

Deyo 2006

Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates. *Spine* 2006;**31**(23):2724-2727.

Dillingham 1998

Dillingham TR. Lumbar supports for prevention of low back pain in the workplace. *JAMA* 1998;**279**(22):1826-1828.

Koes 1994

Koes BW, Van den Hoogen HMM. Efficacy of bed rest and orthoses of low-back pain. *Eur J Phys Med Rehabil* 1994;**4**(3):86-93.

Krismser 2007

Krismser M, van Tulder M. The low back pain group of the bone and health strategies for Europe project. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;**21**:77-91.

Linton 2001

Linton SJ, Van Tulder, MW. Preventive interventions for back and neck pain problems: what is the evidence. *Spine* 2001;**26**(7):778-787.

Maniadakis 2000

Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. *Pain* 2000;**84**:95-103.

McGill 1993

McGill SM. Abdominal belts in industry: a position paper on their assets, liabilities and use. *American Industrial Hygiene Association* 1993;**54**(12):752-754.

Nachemson 1987

Nachemson AL. Orthotic treatment for injuries and diseases of the spinal column. *Physical Medicine and Rehabilitation: state of the art reviews* 1987;**1**(1):11-24.

van Poppel 1997

Van Poppel MNM, Koes BW, Smid T, Bouter LM. A systematic review of controlled clinical trials on the prevention of back pain in industry. *Occupational and Environmental Medicine* 1997;**54**:841-847.

Van Poppel 2000

Van Poppel MNM, de Looze MP, Koes BW, Smid T, Bouter LM. Mechanisms of action of lumbar supports. *Spine* 2000;**25**(16):2103-2113.

van Poppel 2004

van Poppel MNM, Hooftman WE, Koes BW. An update of a systematic review of controlled clinical trials on the primary prevention of back pain at the workplace. *Occupational Medicine* 2004;**54**(5):345-352.

van Tulder 1995

Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995;**62**:233-240.

van Tulder 2003

van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2003;**28**(12):1290-1299.

Referencias de otras versiones de esta revisión

Jellema 2001

Jellema P, van Tulder MW, van Poppel MNM, Nachemson AL, Bouter LM. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine* 2001;**26**:377-386.

Van Tulder 2000

Van Tulder MW, Jellema P, Nachemson AL, van Poppel MNM, Bouter LM. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain (Cochrane Review). In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 2000. 10.1002/14651858.CD001823.pub3.

* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

TABLAS

Characteristics of included studies

Study	Alexander 1995
Methods	RCT
Participants	Subjects: 60 health care workers; 48 women and 12 men. Mean age 37 years. Exclusion criteria: subjects who have had back surgery, current workers' compensation claims, cardiovascular problems or were pregnant. Authors did not report whether workers with LBP or a past history of LBP were included in the study.
Interventions	Preventive intervention: 1) Back belt group (n=30). Belt use at work for 3 months. Control intervention: 2) No intervention (n=30)
Outcomes	Perception of physical pain and work related back injuries. No significant differences after 3 months.
Notes	The most common complaints: belt rode up, changed position and increased perspiration. No data available regarding compliance.
Allocation concealment	C - Inadequate
Study	Coxhead 1981
Methods	RCT; factorial design
Participants	Subjects: 334 patients with pain of sciatic distribution with or without LBP; 185 men and 149 women. Mean age 41.9, mean duration of symptoms 14.3 weeks. Exclusion criteria: specific LBP, patients undergone trunk, lower-limb or spinal surgery within the previous three months and pregnant & postpartum women.
Interventions	Treatment intervention: 1) Fabric made lumbar support, 4 weeks (n=124). No data on number of hours / day. Control interventions: 2) No lumbar support (n=168).
Outcomes	Pain, overall improvement and turn to work / normal activities. No differences after 4 weeks, 4 months and 16 months.
Notes	334 patients entered the study, 12 were later found ineligible. Of these 322 patients, 292 were assessed at 4 weeks. At 4 months 250 patients and at 16 months 258 patients were assessed. No data available regarding compliance.
Allocation concealment	C - Inadequate
Study	Dalichau 2000
Methods	RCT
Participants	Subjects: 63 male with LBP, mean age 38.4 and 34 male without LBP. Inclusion criteria: LBP for more than 2 years and degenerative changes in lumbar region. No exclusion criteria.

Characteristics of included studies

Interventions	Treatment intervention: 1) training and lumbar support (n = 21) Use of lumbar support 8 weeks. Control intervention: 2) Training (n = 21) 3) No intervention (n = 21) 8 weeks.
Outcomes	Pain, back specific functional status, muscle flexibility, coordination flexion. Differences after 8 weeks and 6 months between training groups and control group. No differences between training plus lumbar support and training.
Notes	No data available regarding compliance. No statistical test of effect between groups for pain and functional status.
Allocation concealment	B - Unclear
Study	Doran 1975
Methods	RCT
Participants	Subjects: 456 patients with non-specific LBP; 211 women, 245 men. Age 20-50, duration of symptoms: less than a week to more than 6 months. Inclusion criteria: 1) age 20-50 years, 2) painful limitation of movement in the lumbar spine and 3) suitable for any treatment.
Interventions	Treatment interventions: 1) Corset (= 109), any type, 3 weeks. No data on number of hours/day. Control interventions: 2) Manipulation (n= 116), 2 treatments/ wk 3) Physiotherapy (n= 114), any treatment except manipulation, 2 treatments/wk 4) Analgesic tablets (n=113) 2 paracetamol / 4 hours.
Outcomes	Pain, overall assessment by the doctor. No significant differences after 3 and 6 weeks, and 3 and 12 months.
Notes	456 patients entered the trial. At baseline 452 patients were assessed. After 3 weeks 395 patients were assessed, after 6 weeks 340, after 3 month 335 and after 12 month 262 patients were assessed. No data available regarding compliance.
Allocation concealment	B - Unclear
Study	Gaber 1999
Methods	RCT
Participants	Subjects: 209 male workers whose jobs included manual material handling at an airport. The majority of the workers (77%) had no or only mild LBP at the start of the study.
Interventions	Preventive intervention: 1) Synthetic lumbar support (n=118), lumbar support use at work for 12 months. Control intervention: 2) No intervention (n=91)
Outcomes	Pain score, sick leave due to LBP and medicine intake due to LBP. No differences in pain and sick leave; less medication intake in lumbar support group.

Characteristics of included studies

Notes	Of the 267 workers included at the start of the study only 209 have finished the study. Only data of these subjects is presented in the study. No data on compliance.
Allocation concealment	B - Unclear
Study	Gibson 2002
Methods	RCT
Participants	Subject: 79 patients with chronic LBP; 27 male, 52 female. Mean age men: 58.8, female: 63.9. Exclusion criteria: surgery in preceding 12 months, treatment in hospital, over 120 kg., younger than 30 years and history of malignancy.
Interventions	Treatment intervention: 1) Flexible corset (n = not reported) 2) Semi-rigid corset (n = not reported) Control intervention: 3) lingerie (n = not reported, only female) Treatment use two months. No data on numbers of hours a day.
Outcomes	Pain, back specific functional status, satisfaction, radiographs. After 2 months there are no differences between the corsets. Women rated the lingerie significant better on comfort than the other corsets.
Notes	No data available regarding compliance. 79 were recruited. Comparative data were obtained from 64 patients. No data regarding duration of LBP.
Allocation concealment	B - Unclear
Study	Hsieh 1992
Methods	RCT
Participants	Subjects: 164 patients, 62 women and 102 men with non-specific LBP and no sciatica. Median age 32 and mean duration of complaints between 3 weeks and 6 months. Inclusion criteria: 1) age 18-55 years, 2) LBP between 3 weeks and 6 months duration, 3) good health.
Interventions	Treatment intervention: 1) Corset (n=29), lumbosacral canvas corset with metal stays in the back. Corset use during waking hours, 3 weeks. Control interventions: 2) Spinal manipulation (n=70), 3 times / week. 3) Soft tissue massage (n=37), 3 times / week. 4) TMS (n=28), unit should be worn for 8 hours / day.
Outcomes	Pain, functional status. No differences in pain. Functional status only after 4 weeks better compared to massage, not to manipulation and TMS.
Notes	88% of the original patients completed the assessments at baseline and at 4 weeks. Data of RDQ and revised Oswestry are reported by Hsieh (1992) for a subgroup of 83 patients from the study population of Pope. Compliance: 65% wore the belt more than 7 hours a day during the intervention period.
Allocation concealment	A - Adequate

Characteristics of included studies

Study	Kraus 2002
Methods	RCT
Participants	Subjects: 12772 home attendants, 12408 female and 364 male. No more information about inclusion and exclusion criteria.
Interventions	Preventive intervention: 1) lumbar support (n=3837), 28 months. Control interventions: 2) 1 safety meeting with information about low back health (n=4300) 3) no intervention (n=4635)
Outcomes	Back injury rates. The lumbar support group had less back injuries than the information group (not significant) and no intervention group (significant).
Notes	A cluster-randomized trial design was chosen: 9 agencies were chosen a priori and randomized. Few data available regarding baseline and differences between groups. Compliance per month: 80 - 97%.
Allocation concealment	B - Unclear
Study	Million 1981
Methods	RCT
Participants	Subjects: 19 patients, 13 women and 6 men. Mean age 47.1. Inclusion criteria: 1) over 18 years of age, 2) suffering from chronic non-specific LBP > 6 months, 3) not responding to any form of treatment.
Interventions	Treatment intervention: 1) Corset and lumbar support (n=9). Support is of rigid material. Corset use during the day, 8 weeks. Control intervention: 2) Corset (n=10), lumbosacral corset use during the day, 8 weeks.
Outcomes	Subjective and objective index. Rigid support better subjective index after 4 and 8 weeks.
Notes	The subjective index is an overall measurement of the severity of symptoms and of the interference of these symptoms with normal activities. The objective index is an overall measurement of the straight leg raising and of spinal movements. No data on compliance.
Allocation concealment	A - Adequate
Study	Penrose 1991
Methods	RCT
Participants	Subjects: 30 patients, 8 women and 22 men. Mean age 34 years (range 19 - 61 years). Patients were diagnosed as having muscular strain/sprain of the lower back by an orthopedic-neurologic examination. No information available on mean duration of complaints.

Characteristics of included studies

Interventions	Treatment intervention: 1) Pneumatic lumbar support (n=15). Lumbar support use during 6 hours / day, 5 days / week, 6 weeks. Control intervention: 2) No intervention.
Outcomes	Pain index; lumbar supports better after 1 hour, 3 weeks and 6 weeks.
Notes	No data on compliance.
Allocation concealment	A - Adequate
Study	Reddell 1992
Methods	RCT
Participants	Subjects: 642 fleet service clerks; 70 women, 572 men. Age range: 19-67 years. 26% of 642 subjects had suffered a previous back injury and 56% a previous back pain. No data available regarding subjects with current LBP.
Interventions	Preventive intervention: 1) Weightlifting belt (n=145), belt use at work, 8 months. 2) Belt plus training class (n=127), belt use at work and 1 hour training class on spine anatomy and body mechanics. Control intervention: 3) Training class (n=122), 1 hour training class. 4) No intervention (n=248).
Outcomes	Lumbar injuries, lost work days case lumbar injury, restricted work days, case lumbar injury, compensation cost. No significant differences after 8 months.
Notes	Of the 896 clerks selected to participate in this study 642 were located and interviewed at the end of 8 months. Only data of these subjects is presented in the article. Compliance: 58% stopped using it before the end of 8 months. Complaints: heat production around the waist, the belt rides up and pinches ribs.
Allocation concealment	C - Inadequate
Study	Roelofs 2007
Methods	RCT
Participants	Subjects: 360 home workers with non-specific LBP or two or more episodes of LBP in past 12 months; 352 female, 8 male. Mean age 41.7 years.
Interventions	Preventive intervention: 1) lumbar support and usual care (n=183), lumbar support use on those working days they expected LBP, for 12 months. Control intervention: 2) usual care
Outcomes	Severity of LBP, Number of days LBP, functional status, sick leave rates after one year. The intervention group had less of LBP, better functional status and significant less number days of LBP. No differences in sick-leave.
Notes	78% wore the lumbar support at least on third of the total days LBP
Allocation concealment	A - Adequate
Study	Valle-Jones 1992
Methods	RCT

Characteristics of included studies

Participants	Subjects: 216 patients with non-specific LBP; 97 women, 113 men and 6 'unknown'. Mean age 43, median duration of symptoms 11 days. Inclusion criteria: 1) first episode of non-specific LBP, 2) chronic non-specific LBP, 3) acute exacerbation of a longer-standing problem.
Interventions	Treatment intervention: 1) Back support (n=111), elasticized with an attached silicone rubber pad of special shape, 3 weeks. Control intervention: 2) Standard therapy: advice on rest and lifestyle (n=105).
Outcomes	Pain, limitation of activity, overall improvement, ability to work and use of analgesics; all significantly better in lumbar support group after 3 weeks.
Notes	No data on compliance.
Allocation concealment	C - Inadequate
Study	Walsh 1990
Methods	RCT
Participants	Subjects: 90 male warehouse workers. Individuals currently being treated for back pain or back injury were excluded, although those with a prior history of back injury were not excluded. Mean age 29 years.
Interventions	Preventive intervention: 1) A lumbosacral orthosis at work plus back school: a 1-hr training session on back pain prevention and body mechanics, 6 months (n=30). Control intervention: 2) Back school (n=30), 1-hr training session. 3) No intervention (n=30).
Outcomes	Work injury incidence, productivity, use of health care services, days lost from work by back injury. Days lost from work significantly better in lumbar support group.
Notes	A total of 90 workers were randomly assigned. Follow-up was obtained at 6 months from 82 workers. Only the data of these 82 workers is presented in the article. No data on compliance.
Allocation concealment	C - Inadequate
Study	van Poppel 1998
Methods	RCT
Participants	Subjects: 312 workers whose jobs included manual material handling. Workers who had a permanent partial work disability were excluded. Mean age 35.1. 172 subjects with previous LBP, 49 subjects with LBP at baseline.
Interventions	Preventive interventions: 1) Lumbar support (n=83), 6 months. 2) Lumbar support use at work plus education (n=70), 6 months. Control intervention: 3) Education: 5 hrs lifting instructions (n=82) 4) No intervention (n=77)
Outcomes	LBP incidence, sick leave due to back pain; no differences after 6 months.

Characteristics of included studies

Notes	A total of 312 workers were randomised of whom 282 were available for the 6-month follow-up. Compliance with wearing the lumbar support at least half of the time was 43%.
Allocation concealment	A - Adequate

Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Amudsen 1982	Not RCT
Anderson 1993	No randomization.
Carr 2003	Patients were pregnant.
Celestini 2005	No contrast for lumbar supports.
Garg 1992	Not RCT
Hamonet 1993	Not RCT
Iwamoto 2004	No contrast for lumbar supports.
Jellema 2002	No contrast for lumbar supports.
Jonai 1997	Not RCT
Langford 2005	Magnet, no lumbar support
Larsson 1980	No contrast for lumbar supports.
Marty 1998	No contrast for lumbar support.
Monticone 2004	No contrast for lumbar supports.
Spratt 1993	No contrast for lumbar support.
Thompson 1994	Not RCT
Toda 2002	No randomization
Wassell 2000	No randomization.

TABLAS ADICIONALES

Table 01 Criteria for assessing methodological quality

Criteria
<p>1. Was a method of randomization performed? In order to score 'positive', a random (unpredictable) assignment sequence has to be performed. Methods of allocation using date of birth, date of admission, hospital numbers, or alternation should not be regarded as appropriate.</p> <p>2. Was the treatment allocation concealed? In order to score 'positive', the assignment has to be generated by an independent person not responsible for determining the eligibility of the patients. This person has no information about the persons included in the trial and has no influence on the assignment sequence or on the decision about eligibility of the patient.</p> <p>3. Were the groups similar at baseline regarding the most important prognostic indicators? Prevention: In order to score a 'yes', groups have to be similar at baseline with regarding to at least three of the following important prognostic characteristics: 1) age, 2) incidence and/or duration of a previous episode of low back pain, 3) incidence and/or duration of a present episode of low back pain, 4) type of work, 5) value of main outcome measures.</p>

Table 01 Criteria for assessing methodological quality

Treatment: In order to score 'positive', groups have to be similar at baseline with regarding to at least three of the following important prognostic characteristics: 1) age, 2) duration of complaints, 3) percentage of patients with radiating pain and 4) value of main outcome measure(s).
 Moreover, for each group the mean and SD values of these characteristics have to be presented (for example in a table). When they aren't presented, the score is 'unclear'.

4. Were co-interventions avoided or comparable between groups? In order to score 'positive', co-interventions should either be avoided in the trial design or should be comparable between the index and control groups.

5. Was the compliance rate (in each group) unlikely to cause bias? The reviewer determines when the compliance to the interventions is acceptable to score 'positive'. This determination is based on the reported intensity, duration, number and frequency of sessions for both the index intervention and control intervention(s). In case of a lumbar support the reported number of hours a day and the reported total number of days the subjects actually wore the belt should be acceptable enough to answer the research question without bias caused by compliance.

6. Was the patient blinded? The reviewer determines when enough information about the blinding is given in order to give a 'positive' score.

7. Was the outcome assessor blinded? The reviewer determines (per outcome parameter) when enough information about blinding is given in order to give a 'positive' score.

8. Was the withdrawal/drop-out rate unlikely to cause bias? In order to score 'positive', a description is needed of the participants who were included in the study but 1) did not complete the observation period or 2) were not included in the analysis. But, when the percentage of withdrawals and drop-outs during the intervention period exceeds 20%, 'negative' should be scored. (N.B. these percentages are arbitrary, not supported by literature).

9. Was the timing of the outcome assessment in both groups comparable? In order to score 'positive', the timing of the outcome assessment should be identical for all intervention groups and for all important outcome assessments. Only when a statement is made about a different timing of the outcome measurements, 'negative' should be scored.

10. Was an intention-to-treat analysis used? In order to score 'positive' all randomized patients/subjects need to be reported/analyzed for the most important moments of effect measurement in the group they were allocated to by randomization, irrespective of non-compliance and co-interventions. N.B. This does not apply to the missing values.

Table 02 Methodological quality of preventive trials

Studies	1; 2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alexander 1995	? ; -	+	-	?	-	-	+	+	+
Gaber 1999	? ; ?	+	+	-	-	-	-	+	-
Kraus 2002	- ; -	?	-	+	-	+	-	+	-
Reddell 1992	? ; -	+	-	-	-	-	?	+	-
Roelofs 2007	+ ; +	+	?	+	-	-	+	+	+
Van Poppel 1998	+ ; +	+	-	-	-	-	+	+	+
Walsh 1990	+ ; -	+	?	-	-	+	+	+	?

Table 03 Methodological quality of treatment trials

Studies	1 ; 2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coxhead 1981	+ ; -	?	-	-	-	-	-	+	+
Dalichau 2000	? ; ?	-	-	-	-	-	+	+	+
Doran 1975	? ; ?	?	?	-	-	+	-	+	-
Gibson 2002	? ; ?	-	?	?	-	-	+	+	?
Hsieh 1992	+ ; +	+	+	+	-	+	-	+	-
Million 1981	+ ; +	-	-	-	+	-	+	+	+
Penrose 1991	? ; +	?	-	?	-	-	+	+	+
Valle-Jones 1992	? ; -	?	+	-	-	-	+	+	+

Table 04 Questions for assessing clinical relevance

questions
Each criterion was scored as 'positive', 'negative' or 'unclear'.
1) Are the patients described in detail so that you can decide whether they are comparable to those that you see in your practice? In order to score 'positive' there should be enough information about the subject (age, type of work) and low back pain (type, duration)
2) Are the interventions and treatment settings described well enough so that you can provide the same for your patients? In order to score 'positive' there should be enough information about the type of lumbar support
3) Were all clinically relevant outcomes measured and reported? In order to score 'positive' at least the outcomes of pain and functional status should be reported
4) Is the size of the effect clinically important? In order to score 'positive' the outcome of pain has improved for at least 20%, and the outcome of functional status for at least 10%. This is not defined for work.
5) Are the likely treatment benefits worth the potential harms? In order to score 'positive' there should be benefits.

Table 05 Clinical relevance of preventive trials

Studies	1	2	3	4	5
Alexander 1995	+	+	-	-	-
Gaber 1999	-	+	-	-	-
Kraus 2002	+	?	-	-	-
Reddell 1992	+	+	-	-	-
Roelofs 2007	+	+	+	+	+
Van Poppel 1998	+	+	-	-	-
Walsh 1980	-	+	-	-	?

Table 06 Clinical relevance of therapeutic trials

Studies	1	2	3	4	5
Coxhead 1981	+	-	-	-	?
Dalichau 2000	+	+	+	-	-
Doran 1975	+	-	-	-	-
Gibson 2002	-	+	+	-	-
Hsieh 1992	+	+	-	-	-
Million 1981	-	+	-	?	?
Penrose 1991	-	+	-	-	+
Valle-Jones 1992	+	+	+	+	+

CARÁTULA

Titulo	Soporte lumbar para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar
Autor(es)	van Duijvenbode ICD, Jellema P, van Poppel MNM, van Tulder MW
Contribución de los autores	<p>Petra Jellema y Maurits van Tulder identificaron y seleccionaron estudios en la revisión original. Ingrid van Duijvenbode y Maurits van Tulder identificaron y seleccionaron estudios adicionales para esta actualización.</p> <p>Petra Jellema y Maurits van Tulder evaluaron la calidad metodológica de los estudios en la revisión original. Ingrid van Duijvenbode y Maurits van Tulder evaluaron la calidad metodológica y la importancia clínica de los estudios adicionales para esta actualización.</p> <p>Petra Jellema realizó la extracción de datos de los estudios en la revisión original; Ingrid van Duijvenbode para la actualización.</p> <p>Petra Jellema, Mireille van Poppel y Maurits van Tulder dirigieron los análisis de datos en la revisión original; Ingrid van Duijvenbode y Maurits van Tulder para la actualización.</p> <p>Todos los autores participaron en la redacción del protocolo y de la revisión final.</p>
Número de protocolo publicado inicialmente	1999/4
Número de revisión publicada inicialmente	2000/3
Fecha de la modificación más reciente"	19 febrero 2008
"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	19 febrero 2008

Cambios más recientes	Existen algunas diferencias entre la revisión sistemática anterior (Van Tulder 2000; Jellema 2001); y esta actualización: Los cambios en esta revisión actualizada incluyen:- Sólo se incluyen ECA; los ensayos no aleatorios que se incluyeron en la revisión anterior fueron excluidos de esta actualización (Anderson 1993; Thompson 1994).- Se encontraron dos nuevos estudios sobre prevención (Kraus 2002; Roelofs 2007) y dos estudios nuevos sobre tratamiento (Dalichau 2000; Gibson 2002) .- La evaluación de la importancia clínica es nueva.- Se añadió una nueva comparación: soporte lumbar como complemento de otro tipo de tratamiento versus ese otro tipo de tratamiento. Conclusiones: Había pruebas moderadas de que los soportes lumbares no son más eficaces que ninguna intervención o entrenamiento en la prevención del dolor lumbar y pruebas contradictorias sobre si los soportes lumbares son eficaces como complemento de otra intervención preventiva. Todavía no está claro si los soportes lumbares son más eficaces que ninguna intervención u otras intervenciones para el tratamiento del dolor lumbar.
Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos	30 diciembre 2006
Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores	El autor no facilitó la información
Dirección de contacto	Mrs Ingrid van Duijvenbode Teacher, Exercise Therapy Amsterdam School for Health Professions (ASHP) Hogeschool van Amsterdam Tafelbergweg 51 Amsterdam-Zuidoost 1105 BD NETHERLANDS Teléfono: +31 020 5954172 E-mail: i.c.d.van.duijvenbode@hva.nl Facsimile: +31 020 6521141
Número de la Cochrane Library	CD001823
Grupo editorial	Cochrane Back Group
Código del grupo editorial	HM-BACK

RESUMEN DEL METANÁLISIS

Esta revisión no tiene gráficos.

GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

Esta revisión no tiene gráficos ni tablas