



**Universitat**  
de les Illes Balears

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

# **¿ES LA PRÁCTICA DE YOGA UNA BUENA HERRAMIENTA PARA EL ABORDAJE DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO INESPECÍFICO EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS?**

**Carla Moas Romero**

**Grado de Fisioterapia**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Año Académico 2020-21**

# ¿ES LA PRÁCTICA DE YOGA UNA BUENA HERRAMIENTA PARA EL ABORDAJE DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO INESPECÍFICO EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS?

**Carla Moas Romero**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Universidad de las Illes Balears**

**Año Académico 2020-21**

Palabras clave del trabajo:

Dolor lumbar inespecífico, dolor crónico, yoga, ejercicio terapéutico.

*Nombre Tutor/Tutora del Trabajo Olga Velasco Roldán*

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **Resumen**

**Introducción:** el dolor lumbar crónico inespecífico (DLCI) representa la principal causa de discapacidad mundial, alcanzando su mayor incidencia en la mediana edad. Actualmente, se tiende a hacer un tratamiento no farmacológico donde se fomenta el ejercicio terapéutico. El yoga podría ser una buena opción de tratamiento ya que se combina la parte corporal con la mental, tan importante en estos pacientes.

**Objetivos:** determinar la efectividad del yoga en pacientes mayores de 18 años con DLCI, evaluando la disminución del dolor, discapacidad, ansiedad y depresión, y la mejora de la calidad de vida.

**Estrategia de búsqueda bibliográfica:** durante marzo de 2021 se realizó una búsqueda en Pubmed, Academic Search Complete, Medline y PEDro. Sólo se incluyeron estudios controlados aleatorizados publicados entre 2011 y 2021. Para evaluar su calidad se utilizó la Escala PEDro.

**Resultados de la búsqueda bibliográfica:** se incluyen 14 estudios, donde los participantes reciben una intervención de Viniyoga, Hatha, Iyengar o Kundalini yoga, 1 o 2 veces por semana, frente a una intervención de ejercicios de fortalecimiento y estiramientos, una intervención tardía o libros de autocuidado. Se analizaron las variables de dolor, discapacidad, ansiedad, depresión y calidad de vida. En todas ellas los sujetos del grupo de yoga consiguieron reducir significativamente sus puntuaciones, obteniendo en su mayoría los mejores resultados a las 12 semanas.

**Conclusiones:** la poca evidencia demuestra la efectividad del yoga en pacientes con DLCI a corto-medio plazo. No obstante, no se pudo demostrar su superioridad frente a otros tratamientos, pero tampoco que sea inferior.

**Introduction:** non-specific chronic low back pain (cLBP) represents the main cause of worldwide disability, reaching its biggest incidence at middle age. At present, there is a trend to do a non-pharmacologic treatment encouraging therapy exercises. Yoga can be a good option because it combines body and mind, which is so important in this kind of patient.

**Objectives:** the aim of this study is determined the effectiveness of yoga in patients over 18 years old with cLBP. The objective is evaluate the reduction of pain, the disability, the anxiety, the depression and improve the quality of life.

**Methods:** in March 2021 a search was conducted on Pubmed, Academic Search Complete, Medline and PEDro. Only randomized controlled trials published between 2011 and 2021 were included. The PEDro Scale was used to assess their quality.

**Results:** 14 studies are included, where participants received a Viniyoga, Hatha, Iyengar or Kundalini yoga intervention, once or twice per week, compared to an intervention of strengthening exercises and stretching, a delayed treatment or a self-care book. The variables of pain, disability, anxiety, depression and quality of life were analyzed. In all of them the subjects in the yoga group obtained significantly reduce in their scores with best result at 12 weeks.

**Conclusions:** the small evidence proves the effectiveness of yoga in patients with cLBP in short-medium term. However, it could not be demonstrated his superiority over other treatments, but neither his inferiority.

## Índice

INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVOS DEL TRABAJO .....	8
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.....	8
Pregunta de investigación .....	8
Fuentes de información.....	9
Límites .....	9
Criterios de elegibilidad.....	9
Calidad metodológica .....	9
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA .....	9
Fuentes de información y calidad metodológica .....	9
Características generales de la muestra .....	11
Intervención .....	12
Variables del estudio.....	13
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIONES.....	22
BIBLIOGRAFÍA .....	23
ANEXOS.....	26

## 1. INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es un síntoma que se produce entre los márgenes inferiores de las costillas y los pliegues glúteos, y puede venir acompañado de dolor en una o ambas piernas (ciática) (1). Es definido como crónico cuando perdura más de 3 meses, y su manifestación más frecuente es la inespecífica (2), es decir, aquella en la que no se conoce la causa que lo provoca.

Cerca del 80% de la población padece esta dolencia en algún momento de su vida (3), en el 23% de los casos se convierte en crónico y en el 11-12% acaba produciendo discapacidad (4). Su mayor incidencia se alcanza en la mediana edad, y afecta predominantemente al sexo femenino (1). Además, aunque la dolencia es más elevada en los países de ingresos altos que en los de ingresos medios y bajos (1); el impacto del dolor lumbar crónico inespecífico (DLCI) es superior en las minorías raciales o étnicas y en personas con un nivel socioeconómico bajo (5).

El dolor lumbar crónico inespecífico representa la principal causa de discapacidad mundial (1,6) y contribuye a la aparición de otras afecciones como la ansiedad, depresión, trastornos del sueño y a la mala calidad de vida (7).

En cuanto a los tratamientos del DLCI, las opciones son muy diversas. Se puede administrar bien un tratamiento farmacológico con opioides, benzodiazepinas, NSAIDs y antidepresivos entre otros; o bien una terapia no farmacológica. Generalmente, se hace más hincapié en las intervenciones no farmacológicas ya que se asocian a un menor índice de riesgos, como pueden ser las adicciones y sobredosis por el consumo de fármacos (8). De igual modo, permiten reducir el dolor, mejorar la función de la espalda y abordar otras consecuencias derivadas del mismo a largo plazo (2).

Entre estas alternativas no farmacológicas cabe destacar que, durante los últimos años se ha optado por la terapia con masaje, manipulaciones espinales, terapias psicológicas, pilates, taichí, ejercicios de fortalecimiento y estiramiento, control motor, yoga, acupuntura,... (8) Pues, aunque la evidencia no es de alta calidad, nos indica que es una opción de tratamiento eficaz y segura (9).

Es el caso del yoga, cuya práctica se ha extendido por todo el mundo en las últimas décadas gracias a sus buenos resultados. Esta disciplina encuentra su origen en la India, donde se ha utilizado durante miles de años como una práctica dirigida a conseguir la perfección espiritual, con la que se busca establecer y mantener la salud (10). En la actualidad, el mundo occidental ha enfocado este método como una forma de ejercicio activo en el que se combinan mente y cuerpo, con el objetivo de mejorar la fuerza y la flexibilidad, así como de promover la atención plena en el cuerpo a medida que se cambian las posturas (11).

Uno de los alicientes más positivos del yoga es que no solo se centra en tratar la enfermedad, sino también en comprender las causas subyacentes de la misma, ayudando al paciente a lidiar con el estrés y enseñarle a manejar los posibles desencadenantes de la ansiedad. Su práctica se basa, por tanto, en la combinación de posturas corporales específicas (asanas), técnicas de respiración (pranayama) y meditación, que permiten la atención plena de los individuos durante toda la práctica (12).

La propia guía de la práctica clínica del Colegio Americano de Médicos (ACP) recoge que el yoga se encuentra entre las terapias más recomendadas para el abordaje del dolor lumbar crónico inespecífico (8). Pues puede ofrecer un enfoque alternativo para su tratamiento, porque al existir el binomio cuerpo-mente, no solo se trabajan aspectos físicos como el restablecimiento de la función o mejoras en los niveles de dolor, también se ponen en relevancia los aspectos psicosociales (9).

Los protocolos más utilizados para el tratamiento del DLCI se basan sobre todo en el Hatha yoga, que es un yoga muy físico, y en sus variantes: Iyengar yoga (13), en el que se acoplan materiales a las posturas; Viniyoga, que se focaliza en las características de las personas para poder realizar su práctica (10,14) y Kundalini yoga, que se centra más en la parte de la conciencia y relajación (15).

Sin embargo, volviendo al objeto principal del estudio, hay que tener en cuenta que tanto la percepción del dolor como sus efectos varían en cada individuo, por lo que no todos los pacientes van a responder igual ante una misma intervención (6). Por ello, es muy importante encontrar la terapia que más se adecue a las características y necesidades de

cada persona y que más la motive, con el fin de conseguir una mayor adherencia y eficacia.

Bajo la guía de los estudios incluidos en este trabajo, la finalidad de esta revisión es evaluar la efectividad del yoga como herramienta para el abordaje del dolor lumbar crónico inespecífico, evaluando su impacto en la intensidad del dolor, en la discapacidad relacionada con el dolor de espalda, en los niveles de ansiedad y depresión, así como en la calidad de vida de los individuos. Todo ello con la intención de poder ofrecer una nueva alternativa al amplio abanico terapéutico que existe para el abordaje de este síntoma.

La hipótesis que se plantea se centra en que el yoga puede beneficiar a los pacientes a nivel funcional y de dolor, pero sobre todo en la esfera psicológica, debido a sus componentes de relajación, a través de la respiración y de la meditación.

El objetivo que se busca con la aplicación de esta terapia, es reducir la sintomatología y empoderar a los pacientes para que sean más autónomos y puedan manejar su situación.

## 2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objetivo general de este trabajo fue evaluar la efectividad del yoga en los pacientes mayores de 18 años con dolor lumbar crónico inespecífico.

Los objetivos específicos se centraron en estudiar sus efectos a nivel de la disminución de la percepción del dolor y la disminución de la discapacidad relacionada con el dolor de espalda, así como la reducción de los niveles de ansiedad y depresión. También se examinó si ofrece mejoras en la calidad de vida relacionada con la salud de los individuos que presentan esta dolencia.

## 3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

### **Pregunta de investigación**

¿Es la práctica de yoga una buena herramienta para el abordaje del dolor lumbar crónico inespecífico en pacientes mayores de 18 años?



## **Fuentes de información**

Para poder dar respuesta a la pregunta de investigación se ha realizado una búsqueda durante el mes de marzo de 2021 en las siguientes bases de datos: Academic Search Complete, Medline, PEDro, Pubmed. Los descriptores utilizados fueron *low back pain* y *yoga*, con el operador booleano AND.

## **Límites**

Durante la búsqueda se establecieron como límites el año de publicación, de 2011 a 2021; el tipo de estudio, estudio controlado aleatorizado; y el idioma: castellano, francés, inglés y portugués.

La estrategia de búsqueda bibliográfica se especifica en el *Anexo I*.

## **Criterios de elegibilidad**

Todos los estudios han cumplido una serie de criterios de inclusión. Principalmente debían ser ensayos clínicos aleatorizados (ECAs), donde los participantes padecieran dolor lumbar, crónico e inespecífico, así como ser mayores de 18 años.

Además, debían analizarse las variables de dolor y discapacidad. También se incluyeron aquellos que medían los niveles de ansiedad, depresión y calidad de vida.

Se excluyeron aquellos en los que los sujetos tenían dolor lumbar asociado a una patología o embarazo y no estudiaban las variables correspondientes.

## **Calidad metodológica**

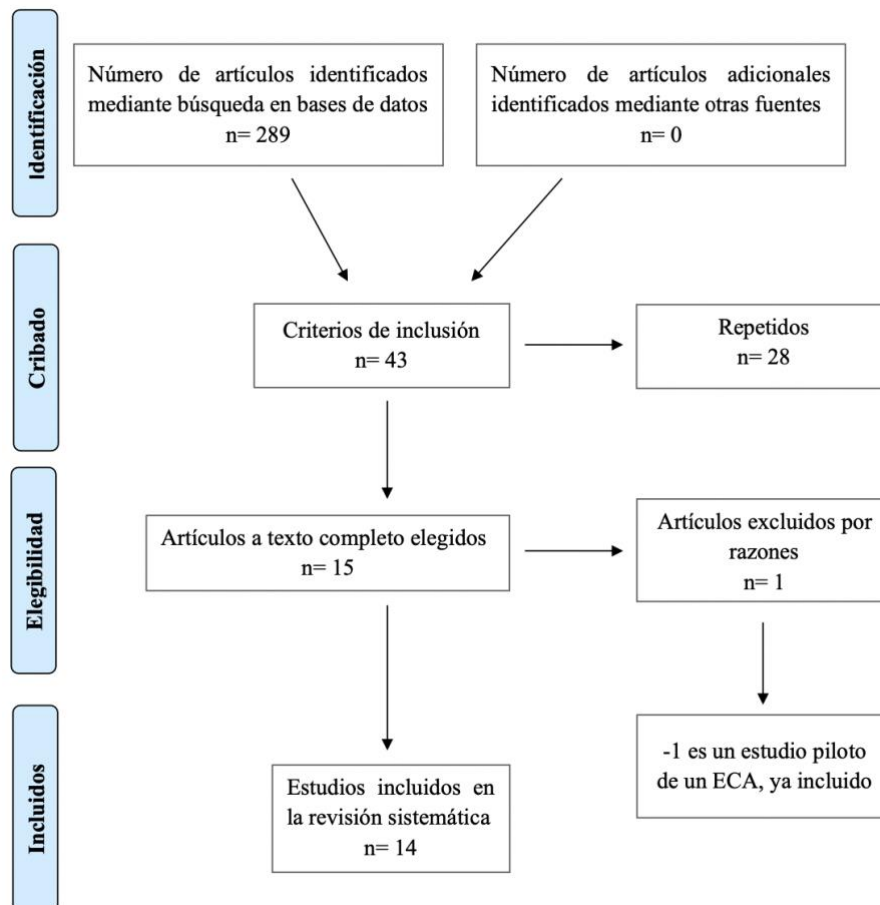
Se ha usado la Escala PEDro para evaluar y determinar el nivel de evidencia de cada uno de los artículos incluidos en esta revisión.

## **4. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA**

### **Fuentes de información y calidad metodológica**

Al inicio de la estrategia de búsqueda bibliográfica el número de artículos identificados en las bases de datos ascendió a 289. De esta totalidad, solamente 43 artículos cumplieron con los criterios de inclusión elegidos para este trabajo, de los cuales 28 fueron descartados por estar duplicados.

Tras examinar minuciosamente los resúmenes y títulos de cada uno, se admitieron 15 estudios, pero se tuvo que excluir 1 artículo por ser el estudio piloto de un ensayo clínico aleatorizado ya incluido. Por lo tanto, el número final de estudios incorporados en esta revisión desciende a 14. Obteniendo así un total de 2172 participantes, de los cuales 754 recibieron únicamente una intervención de yoga. (Figura 1)



**Figura 1.** Flujograma

La evidencia de los estudios, evaluada con la Escala PEDro, se presenta en la tabla 1. Todos alcanzaron una puntuación mayor o igual a 6, salvo 2 que únicamente lograron una calificación de 5 y 4 puntos respectivamente (16,17). De Giorgio (18) no reflejó la información necesaria para poder evaluar su evidencia con esta escala.

Los estudios, en su totalidad, mostraron criterios de elegibilidad, asignación al azar y presentaban medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave. También cumplían que los grupos eran similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes y que los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave.

La mayor limitación se encontró en el proceso de cegamiento. Solo se halló cegamiento en 5 artículos, que se producía en los evaluadores (5,15,19,20) y únicamente en uno (9) se realizaba tanto en los participantes como en los terapeutas.

Ítems Escala PEDro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Sherman et al., 2011	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Tilbrook et al., 2011	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	5
Tekur et al., 2012	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Saper et al., 2013	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Nambi et al., 2014	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	6
Cherkin et al., 2016	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	8
Teut et al., 2016	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Brämberg et al., 2017	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	7
Groessl et al., 2017	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	6
Saper et al., 2017	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	7
Kuvačić et al., 2018	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	4
De Giorgio et al., 2018												
Demirel et al., 2019	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	8
Neyaz et al., 2019	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	6

1 = Los criterios de elección fueron especificados; 2 = Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos; 3 = La asignación fue oculta; 4 = Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes; 5 = Todos los sujetos fueron cegados; 6 = Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados; 7 = Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado fueron cegados; 8 = Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos asignados en los grupos; 9 = Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control; 10 = Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave; 11 = El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

**Tabla 1.** Escala PEDro

## Características generales de la muestra

Debido a que en esta revisión evaluamos la efectividad del yoga como herramienta para la disminución de la percepción del dolor y de la discapacidad en personas con dolor lumbar crónico inespecífico, así como su efecto en la disminución de los niveles de depresión y ansiedad, y en la mejora de la calidad de vida; los estudios incorporados en el trabajo cumplen una serie de características.

Los participantes eran mayores de 18 años, presentaban dolor lumbar, de al menos 3 meses de duración, no existía una causa específica que lo provocara y tenían una puntuación  $\geq 4$  en intensidad de dolor. No presentaban enfermedades crónicas o comorbilidades, ni tampoco problemas psiquiátricos o adicciones a sustancias.

No se incorporaron a las muestras aquellas personas con cirugía previa de columna, mujeres embarazadas o individuos que presentaban una enfermedad cancerígena maligna. Los sujetos con déficits neurológicos, depresión mayor o con imposibilidad para dar un consentimiento informado tampoco se incluyeron en los estudios.

También se tuvo en cuenta que no presentaran contraindicaciones para hacer ejercicio o yoga y que fueran nuevos en la práctica de yoga o no lo realizaran durante los últimos 6 meses. Otro aspecto importante fue que ninguno de los sujetos estaba pendiente de una indemnización laboral o a la espera de la discapacidad.

AUTOR, AÑO	DISEÑO	MUESTRA	INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Sherman et al., 2011	Estudio controlado estratificado	228 participantes	Dolor lumbar	Dolor lumbar atribuido a una causa específica, posiblemente debido a una condición médica subyacente, complejo, mínimamente doloroso en el momento del cribado (<3 en una escala de 11 puntos) o un dolor no crónico. Personas con condiciones médicas donde el yoga o el ejercicio está contraindicado. Aquellos con depresión mayor, incapacidad para dar un consentimiento informado o participar en las entrevistas debido a problemas mentales o médicos; incapacidad para hablar inglés.
Tilbrook et al., 2011	Estudio controlado aleatorizado	313 participantes	18-65 años, puntuación igual o mayor 4 RMDQ, dolor musculoesquelético limitado por las costillas inferiores y los pliegues glúteos, capacidad para asistir a uno de los lugares de yoga.	No devolvió un cuestionario de referencia, había realizado yoga en los 6 meses anteriores, no podía levantarse del suelo sin ayuda, no podía usar las escaleras, embarazadas, condiciones comórbidas potencialmente mortales, cirugía de columna, problemas psiquiátricos graves documentados o dependencia alcohólica, indicaciones de anomalía neurológica.
Tekur et al., 2012	Estudio controlado aleatorizado	80 participantes	Dolor lumbar de más de 3 meses, dolor en columna lumbar con o sin radiación a las piernas, edad 18-60 años.	Patología espinal orgánica confirmada como una malignidad (primaria o secundaria) o una infección crónica, obesidad grave (IMC>39'9) y enfermo crítico.
Saper et al., 2013	Estudio controlado aleatorizado	95 participantes	18-64 años, dolor lumbar inespecífico de ≥ 12 semanas, con intensidad de dolor ≥ 4, hablar inglés.	Patología que justifica el dolor lumbar, ciática, cirugía lumbar en los últimos 3 años, déficits neurológicos, nuevos tratamientos durante el último mes, embarazadas, práctica de yoga los últimos 6 meses, personas que esperaban indemnización laboral activa o planificada, discapacidad, conflicto religioso
Nambi et al., 2014	Estudio controlado aleatorizado	60 participantes	Historia de dolor lumbar con síntomas persistentes de 3 meses, tener >18 años, ser ambulatorio.	Si el dolor lumbar es debido a la compresión de la raíz nerviosa, prolapso discal, estenosis espinal, tumor, infección espinal, espondilosis anquilosante, espondilolistesis, escoliosis, trastorno neurológico generalizado, problemas cardiopulmonares, embarazadas, IMC >35, depresión mayor, abuso de sustancias, practicantes de yoga, candidatos quirúrgicos.
Teut et al., 2016	Estudio controlado aleatorizado	369 participantes	≥ 65 años, dolor crónico lumbar de al menos 6 meses, consentimiento informado, intensidad de dolor acorde al ítem del dolor del Funcional Rating Index ≥ 2 durante los 7 días.	Prolapso discal o protusión con síntomas neurológicos agudos, enfermedades orgánicas o psiquiátricas graves, dolor debido a efectos cancerígenos en los huesos, consumo de medicación que afecta al sistema nervioso central, adicción a drogas-alcohol, participar en otro estudio los últimos 6 meses, haber practicado yoga o qigong los últimos 12 meses, ir a fisioterapia durante el estudio.
Cherkin et al., 2016	Estudio controlado aleatorizado	342 participantes	Pacientes entre 20-70 años, dolor lumbar no específico, persistente al menos 3 meses.	Dolor asociado a un diagnóstico específico, pendiente de litigio, dificultades para participar (no hablan inglés o no pueden asistir a las clases), dolor <4 o interferencia del dolor con las actividades <3 (escala 0-10 puntos)
Brämberg et al., 2017	Estudio controlado aleatorizado	159 participantes	Presencia de dolor lumbar inespecífico, no discapacitante*, con o sin dolor de cuello, puntuación igual o mayor 90 en OMPSPQ, 18-60 años, no estar de baja por enfermedad o llevar menos de 8 semanas.	Patología de espalda, embarazadas, lista de enfermos continua en curso 8 semanas, comorbilidades que podría afectar a la capacidad de participar plenamente en el estudio, la existencia de práctica de yoga o entrenamiento de fuerza semanal.
Groessl et al., 2017	Estudio controlado aleatorizado	152 participantes	Pacientes veteranos, mayores 18 años, dolor lumbar 6 meses, habla inglesa, no recibir nuevos tratamientos en el último mes, dispuesto a asistir al grupo que se le asigne y a cuatro evaluaciones, y no cambiar el tratamiento del dolor a caso que sea necesario.	Cirugía reciente (últimos 12 meses), dolor lumbar debido a condiciones sistémicas, obesidad mórbida, ciática aguda, dolor radicular, enfermedad metastásica, test de Romberg positivo, condiciones médicas o psiquiátricas coexistentes e inestables graves, practicar yoga más de una vez en el último año.
Saper et al., 2017	Estudio aleatorizado de no inferioridad	320 participantes	Adultos de habla inglesa de entre 18-64 años con dolor lumbar inespecífico, duración al menos 12 semanas, intensidad mayor o igual 4 (en escala numérica 0-10)	Se excluyeron todas las personas con causas específicas de dolor lumbar.
De Giorgio et al., 2018	Estudio prospectivo aleatorizado	70 participantes	≥ 18 años, dolor lumbar crónico, inespecífico y penetrante; no tener dos enfermedades crónicas o condiciones de comorbilidad.	Dolor lumbar agudo; causas específicas de dolor lumbar; condiciones neurológicas, oncológicas o psiquiátricas actuales o preexistentes; pacientes con obesidad, accidentes cerebrovasculares e infartos de miocardio.
Kuvačić et al., 2018	Estudio controlado aleatorizado	30 participantes	Dolor lumbar persistente, mayores 18 años, con depresión y ansiedad de acuerdo al cuestionario de Zung.	Dolor lumbar agudo (incluido un traumatismo toracolumbar reciente), causas específicas, afecciones neurológicas, oncológicas o psiquiátricas actuales o preexistentes, cualquier experiencia previa en mindfulness, meditación o práctica de yoga; obesidad, y personas con ACV e infartos de miocardio recientes.
Demirel et al., 2019	Estudio controlado aleatorizado	77 participantes	Dolor en la región lumbar sin relación con patología específica, dolor continuo durante al menos 3 meses, 20-65 años.	Pacientes con escoliosis, neurológicos, metástasis, o enfermedades metabólicas, cirugía de columna.
Neyaz et al., 2019	Estudio comparativo prospectivo aleatorizado	70 participantes	Pacientes entre 18-55 años que acudieron al PMR con dolor lumbar crónico inespecífico ≥ 12 semanas y con un dolor de ≥ 4 en escala numérica de 0-10.	Pacientes cuyo dolor de espalda era debido a escoliosis severa, ciática, cirugía previa de espalda o estenosis espinal. Dolor mínimo 4 en una escala numérica de 0-10. Pacientes con otros tratamientos para el dolor o que habían participado en alguno de las propuestas de tratamiento, condiciones médicas inestables o psiquiátricas severas o demencia. Personas con contraindicaciones, horarios que impedian su participación en clase, antecedentes de abuso de sustancias, aquellos que no estaban dispuestos a practicar en casa, y lo que se fueran a mudar fuera del área en el mes siguiente.

**Tabla 2.** Características de los sujetos

## Intervención

Los programas de intervención realizados en los estudios se adaptaron a las necesidades de los participantes, y siguieron una progresión. La modalidad de yoga utilizada varió desde Hatha yoga (16,18,20–22), Viniyoga (10,14), Iyengar yoga (13) y Kundalini yoga (15).

La frecuencia de realización de las clases osciló entre una sesión por semana (5,9,13,14,17,22) o dos a la semana (15,16,18–21), y la duración de estas fue de 60-70 minutos. Hay 1 estudio que no concreta la frecuencia semanal con la que se impartían las sesiones (10) y otro donde el tratamiento consistía en un programa intensivo de 7 días (23).

Otra característica, es que se fomentó la práctica diaria de 20-30 minutos de yoga en casa (5,13–15,17,19–22); para ello se le dieron libros ilustrados, folletos y CDs a los participantes.

En todos los estudios se hizo una comparativa del yoga con otra intervención, que varió desde programas de entrenamiento, que incluían ejercicios de fortalecimiento y estiramientos de la zona abdominal y lumbar (5,9,13–15,22,23); libros de autocuidado (5,14–16); cuidado habitual (17,19); qigong (10) o una intervención tardía (10,20). Los programas de tratamiento que menos duraron fueron de 1 y 4 semanas (13,23), mientras que el resto tuvieron una duración de 6, 8 y 12 semanas (5,9,10,14–22).

AUTOR, AÑO	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL/COMPARATIVO
Sherman et al., 2011	Práctica de yoga (n= 92)	Ejercicios de estiramiento convencionales (n=91) Libro de autocuidado (n=45)
Tilbrook et al., 2011	Yoga (n=156)	Usual care (n=157)
Tekur et al., 2012	Intervención de yoga (n=40)	Terapia de ejercicio físico (n=40)
Saper et al., 2013	2 sesiones semanales de yoga durante 12 semanas (n=46)	1 sesión semanal de yoga durante 12 semanas (n=49)
Nambi et al., 2014	Yoga (n=30)	Ejercicio convencional (n=30)
Teut et al., 2016	Yoga (n=61) Qigong (n=58)	No intervención durante 6 meses (n=57)
Cherkin et al., 2016	MBRS: Reducción del estrés basada en la atención plena (n=116)	CBT: Terapia cognitivo-conductual (n=113) Usual care (n=113)
Brämberg et al., 2017	Yoga (n=52)	Folleto informativo "The Back Book" (n=55) Entrenamiento de fuerza (n=52)
Groessl et al., 2017	Intervención de yoga (n=76)	Intervención tardía (n=76) que consistió en la prescripción o no de medicación para el dolor, fisioterapia, manipulaciones vertebrales, ejercicios.
Saper et al., 2017	Yoga (n=127)	Ejercicio terapéutico (n=129) Educación "The Back Pain Helpbook" (n=64)
De Giorgio et al., 2018	Yoga + intervención de escuela de la espalda (n=35)	Yoga (n=35)
Kuvačić et al., 2018	Yoga (n=15)	Folleto informativo (n=15)
Demirel et al., 2019	Yoga (n=40)	Ejercicios de estabilización (n=37)
Neyaz et al., 2019	Yoga (n=35)	Ejercicio terapéutico convencional (n=35)

**Tabla 3.** Características de la intervención

## Variables del estudio

Aunque para la medición de cada una de las variables no todos los estudios utilizaron los mismos instrumentos de valoración, todas las escalas y cuestionarios están validados, tienen buena sensibilidad y ofrecen medidas fiables.

El dolor, que se midió con escalas, fue la variable más subjetiva del trabajo ya que su percepción varía mucho en cada persona.

Para el resto se utilizaron cuestionarios o escalas que consistían en responder una serie de preguntas y a partir de ahí se obtuvo una puntuación.

### Intensidad del dolor

Todos los estudios evaluaron la intensidad del dolor, a excepción de 2 (17,18).

Para cuantificar el dolor se utilizó la Escala Visual Analógica (EVA) (9,10,13), la Escala numérica de 0-10 puntos (5,14,16,23), la Escala del Grado de Dolor Crónico (CPGS) (15,19), el Cuestionario Breve del Dolor (BPI) (20), la Escala de Valoración del Dolor de Veteranos y Defensa (DVPRS) (22) y la Escala de Dolor de Aberdeen (ABPS) (17).

Los resultados mostraron una disminución significativa en relación a la línea de base, pero no siempre se obtuvieron diferencias significativas entre el grupo de intervención y el control.

#### Discapacidad relacionada con el dolor de espalda

Los estudios que evaluaron la discapacidad relacionada con el dolor de espalda utilizaron el Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris (RMDQ) (5,14,17,18,20–22), a excepción de cuatro que optaron por el Cuestionario de Capacidad Funcional de Hannover (FFBH-R) (10), por la Escala del Grado de Dolor Crónico (CPGS) (15) y por el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) (9,16).

Los resultados evidenciaron mejor función de la espalda dentro de cada grupo, sobre todo a las 12 semanas, y una diferencia significativa entre intervenciones a los 6 meses (20).

#### Depresión

En lo referido a la depresión se utilizaron las siguientes escalas o cuestionarios: el Inventario de Depresión de Beck (BDI) (23), la Escala de Depresión Geriátrica (10), el Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-8) (19) y la Escala de Depresión Zung Self-Rating (SDS) (16).

La práctica de yoga mostró resultados positivos en la reducción de la depresión, llegando a disminuir un 47% en uno de los ensayos (23). Un aspecto importante en la mejora se debió al binomio grupo – tiempo de interacción.

#### Ansiedad

Hubo estudios que durante el seguimiento analizaron como variaban los niveles de ansiedad en los sujetos. Se utilizó el Inventario de Rasgos de Ansiedad (STAI) (23), el Cuestionario del Trastorno de Ansiedad Generalizada de 2-ítems (GAD-2) (19), la Escala de Hamilton para la Ansiedad (HAM-A) (18) y la Escala de Ansiedad Zung Self-Rating (SAS) (16).

Los resultados fueron significativamente favorables para su reducción.

#### Calidad de vida relacionada con la salud

Para poder determinar el impacto del yoga sobre la calidad de vida relacionada con la salud de los participantes, los investigadores se sirvieron del Cuestionario de Salud SF-

36 (5,10,18,21), del EuroQoL-5D (17) y del Cuestionario de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (HRQOL) (13).

Su efecto fue evidenciado en el componente físico a los 3, 6 y 12 meses y en el mental a los 3 y 6 meses, con una puntuación inferior que el físico.

AUTOR, AÑO	VARIABLES	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
Sherman et al., 2011	Dolor, discapacidad, la restricción de la actividad, mejora global del paciente y la satisfacción.	Roland Disability Questionnaire. Escala 0-10 puntos (intensidad del dolor)	Después del ajuste de los valores iniciales, los resultados de 12 semanas para el grupo de yoga fueron superiores a los del grupo de autocuidado. A la semana 26 la función del grupo de yoga se mantuvo superior. El yoga no fue superior a los ejercicios de estiramientos convencionales en ningún momento.
Tilbrook et al., 2011	Discapacidad, dolor, salud global, autoeficacia, calidad de vida. Número de días que pasó en cama y días de actividad restringida. Uso de medicamentos durante las 4 semanas anteriores y la atención médica. Creencias, expectativas y preferencias para el tratamiento al inicio del estudio. Asistencia a clase. Uso de yoga en casa	Roland Morris Disability Questionnaire. 12-item Short-Form Health Surveys. Aberdeen Back Pain Scale. Pain Self-Efficacy Questionnaire. EuroQoL-5D health index.	El grupo de yoga tuvo mejor función de la espalda a los 3, 6 y 12 meses que el grupo de usual care. La puntuación media ajustada RMDQ fue 2,17 puntos más baja en el grupo de yoga a los 3 meses, 1,48 puntos más baja a los 6 meses y 1,57 puntos menor a los 12 meses, ambos grupos tuvieron puntuaciones similares de dolor de espalda y salud a los 3, 6 y 12 meses; y el grupo de yoga tuvo puntuaciones más altas de autoeficacia del dolor a los 3 y 6 meses, pero no a los 12.
Tekur et al., 2012	Ansiedad, depresión, dolor, flexibilidad de los isquiotibiales y de la espalda baja.	State-trait anxiety inventory. Beck's depression inventory. Numerical rating scale for pain. SAR- Sit and reach.	Ambos grupos redujeron su dolor (49% yoga – 17,5% control), el estado de la ansiedad disminuyó un 20,4% y el rasgo de ansiedad 16% en el grupo de yoga. También se vio reducido en ambos grupos la depresión (47% yoga – 19,9% grupo control). La movilidad espinal mejoró tanto en el yoga 50% como el grupo control 34,6%
Saper et al., 2013	Discapacidad, dolor, cuestionario del uso de medicación, mejora general, satisfacción del paciente, adherencia al tratamiento, calidad de vida.	Roland Morris Disability Questionnaire. Escala Analógica Visual. Short-Form 36 Health Surveys. Cuestionario del uso de medicación. 7-point Likert Scale (mejora general) 5-point Likert Scale (satisfacción pacientes)	La intensidad media del dolor de la muestra y la función reflejaban un dolor de espalda y un deterioro de moderado a grave. El dolor y la función relacionada con la espalda mejoraron en ambos grupos. Sin embargo, no hubo diferencias entre los grupos para la reducción del dolor o función.
Nambi et al., 2014	Dolor, calidad de vida.	Escala Analógica Visual. Health related quality of life questionnaire.	Los participantes en ambos grupos experimentaron una reducción significativa del dolor y una mejora en HRQOL. En las VAS el grupo experimental mostró una reducción del 72,81% y el grupo control un 42,50%. En HRQOL el grupo de yoga obtuvo una reducción del 86,99% en comparación con el grupo de ejercicio convencional 67,66%.
Teut et al., 2016	Dolor, discapacidad, uso de medicación, frecuencia de caídas, riesgo de caídas, calidad de vida, depresión, autoeficacia corporal, satisfacción con el tratamiento.	Short-Form 36 Health Surveys. Tinetti test. Cuestionario de Capacidad Funcional de Hannover (FFBH-R) Geriatric Depression Scale. Handgrip strength test. Escala visual analógica.	La intensidad media ajustada del dolor después de tres meses fue 1,71 para el grupo de yoga (IC del 95%: 1,54; 1,89), 1,67 para el qigong grupo (1,45; 1,89) y 1,89 para ninguna intervención (1,67; 2,11). Ningún grupo estadísticamente significativamente observaron diferencias. Las posibles explicaciones de esta falta de alivio del dolor podrían incluir la ineficacia de las intervenciones, resultados inapropiados o diferencias en la percepción y el procesamiento del dolor en los adultos mayores.
Cherkin et al., 2016	Discapacidad, dolor, depresión, ansiedad, salud.	Roland Disability Questionnaire Escala 0-10 puntos (intensidad dolor) Patient Health Questionnaire-8. 2-Item Generalized Anxiety Disorder scale. 12-Item Short-Form Health Surveys. Chronic Pain Grade Scale	En los análisis del tratamiento a las 26 semanas, el porcentaje de participantes con mejoría clínicamente significativa en el RDQ fue mayor para los que recibieron MBSR (60,5%) y TCC (57,7%) que para la atención habitual (44,1%). El porcentaje de participantes con una mejoría clínicamente significativa en la molestia del dolor a las 26 semanas fue del 43,5% en el grupo MBSR y del 44,9% en el grupo CBT, frente al 26,6% en el grupo de atención habitual, para CBT frente a atención habitual. Los hallazgos de MBSR persistieron con pocos cambios a las 52 semanas para ambos resultados primarios.
Brämberg et al., 2017	Dolor, discapacidad.	Chronic Pain Grade Scale	Los resultados no indicaron que el yoga y el entrenamiento de fuerza tuvieran efectos significativos sobre el resultado primario en comparación con el grupo control. Se encontró un efecto de interacción entre el cumplimiento de las recomendaciones y el ausentismo por enfermedad, lo que indica efectos significativos más grandes entre los adherentes al yoga vs asesoramiento basado en la evidencia, y el entrenamiento de fuerza vs asesoramiento basado en la evidencia. También se encontraron algunas diferencias significativas para los resultados secundarios en beneficio del yoga y del entrenamiento de fuerza.
Groessl et al., 2017	Discapacidad, dolor.	Roland Morris Disability Questionnaire. Brief Pain Inventory. Cuestionarios de autoinforme.	Las mejoras en RMDQ no difieren entre ambos grupos a las 12 semanas, pero los participantes del grupo experimental consiguieron reducir más los resultados del RMDQ a los 6 meses. Los participantes del grupo de yoga mejoraron más en la intensidad del dolor a las 12 semanas y a los 6 meses. El uso de medicamentos opioides disminuyó entre todos los participantes, pero no se encontraron diferencias entre los grupos.
Saper et al., 2017	Discapacidad, dolor, uso de analgésicos, satisfacción del paciente con las intervenciones, mejoría global, calidad de vida relacionada con la salud.	Roland Morris Disability Questionnaire. Escala 0-10 (intensidad del dolor) Escala 5 puntos (satisfacción del paciente) Escala 7 puntos (mejoría global) Short-Form 36 Health Survey	Los límites de confianza inferiores unilaterales del 95% fueron 0,83 (RMDQ) y 0,97 (dolor), lo que demuestra la no inferioridad del yoga con respecto al TP. Sin embargo, el yoga no fue superior a la educación en ninguno de los dos resultados. El yoga y la fisioterapia fueron similares para la mayoría de los resultados secundarios. Los participantes de yoga y fisioterapia tenían 21 y 22 puntos porcentuales menos probabilidades, respectivamente, que los participantes de educación de usar medicación para el dolor a las 12 semanas. Las mejoras en los grupos de yoga y PT se mantuvieron al año sin diferencias entre las estrategias de mantenimiento. La frecuencia de los eventos adversos, en su mayoría dolor articular y de espalda leve y autolimitado, no difirió entre los grupos de yoga y fisioterapia.
De Giorgio et al., 2018	Discapacidad, kinesofobia, ansiedad, calidad de vida.	Roland Morris Disability Questionnaire. Short-Form 36 Health Surveys. Tampa Scale Kinesiophobia Questionnaire. Hamilton Anxiety Rating Scale.	Se encontraron diferencias significativas en la ansiedad y la salud mental general entre ambos grupos. El grupo de intervención tuvo puntuaciones ligeramente más altas de ansiedad (M=20,51, SD=2,66) en comparación con el grupo control (M=19,26, SD=1,34). Además, el grupo control de salud mental general tuvo mejores puntuaciones que el grupo de intervención (M=67,71, SD=9,8; M=62,57, SD=10,70). En todas las variables restantes no hubo diferencias significativas al inicio de la investigación.
Kuvačić et al., 2018	Dolor, depresión, ansiedad.	Zung self-rating depression scale. Zung self-rating anxiety scale. Numeric rating scale for pain.	Después de la intervención, el YG mostró una disminución significativa (p < .05) en la puntuación media en todas las variables evaluadas en comparación con los datos de referencia. Además, se observaron diferencias estadísticamente significativas (p < .05) entre los grupos al final de la intervención en depresión, ansiedad y dolor, pero no en discapacidad.
Demirel et al., 2019	Dolor, que se diferenció en dolor durante la noche, dolor en reposo y durante la actividad. Rendimiento físico relacionado con el dolor de espalda. Trastornos funcionales relacionados con el dolor de espalda. BPS para medir los cambios en el estado de salud percibido.	Escala Analógica Visual. Nottingham Health Profile. Oswestry Disability Index. Back Performance Scale.	La intensidad del dolor durante la actividad, la discapacidad relacionada con el dolor de espalda y la escala de dolor NHP fueron mayores en el grupo de ejercicios de estabilización al inicio del estudio. Los análisis dentro del grupo mostraron que todas las medidas de resultado mejoraron después de cualquier programa de ejercicio en comparación con la línea de base. No hubo mejoras significativas en la escala de NHP excepto por los niveles de dolor después del tratamiento. Los análisis entre grupos mostraron que el dolor durante la actividad mejoró a favor del yoga y la discapacidad a favor del otro grupo. El dolor durante la actividad y el rendimiento tuvo valores de tamaño del efecto más altos en el yoga. La escala NHP y las puntuaciones totales tuvieron tamaños de efecto similar en ambos grupos. El grupo de ejercicios de estabilización alcanzó el MCID para ODI y la intensidad del dolor durante la actividad.
Neyaz et al., 2019	Dolor, discapacidad.	Defense and Veterans Pain Rating Scale. Roland Disability Questionnaire.	Ambos grupos han mostrado una mejora significativa en la intensidad del dolor y la disfunción a las 6 y 12 semanas. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Tabla 4. Variables de estudio

## 5. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta revisión era determinar si la práctica de yoga era una buena herramienta para tratar el dolor lumbar crónico inespecífico en personas mayores de 18 años, evaluando su efectividad en términos de dolor, discapacidad, ansiedad, depresión y calidad de vida.

Los estudios incluidos en la revisión mostraron resultados satisfactorios para nuestra pregunta. Hubo mejoras significativas en todas las variables evaluadas para los sujetos incluidos en las intervenciones de yoga, pero no se pudo demostrar en ningún momento que fuera significativamente superior a otras terapias con las que se comparó, a excepción del cuidado habitual que presentó peores puntuaciones (17,19).

La puntuación de dolor de la que se partió fue similar en los diferentes estudios, y dentro de cada uno no hubo diferencias significativas entre las puntuaciones de los grupos al inicio del ensayo. Esto nos permite alcanzar conclusiones más realistas a la hora de analizar sus efectos.

La intensidad del dolor en los pacientes que realizaron las clases de yoga disminuyó significativamente en todos los estudios, a las 4 (13), 6 (20,22) y 12 semanas (10,17,20–22) en comparación con la línea de base. Además, estas mejoras se mantuvieron durante 6 meses en algunos de los estudios (13,17,20).

Aunque los resultados mostraron estas mejoras, no fueron concluyentes para poder afirmar que esta intervención fue superior a los ejercicios de fortalecimiento y estiramiento, ni a las intervenciones educacionales. Ya que, en la mayoría, las diferencias significativas entre grupos de intervención no se alcanzaron. Saper (5) sólo pudo demostrar que la intervención de ejercicio de fortalecimiento era superior a la de educación (5).

Aún así, Nambi (13) sí reveló superioridad de la terapia de yoga mostrando una reducción del dolor del 43,54% a las 4 semanas y de hasta el 72,81% a los 6 meses de seguimiento, frente al 21,25% a las 4 semanas y el 42,50% a los 6 meses en el grupo control de ejercicios.

Aunque las mejoras se mantuvieron a los 6 meses de seguimiento para ambos grupos, fueron superiores en el yoga, lo que indica o bien que esta intervención se asocia a



reducciones más duraderas del dolor (13), o bien que se creó más adherencia a la intervención en el grupo de yoga, y gracias a eso se consiguieron estos efectos.

De la misma forma, Tekur (23) que realizó un programa intensivo de una semana, reveló diferencias significativas al comparar ambos grupos. Aquí se volvió a observar un 49% de disminución de dolor en el grupo de yoga ( $p < 0,001$ ,  $ES = 1,62$ ), con interacciones significativas entre el grupo y el tiempo de intervención ( $p < 0,05$ ). En cambio, los controles, que realizaban ejercicios de fortalecimiento y estiramiento de la zona lumbo-abdominal, solo redujeron su puntuación en un 17,5% ( $p = 0,005$ ,  $ES = 0,67$ ).

Que la superioridad del yoga solo fuera mostrada en ambos estudios puede estar explicada por el número reducido de sujetos que participaron en cada trabajo, en comparación con las muestras de mayor tamaño que presentan el resto de las investigaciones.

Las intervenciones de cuidado habitual (medicación, consejos posturales, educación, ...) mostraron peores puntuaciones en dolor que el yoga (17,19). Esto se puede explicar porque el tratamiento pasivo cada vez está más en desuso. Actualmente, se opta por una intervención no farmacológica (8), basada en la terapia manual, el ejercicio y el empoderamiento de los pacientes para que puedan abordar por ellos mismos las situaciones derivadas del DLCI.

Si es cierto que hay estudios que muestran mayores mejoras en los pacientes que reciben una intervención de yoga, en comparación con otras intervenciones, no llegan a ser concluyentes para poder afirmar la superioridad del mismo. Pues, el número de publicaciones que evidencian este dato son muy escasas.

La puntuación inicial de los valores de discapacidad debida al dolor de espalda fue igual o similar dentro de cada estudio, pero en comparación con el resto de los trabajos varió hasta 7 puntos, por lo que llegar a una conclusión concreta sobre cómo afecta a la discapacidad es más difícil, ya que no se partió de situaciones similares en la población. La discapacidad de los individuos debida al dolor de espalda se redujo en todos los participantes de las intervenciones de yoga y de los grupos control.

Las personas con DLCI manifestaron una disminución significativa de la discapacidad tras una intervención de yoga (5,14,15,17,18,20–22) de hasta dos puntos y medio (14), pero también tras realizar terapia de ejercicios de fortalecimiento y estiramiento de la zona lumbo-abdominal (5,14,15,22). Además, también se evidenció la efectividad de la educación para la disminución de estos parámetros a corto plazo (5).

Aunque 2 de los ensayos incluidos en esta revisión, demostraron cambios en este parámetro a la semana 6 (22) y 8 (18), los resultados fueron más significativos tras 12 semanas de intervención, como reflejan la mayoría de los estudios (5,14,17,20–22). Además, estos efectos se lograron mantener a las 26 (14,19) y 52 semanas (19).

Aquí, se puede afirmar que el yoga vuelve a ser superior al cuidado habitual en este parámetro con diferencias medias entre grupo de -2,5 puntos a las 12 semanas y -1,8 a las 26 semanas (14). Tilbrook (17) también evidenció la superioridad del yoga frente al cuidado habitual con una puntuación media ajustada más baja en el yoga de 2,17 puntos a los 3 meses, 1,48 a los 6 meses y 1,57 a los 12 meses.

Cherkin (19), fue más allá y estudió como influía en las personas con DLCI la práctica de técnicas de mindfulness combinadas con yoga; los entrenamientos basados en técnicas de relajación, imaginación guiada y estrategias para cambiar pensamientos y comportamientos relacionados con el dolor; y las terapias de cuidado habitual. En este estudio se consiguió demostrar que la intervención en la que se incluía el yoga mejoraba un 60,5% en la discapacidad de los pacientes. También el entrenamiento obtuvo cambios de un 57,7%, pero, por el contrario, el cuidado habitual no llegó ni al 45% de cambios (19).

Que ambas terapias, en las que se implica la parte mental, la educación y el afrontamiento del dolor obtuvieran tan buenos resultados, fomentan la idea de que el yoga, que trabaja el componente mental, puede conseguir muy buenos resultados en los pacientes que presentan esta dolencia.

Otro estudio en el que se combinó el yoga con otro tratamiento fue el de De Giorgio (18), que lo compaginó con Escuela de la espalda. Aquí se estudió si era mejor una intervención donde solo se practicaba yoga o cuando este combinaba con Escuela de la espalda. Aunque los resultados fueron beneficiosos para ambos grupos, la intervención principal consiguió mayores puntuaciones en los niveles de discapacidad  $F_{2,68}=128.343$ ,  $p<0.001$  frente a  $F_{2,68}=49.386$ ,  $p<0.001$  (18).

Esta diferencia puede venir dada por la educación sobre el DLCI que recibió el grupo intervención. El hacer comprender qué es lo que le sucede, la normalidad de la sintomatología dentro de la anormalidad de su situación y la necesidad del ejercicio como terapia para afrontar el dolor y mejorar su estado, es tan importante como una intervención activa. Pues como se pudo ver, a corto plazo es suficiente la educación para mejorar la discapacidad en personas con DLCI (5).

En esta revisión también se quiso analizar como influía la práctica de yoga en los componentes psicológicos, ya que estos juegan un papel fundamental en la experiencia dolorosa. Para ello, se analizaron los niveles de ansiedad y depresión en los participantes. Los resultados mostraron grandes diferencias en parámetros de depresión, pero no pudieron corroborar diferencias estadísticamente significativas entre la práctica de yoga y una intervención educativa (16).

En cambio, cuando se analizaron las diferencias en las puntuaciones, se observó que en el grupo de yoga se reducía hasta un 47%, mientras que las del grupo control de ejercicio de fortalecimiento y estiramiento solo conseguían reducir la puntuación un 19,9% (23). También tuvieron mejoras los sujetos que recibían intervenciones de mindfulness con yoga, y aquellos a los que se les entrenaba con técnicas de relajación y otras herramientas para poder cambiar los pensamientos y comportamientos relacionados con el dolor; siendo efectivas a las 8 y 26 semanas, pero no a las 52 (19).

El efecto del yoga, tras un programa intensivo de una semana, sobre la ansiedad de los individuos ofreció resultados significativos, consiguiendo una disminución del 20,4% en la ansiedad de estado y del 16% en la ansiedad de rasgo (23).

Kuvačić (16), demostró que tras 8 semanas de práctica de yoga los sujetos obtenían una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) en los niveles de ansiedad.

Por otro lado, De Giorgio (18) encontró una reducción significativa en las puntuaciones medias en la variable psicológica de la ansiedad de  $F_{2,68} = 53,504$ ,  $p < 0,001$ .

Estos datos nos indican que las intervenciones únicas de yoga o combinadas con Escuela de la espalda, así como las que consistían en una actuación educativa, fueron las que obtuvieron cambios en los niveles de ansiedad (16,18,23). Por el contrario, no se pudo observar cambios significativos en los grupos de ejercicios de fortalecimiento y estiramientos de la zona lumbar y abdominal para este parámetro (23).

Para ambas variables, la práctica de yoga ayudó a disminuir de forma importante sus puntuaciones. Además, se mostró que los resultados fueron superiores en aquellos sujetos que recibieron una intervención de educación, yoga y aquellas en las que se trabajaban técnicas de relajación. Esto avala la hipótesis de la necesidad de utilizar tratamientos donde no solo se trabaje la parte corporal, sino también la mental; pues las emociones, juegan un papel muy importante en la experiencia dolorosa, pudiendo cambiar la percepción del dolor y por lo tanto facilitar su mejora.

El último objetivo de esta revisión se centró en determinar si las personas con DLCI que participaban en clases de yoga mejoraban su calidad de vida en términos de salud. Para

ello la mayor parte de los artículos incluidos, que midieron esta variable, utilizaron el mismo método: la Encuesta de Salud SF-36 (5,10,17,19), donde se analizó tanto la salud física como la mental.

Se pudo observar que el componente físico alcanzaba puntuaciones superiores a los 3, 6 y 12 meses, mientras que el componente mental conseguía resultados menos altos y solo a los 3 y 6 meses (17). Saper (5) también observó que el factor físico, evaluado en esta encuesta, adquiriría mayores valores que el mental a los 3 meses.

De Giorgio (18) sólo pudo demostrar que cuando el yoga se combinaba con Escuela de la espalda, los sujetos mejoraban su calidad de vida; pero que cuando recibían una intervención única de yoga, no se obtenían cambios significativos para esta variable (18). Por otro lado, Nambi (13), que optó por una forma distinta de medición, al evaluar los días insalubres a nivel físico y mental, así como la limitación de la actividad, reveló que los sujetos que recibían una intervención de yoga lograban mejoras de más del 50% a la cuarta semana y mejoraban estos resultados hasta más del 80% a los 6 meses de seguimiento (13).

También se percibió que el tipo de intervención que recibieron los sujetos no influyó a la hora de obtener mejores o peores resultados, pues las puntuaciones fueron similares entre todos los grupos (5,17), a excepción del grupo de ejercicio que a las 4 semanas obtenía una calificación bastante inferior al yoga (13).

En lo referido al uso de medicación, fueron pocos los estudios que lo midieron. Se observó que a las 6 semanas disminuyó su consumo entre un 27% y un 35% en los grupos de yoga de una y dos veces por semana, y estos resultados se mantuvieron similares a las 12 semanas (21). El tipo de medicamento en el que más redujo su consumo fueron los AINEs, mientras que el uso de opiáceos no cambió significativamente (21). También se averiguó que a las 12 semanas los participantes en la intervención de yoga tenían un 21% menos de posibilidades de usar algún analgésico (5).

Todos los resultados expuestos se evidenciaron en una población de mediana edad, pero con una desviación estándar muy alta. Aún así, su efecto en la población mayor de 65 años no está muy clara. Teut (10) observó que no hay diferencia entre solventar el DLCI realizando yoga o sin realizar algún tipo de intervención, atribuyendo estos mínimos cambios a que los “adultos mayores pueden presentar una disminución de la capacidad para responder al estrés del dolor resistente, que a su vez puede estar relacionado con

deficiencias cognitivas y físicas, así como a una mayor sensibilidad al dolor, las comorbilidades y el aislamiento social. Además, los cambios cerebrales asociados con el envejecimiento pueden perjudicar a la inhibición del dolor descendente y a la disfunción de los mecanismos de activación del dolor” (10).

Por otro lado, la diferencia entre recibir una intervención semanal de yoga o recibir dos, fue mínima ya que ambos grupos conseguían buenos resultados (21). Esto, se puede explicar por el hecho de que todos los sujetos fueron empoderados para realizar una práctica domiciliaria de al menos 30 minutos los días que no tenían que acudir a clase (5,13–15,17,19–22).

Asimismo, el yoga no demostró ser una práctica peligrosa. Los efectos adversos que se produjeron no se consideraron serios (14,22,23), a excepción de Tilbrook (17) que recogió una experiencia grave posiblemente relacionada con la intervención, pues el sujeto ya había sufrido cuadros similares en otras ocasiones tras realizar actividad física. Estos eventos se caracterizaron principalmente por un aumento del dolor de la región lumbar (5,14,17,21), pero no se pudieron relacionar con absoluta seguridad a la práctica de yoga. Además, las otras intervenciones también mostraron este tipo de experiencias (5,17,19,20) y sus resultados no difirieron significativamente del yoga (5).

Dentro de las limitaciones del trabajo se encuentra la falta de información sobre la duración del dolor (previa a las intervenciones) de los sujetos incluidos en la revisión, pues muy pocos recogieron este dato, que es muy importante para poder determinar si los cambios obtenidos tras las intervenciones son producidos como consecuencia de los tratamientos recibidos o por el contrario por el curso natural del dolor, en el que nos encontramos picos y bajones en la sintomatología.

Otro inconveniente de esta revisión viene dado por la escasez de estudios que miden los cambios en los niveles de ansiedad y depresión, que no llegan a ser suficientes para poder determinar que el yoga sea efectivo en estos parámetros.

Futuras investigaciones deberían evaluar cómo influye el yoga en la reducción del uso de medicamentos, y darle más importancia a la valoración de los aspectos psicológicos tan importantes en los procesos de cronicidad y dolor; pues la evidencia actual es muy escasa. También sería interesante investigar la efectividad del yoga combinado con una

intervención educativa y terapia manual, ya que los pacientes con DLCI podrían beneficiarse a grandes niveles de este tipo de programas.

## 6. CONCLUSIONES

Los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico podrían beneficiarse de un programa de yoga, obteniendo reducciones significativas en la intensidad del dolor y la discapacidad, en los niveles de ansiedad y depresión, y mejoras en la calidad de vida de las personas a corto y medio plazo.

No se encontró evidencia de la existencia de diferencias significativas que muestren la superioridad o inferioridad del yoga frente a intervenciones educativas o de ejercicios de fortalecimiento y estiramiento de la zona lumbo-abdominal; pero sí demostró su superioridad en comparación con un programa de cuidado habitual.

Aunque la calidad de los estudios incluidos en esta revisión fue moderada, no existe suficiente evidencia sobre la efectividad del yoga en pacientes con DLCI debido a la escasez de su investigación.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018;391(10137):2356–67.
2. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2017;389(10070):736–47.
3. Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J. The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2016;17(1):1–9.
4. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2012;379(9814):482–91.
5. Saper RB, Lemaster C, Delitto A, Sherman KJ, Herman PM, Sadikova E, et al. Yoga, Physical Therapy, or Education for Chronic Low Back Pain. *Annals of Internal Medicine*. 2017;167(2):85.
6. Urits I, Burshtein A, Sharma M, Testa L, Gold PA, Orhurhu V, et al. Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Current Pain and Headache Reports*. 2019;23(3):1–10.
7. Lj G, Ra M, Clarke C, Martin D, La C, Bh S, et al. Geneen et al-2017-The Cochrane Library. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2017;1(1):CD011279.
8. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*. 2017;166(7):514–30.
9. Demirel A, Oz M, Ozel YA, Cetin H, Ulger O. Stabilization exercise versus yoga exercise in non-specific low back pain: Pain, disability, quality of life, performance: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2019;35(February):102–8.
10. Teut M, Knilli J, Daus D, Roll S, Witt CM. Qigong or Yoga Versus No Intervention in Older Adults with Chronic Low Back Pain - A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain*. 2016;17(7):796–805.
11. Rae L, Dougherty P, Evertz N. Yoga vs Stretching in Veterans With Chronic Lower Back Pain and the Role of Mindfulness: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2020;19(2):101–10.

12. Stephens I. Medical Yoga Therapy. *Children*. 2017;4(2):12.
13. Nambi G, Shanmuganath, Devi S, Inbasekaran D, Jagannathan K, Khuman R. Changes in pain intensity and health related quality of life with Iyengar yoga in nonspecific chronic low back pain: A randomized controlled study. *International Journal of Yoga*. 2014;7(1):48.
14. Sherman KJ, Cherkin DC, Wellman RD, Cook AJ, Hawkes RJ, Delaney K, et al. A randomized trial comparing yoga, stretching, and a self-care book for chronic low back pain. *Archives of Internal Medicine*. 2011;171(22):2019–26.
15. Brämberg EB, Bergström G, Jensen I, Hagberg J, Kwak L. Effects of yoga, strength training and advice on back pain: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2017;18(1):1–11.
16. Kuvačić G, Fratini P, Padulo J, Antonio DI, de Giorgio A. Effectiveness of yoga and educational intervention on disability, anxiety, depression, and pain in people with CLBP: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2018;31:262–7.
17. Tilbrook HE, Cox H, Hewitt CE, Kang’ombe AR, Chuang L-H, Jayakody S, et al. Yoga for Chronic Low Back Pain. *Annals Of Internal Medicine*. 2011;155(9):569–78.
18. de Giorgio A, Kuvačić G, Padulo J. Effectiveness of yoga combined with back school program on anxiety, kinesiophobia and pain in people with non-specific chronic low back pain: a prospective randomized trial. 2018;8(1):104–12.
19. Cherkin DC, Sherman KJ, Balderson BH, Cook AJ, Anderson ML, Hawkes RJ, et al. Effect of mindfulness-based stress reduction vs cognitive behavioral therapy or usual care on back pain and functional limitations in adults with chronic low back pain: A randomized clinical trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2016;315(12):1240–9.
20. Groessl EJ, Liu L, Chang DG, Wetherell JL, Bormann JE, Atkinson JH, et al. Yoga for Military Veterans with Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *American Journal of Preventive Medicine*. 2017;53(5):599–608.
21. Saper RB, Boah AR, Keosaian J, Cerrada C, Weinberg J, Sherman KJ. Comparing once-versus twice-weekly yoga classes for chronic low back pain in predominantly low income minorities: A randomized dosing trial. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013:658030.



22. Neyaz O, Sumila L, Nanda S, Wadhwa S. Effectiveness of Hatha Yoga Versus Conventional Therapeutic Exercises for Chronic Nonspecific Low-Back Pain. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2019;25(9):938–45.
23. Tekur P, Nagarathna R, Chametcha S, Hankey A, Nagendra HR. A comprehensive yoga programs improves pain, anxiety and depression in chronic low back pain patients more than exercise: An RCT. *Complementary Therapies in Medicine*. 2012;20(3):107–18.

## 8. ANEXOS

**Anexo I.** Tabla estrategia de búsqueda bibliográfica.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA			
Pregunta de Investigación	¿Es la práctica de yoga una buena herramienta para el abordaje del dolor lumbar crónico inespecífico en pacientes mayores de 18 años?		
Estructura PICO	P: pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico mayores de 18 años. I: práctica de yoga. C: otras terapias O: disminución de la intensidad del dolor y de la discapacidad.		
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- General: Evaluar la efectividad del yoga en los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico.</li> <li>- Específico 1: disminución de la percepción del dolor.</li> <li>- Específico 2: disminución de la discapacidad relacionada con el dolor de espalda.</li> <li>- Específico 3: mejora calidad de vida y disminución de los niveles de ansiedad y/o depresión.</li> </ul>		
Palabras Clave	Dolor lumbar, yoga, discapacidad.		
Descriptores		Castellano	Inglés
	Raíz	Dolor lumbar Yoga	Low back pain Yoga
	Secundario(s)		
Booleanos	1er Nivel		
	(Low back pain) AND (yoga)		
Área de Conocimiento	Ciencias de la salud, fisioterapia, unidad del dolor, medicina.		
Selección de Bases de Datos	Metabuscadores BVS X OVID CSIC EBSCOhost X	Bases de Datos Específicas Pubmed X Embase IME Ibecs Psyinfo LILACS X	Bases de Datos Revisiones Cochrane PEDro X JBI

		Cuiden CINHAL Medline X Enfispo X	
Límites	Años de publicación	2011-2021	
	Idiomas	Castellano, francés, inglés, portugués.	
	Tipos de publicación	Estudio controlado aleatorizado.	
<b>Resultados de la Búsqueda</b>			
<b>Metabuscador</b>	BVS (Medline)		
Límites introducidos	Años: 2011-2021 Idioma: castellano, francés, inglés, portugués. Tipo estudio: ECA.		
Resultados	1er Nivel	Nº 82	Resultado final
	2do Nivel	Nº	11
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación X
			Déficit de calidad del estudio
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
<b>Metabuscador</b>	EBSCOhost (Academic Search Complete)		
Límites introducidos	Años: 2011-2021 Idioma: castellano, francés, inglés, portugués. Tipo estudio: ECA.		
Resultados	1er Nivel	Nº 123	Resultado final
	2do Nivel	Nº	9
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación X
			Déficit de calidad del estudio
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias	X
<b>Base de Datos Específica</b>	PEDro		
Límites introducidos	Años: 2011-2021 Idioma: castellano, francés, inglés, portugués. Tipo estudio: ECA.		
Resultados	1er Nivel	Nº 25	Resultado final
	2do Nivel	Nº	12

	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	X
			Déficit de calidad del estudio	
			Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
Base de Datos de Específica	Pubmed			
Límites introducidos	Años: 2011-2021 Idioma: castellano, francés, inglés, portugués. Tipo estudio: ECA.			
Resultados	1er Nivel	Nº 28	Resultado final	
	2do Nivel	Nº	11	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	X
			Déficit de calidad del estudio	
			Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
Obtención de la Fuente Primaria				
Directamente de la base de datos				X
Préstamo Interbibliotecario				
Biblioteca digital de la UIB				X
Biblioteca física de la UIB				