

PHYSIO NETWORK

TRADUCIENDO LA INVESTIGACIÓN A LA PRACTICA

Número 35 - Mayo 2021



EL TRIGÉSIMO CINCO NÚMERO OFICIAL DE LAS REVISIONES DE INVESTIGACIÓN DE PHYSIO NETWORK

ÍNDICE

Haz clic para saltar directamente al artículo

07 Fortalecimiento de la musculatura de la cadera anteromedial versus posterolateral con dosis controlada en mujeres con dolor patelofemoral: un ensayo controlado aleatorio

por Tom Goom

11 Análisis electromiográfico de músculos seleccionados del hombro durante una serie de ejercicios utilizados habitualmente en pacientes con desgarros degenerativos sintomáticos del manguito de los rotadores

por Dr Angela Cadogan

16 Los efectos catastróficos del informe de resonancia magnética en el paciente y el cirujano, y los beneficios del "informe clínico": resultados de un ensayo controlado aleatorizado

por Ben Cormack

20 Los resultados clínicos, la estructura y la función mejoran con cargas pesadas y moderadas en el tratamiento de la tendinopatía rotuliana: un ensayo clínico aleatorizado

por Todd Hargrove

24 Resultados inmediatos tras el programa GLA:D® en Dinamarca, Canadá y Australia. Un análisis longitudinal que incluyó a 28.370 pacientes con osteoartritis sintomática de rodilla o cadera

por Mariana Wingood

28 Dolor de hombro relacionado con el manguito de los rotadores: ¿Ha llegado el momento de replantear el consejo "tienes que fortalecer el hombro"?

por Dr Teddy Willsey



ÍNDICE

Haz clic para saltar directamente al artículo

- 32** Precisión diagnóstica de los tests clínicos que evalúan la lesión ligamentosa de la sindesmosis del tobillo: una revisión sistemática con metaanálisis
por Dr Michael Reiman
- 37** El ejercicio es una medicina, pero quizás no para prevenir el dolor lumbar: un ensayo aleatorio de ejercicio y educación para prevenir la recurrencia del dolor lumbar
por Dr Sandy Hilton
- 41** La fuerza del cuádriceps influye más en la función del paciente que el salto hacia delante con una sola pierna durante la última fase de la rehabilitación del LCA
por Dr Jarred Boyd
- 46** ¿Existen alteraciones de los músculos flexores plantares entre los individuos con tendinopatía de Aquiles? Una revisión sistemática con meta-análisis
por Shruti Nambiar
- 50** Recomendaciones de actividad tras una artroplastia total de cadera y rodilla
por Anthony Teoli
- 55** Impacto de un cinturón para la articulación sacroilíaca en la elevación activa de una pierna recta para el dolor de la cintura pélvica relacionado con el embarazo
por Dr Sarah Haag



AUTORES



TOM GOOM

¡Tom Goom es un fisioterapeuta especializado en las lesiones de los corredores, y además le encanta correr! ¡Es el creador de Running-physio.com, un investigador reconocido y conferencista internacional! ¡Presenta su popular Curso de Reparación de corredores en todo el mundo!



DR ANGELA CADOGAN

Angela es una fisioterapeuta especialista en el área musculoesquelética con sede en Christchurch, Nueva Zelanda. Angela tiene un doctorado en diagnóstico musculoesquelético (subespecialidad de hombro) y un máster en fisioterapia deportiva (Universidad de Curtin). Trabaja como consultora clínica atendiendo afecciones complejas del hombro y dirige cursos de educación en línea a través de Southern Musculoskeletal Seminars. Angela tiene varias publicaciones y hace presentaciones en conferencias locales e internacionales sobre el diagnóstico y el tratamiento de las afecciones del hombro.



BEN CORMACK

Ben Cormack es el propietario y gerente de Cor-Kinetic. Él es un terapeuta musculoesquelético con una formación clínica en terapia deportiva, rehabilitación, ciencia del dolor y ejercicio que se remonta a 15 años. Se especializa en un enfoque basado en el movimiento y el ejercicio con un fuerte componente de educación y enfoque centrado en el paciente. Ben es un docente internacional popular que ha impartido conferencias, presentaciones y cursos en todo el mundo.



TODD HARGROVE

Todd Hargrove es un profesional certificado de Feldenkrais, Certified Rolfer y autor de artículos de investigación. Todd se graduó en el Hamilton College en 1990 con un B.A. en Economía, y en la Facultad de Derecho de la Universidad de Washington en 1995 con un J.D. Mientras trabajaba como abogado, Todd desarrolló dolor crónico de cuello y espalda, pero logró eliminarlo a través de la autoeducación, el cambio de estilo de vida y el ejercicio. Abandonó la ley en 2005 para convertirse en un terapeuta manual, con el fin de ayudar a los demás en la forma en que se ayudó a sí mismo. Desde 2008, ha escrito un blog en BetterMovement.org, que se centra en la aplicación de una comprensión moderna de la ciencia del dolor y la neurociencia de las terapias basadas en el movimiento.

AUTORES



MARIANA WINGOOD

Mariana Wingood ejerce como médico a tiempo completo y docente a tiempo parcial. Es un miembro activo de la Coalición de Vermont Falls, la Sociedad de Gerontología de América y la Academia de Geriatría. El enfoque de Mariana es la prevención de caídas y la determinación del ejercicio para adultos mayores. Suele presentar conferencias nacionales y a nivel internacional.



DR TEDDY WILLSEY

El Dr. Teddy Willsey es un médico rehabilitador centrado en la terapia física y propietario de una clínica privada en Rockville, Maryland. Teddy está interesado en trabajar con deportistas de alto nivel, y en la rehabilitación para el retorno a la práctica deportiva tras una lesión. Además de practicar terapia física, Teddy habla y enseña públicamente, escribe y bloguea regularmente, y publica en las redes sociales diariamente.



DR MICHAEL REIMAN

Mike Reiman, PT, PhD, ATC, MEd es un profesor asociado con 25 años de experiencia en la evaluación, la rehabilitación y el entrenamiento de clientes en varios niveles de capacidad. Es ponente a nivel internacional sobre exámenes y tratamientos ortopédicos y deportivos, y ha escrito más de 100 manuscritos revisados por pares.



DR SANDY HILTON

Sandy se graduó en la Pacific University (Oregón) en 1988 con una Maestría en Ciencias en Terapia Física y un Doctorado en Terapia Física de la Universidad Des Moines en diciembre de 2013. Ha trabajado en múltiples escenarios en todo EE. UU. Con un énfasis neurológico y ortopédico que incluye centrarse en la rehabilitación pélvica para el dolor y la disfunción. Sandy enseña y habla internacionalmente sobre el tratamiento del dolor pélvico y la aplicación de la ciencia del dolor en la práctica clínica. El interés clínico de Sandy es el dolor crónico con un interés particular en los trastornos de dolor pélvico complejos para hombres y mujeres. Sandy es la coanfitrion de Pain Science and Sensibility, un podcast sobre la aplicación de la investigación en la clínica.

AUTORES



DR JARRED BOYD

El Dr. Jarred Boyd (PT, DPT, MSAT, CSCS), especialista clínico deportivo, trabaja como fisioterapeuta en los Memphis Grizzlies de la NBA. Su trabajo se centra en desarrollar esquemas pragmáticos de reacondicionamiento para las poblaciones atléticas enfatizando el modelo biopsicosocial. También es copropietario y conferenciante de la empresa de educación continua R2P Academy, donde enseña los principios y procesos de la fisioterapia deportiva para mejorar el razonamiento y la lógica de la toma de decisiones.



SHRUTI NAMBIAR

Shruti Nambiar ha completado recientemente su Master en Fisioterapia Deportiva Clínica en la Universidad de Curtin, Australia. Actualmente trabaja en una consulta privada en Mumbai, India. Anteriormente, trabajó con el equipo de fútbol femenino (Perth Glory) y como fisioterapeuta principal de Ultimate Table Tennis League, India. Sus áreas de interés son las tendinopatías, el tratamiento del dolor de espalda crónico, las patologías del hombro y la promoción de la práctica basada en la evidencia.



ANTHONY TEOLI

Anthony Teoli es un fisioterapeuta clínico que trabaja en una clínica privada en Laval, Quebec. También es el fundador de InfoPhysiotherapy, un sitio web para fisioterapeutas dedicado a facilitar la práctica basada en la evidencia. Anthony ha realizado dos estudios previos que examinaron la marcha y la progresión de la enfermedad en individuos con osteoartritis de rodilla, y actualmente colabora en un estudio con investigadores de la Universidad McGill.



DR SARAH HAAG

Sarah Haag es fisioterapeuta y copropietaria de Entropy Physiotherapy and Wellness en Chicago. En Entropy, Sarah se especializa en la salud de mujeres y hombres, y en el tratamiento de la columna vertebral y la pelvis. Recibió su Doctorado en Terapia Física y Maestría en Ciencias en Salud de la Mujer de la Universidad Rosalind Franklin en 2008. En 2009 recibió una Certificación de la Junta como especialista en salud de la mujer (WCS). Aunque no es una investigadora, le gusta salir con los investigadores para acortar el vacío entre la investigación y la aplicación clínica.



FORTALECIMIENTO DE LA MUSCULATURA DE LA CADERA ANTEROMEDIAL VS POSTEROLATERAL CON DOSIS CONTROLADA EN MUJERES CON DOLOR PATELOFEMORAL: UN ENSAYO CONTROLADO ALEATORIO

Por Tom Goom

PUNTOS CLAVE

1. 46 mujeres con dolor patelofemoral fueron incluidas en este RCT que comparó el fortalecimiento de los músculos anteromediales de la cadera (aductores, flexores y rotadores internos) con los músculos posterolaterales de la cadera (abductores, extensores y rotadores externos).
2. Ambos grupos también realizaron un calentamiento, estiramientos y ejercicios de fortalecimiento de la rodilla.
3. La intensidad del dolor y la función mejoraron en ambos grupos, sin diferencias significativas en las medidas de resultado primarias entre los grupos.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

El dolor patelofemoral (PFP) se reconoce como una condición multifactorial, en la que los ejercicios para fortalecer los músculos de la cadera y la rodilla pueden ser beneficiosos (1). En su mayor parte, los ejercicios de cadera se han centrado en los músculos de los glúteos, que pueden ser eficaces para mejorar el dolor y la función, especialmente cuando se combinan con el fortalecimiento de los cuádriceps (2). El mecanismo de acción exacto no está claro y algunos estudios muestran que la adición del trabajo de fuerza además de la educación y la modificación de la actividad no mejora significativamente los resultados (3).

Esto plantea algunas preguntas interesantes: ¿importa realmente qué músculos son el objetivo de nuestra rehabilitación? ¿Existen otros músculos de la cadera que puedan beneficiarse de su fortalecimiento? Este estudio trató de explorar esta cuestión comparando la eficacia del fortalecimiento de los músculos anteromediales de la cadera frente al fortalecimiento posterolateral de la cadera.

MÉTODOS

Este ensayo controlado aleatorizado reclutó a 52 mujeres con PFP, 46 de las cuales completaron

La evaluación de la fuerza de cada paciente debería ayudarnos a identificar cuál es la prioridad para su rehabilitación.

El dolor patelofemoral se reconoce como una condición multifactorial.



el estudio. Las participantes fueron asignadas aleatoriamente al grupo de fortalecimiento anteromedial de la cadera (AMHG) o al grupo de fortalecimiento posterolateral de la cadera (PLHG).

Ambos grupos realizaron un calentamiento y estiramientos para los músculos isquiosurales, abductores, aductores, cuádriceps y pantorrillas, así como sentadillas y ejercicios de extensión de rodilla sentada para el fortalecimiento de los cuádriceps. Además, el grupo PLHG realizó abducción de cadera en decúbito lateral, clamshells resistidas y rotación externa de cadera resistida, mientras que el grupo AMHG hizo aducción de cadera en decúbito lateral, contracción isométrica con balón en decúbito lateral y rotación interna de cadera contra resistencia. Ver el vídeo para la demostración de estos ejercicios.

Todos los ejercicios de fortalecimiento se prescribieron en 3 series de 8 a 12 repeticiones a un 60-80% de RPE (rate of perceived exertion o índice de esfuerzo percibido). Las sesiones de ejercicio fueron supervisadas, tuvieron una

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO DE LA CADERA



duración media de 60 minutos y se repitieron dos veces por semana durante 6 semanas.

Los resultados primarios fueron la intensidad del dolor (en una escala numérica) y la función evaluada por la Escala de Dolor Anterior de Rodilla (Anterior Knee Pain Scale) a las 6 semanas. Las medidas de resultado secundarias incluyeron el test de fuerza isométrica y el valgo dinámico de la rodilla durante un test de descenso de escalón (step-down test).

RESULTADOS

Ambos grupos demostraron mejoras en el dolor y la función, pero no hubo diferencias significativas en los resultados primarios entre los dos grupos (a las 6 semanas o a los 6 meses). El grupo PLHG informó que la intensidad del dolor se redujo de una media de 5,27 al inicio a 1,15 a las 6 semanas. El grupo AMHG tuvo mejoras similares, pasando de 5,04 al inicio a

0,57 a las 6 semanas. A pesar de las mejoras en la fuerza, no hubo cambios significativos en el valgo dinámico de la rodilla en ninguno de los grupos.

LIMITACIONES

- Se trata de un estudio realizado en mujeres con PFP, por lo que los resultados pueden no ser aplicables a los pacientes masculinos.
- La intervención fue multimodal e incluyó estiramientos, fortalecimiento de la rodilla y de la cadera. No está claro cuál de estas intervenciones puede haber dado lugar a las mejoras señaladas.
- La falta de un verdadero grupo de control de "esperar y ver que pasa" también hace difícil descartar la historia natural/mejora con el tiempo, o los efectos contextuales del ejercicio regular supervisado y la interacción con los terapeutas.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Se trata de un RCT relativamente pequeño, por lo que hay que tener cuidado a la hora de aplicar sus resultados. Los resultados sugieren que debemos considerar el fortalecimiento de los músculos anteromediales de la cadera (flexores, aductores y rotadores internos) en las mujeres con PFP, y se suma a la evidencia existente que sugiere que el fortalecimiento posterolateral de la cadera también es eficaz. La evaluación de la fuerza de cada paciente debería ayudarnos a identificar cuál es la prioridad para su rehabilitación.

También es digno de mención un hallazgo secundario: el fortalecimiento no pareció alterar el valgo dinámico de la rodilla durante el descenso de escalón. Esto coincide con otras investigaciones que han informado de que el trabajo de fuerza por sí solo no tiende a alterar significativamente los patrones de movimiento.

Por ejemplo, el fortalecimiento de los glúteos no suele dar lugar a una disminución del movimiento de aducción de la cadera.

Asimismo, no es probable que el fortalecimiento de los aductores aumente la aducción de la cadera durante la función. Si nuestro objetivo es alterar los patrones de movimiento, el movimiento específico en sí debe practicarse con las señales adecuadas para lograr el objetivo del movimiento.

Una última reflexión es que el enfoque de fortalecimiento con 3 series de 8 a 12 repeticiones al 60-80% de RPE está en consonancia con otras investigaciones y puede proporcionar un enfoque bastante sencillo y clínicamente aplicable para el desarrollo de la fuerza en pacientes con PFP. Como siempre, este enfoque debe adaptarse en función de los síntomas, los objetivos y las necesidades individuales.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Almeida G, Rodrigues H, Coelho B, Rodrigues C, Lima P (2021) Anteromedial versus posterolateral hip musculature strengthening with dose-controlled in women with patellofemoral pain: A randomized controlled trial. Phys Ther Sport, 49,149-156.



Tom Goom

REFERENCIAS DE APOYO

1. Barton CJ, Lack S, emmings S, Tufail S, Morrissey D. The 'Best Practice Guide to Conservative Management of Patellofemoral Pain': incorporating level 1 evidence with expert clinical reasoning. Br J Sports Med. 2015 Jul;49(14):923-34. doi: 10.1136/bjsports-2014-093637. Epub 2015 Feb 25. PMID: 25716151.
2. Lack S, Barton C, Sohan O, Crossley K, Morrissey D. Proximal muscle rehabilitation is effective for patellofemoral pain: a systematic review with meta-analysis. Br J Sports Med. 2015 Nov;49(21):1365-76. doi: 10.1136/bjsports-2015-094723. Epub 2015 Jul 14. PMID: 26175019.
3. Esculier JF, Bouyer LJ, Dubois B, Fremont P, Moore L, McFadyen B, Roy JS. Is combining gait retraining or an exercise programme with education better than education alone in treating runners with patellofemoral pain? A randomised clinical trial. Br J Sports Med. 2018 May;52(10):659-666. doi: 10.1136/bjsports-2016-096988. Epub 2017 May 5. PMID: 28476901.



ANÁLISIS ELECTROMIOGRÁFICO DE MÚSCULOS SELECCIONADOS DEL HOMBRO DURANTE UNA SERIE DE EJERCICIOS UTILIZADOS HABITUALMENTE EN PACIENTES CON DESGARROS DEGENERATIVOS SINTOMÁTICOS DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES

Por Dr Angela Cadogan

PUNTOS CLAVE

1. Los ejercicios de deslizamiento en la pared y sobre la camilla (cadena cerrada) dieron lugar a bajos niveles de activación del infraespinoso y a altos niveles de activación de los músculos deltoides anterior y de la escápula.
2. La activación del deltoides anterior fue mayor tanto en la elevación de la cadena abierta como en la cerrada y puede potenciarse con la adición de resistencia cuando los síntomas lo permiten.
3. La activación de los músculos escapulotorácicos también fue mayor tanto en la elevación en cadena cinética abierta como en cerrada.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La rehabilitación con ejercicios se considera actualmente la principal intervención para las personas con desgarros degenerativos del manguito de los rotadores (1,2). Los ejercicios para fortalecer el músculo deltoides anterior y la musculatura escapular se utilizan a menudo en la rehabilitación de personas con desgarros sintomáticos del manguito de los rotadores, para ayudar a restablecer la función mejorando la capacidad de elevar el brazo al tiempo que se minimiza la carga sobre el manguito de los rotadores. Sin embargo, se dispone de poca información sobre la activación relativa de los grupos musculares del deltoides anterior, la musculatura escapular y el manguito de los rotadores durante los ejercicios más utilizados, y sobre si los niveles de activación muscular se ven afectados por la edad.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la actividad electromiográfica (EMG) en los

Los ejercicios que ayudan a restablecer la capacidad de elevar el brazo al tiempo que minimizan la carga sobre el manguito de los rotadores son muy útiles para los pacientes con desgarros sintomáticos del manguito de los rotadores.

La rehabilitación con ejercicios se considera la intervención principal para las personas con desgarros degenerativos del manguito de los rotadores.



músculos deltoides anterior, musculatura escapular y manguito de los rotadores durante dos programas de rehabilitación que suelen utilizarse en la rehabilitación de las roturas degenerativas del manguito de los rotadores, y evaluar cualquier diferencia relacionada con la edad en la actividad muscular.

MÉTODOS

Se reclutaron 55 participantes sanos (30 hombres y 25 mujeres), con edades comprendidas entre los 18 y los 60 años (media de 39 años). Se midió la actividad EMG superficial durante 13 ejercicios de dos programas de rehabilitación comúnmente utilizados (ver el vídeo de los ejercicios):

1. Un programa de ejercicios de cadena cerrada que consistía en ejercicios para restaurar la elevación funcional del brazo mediante ejercicios de deslizamiento sobre la camilla y en la pared. Se midió la actividad EMG del deltoides anterior, medio y posterior; del

PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN PARA EL DESGARRO DEL MANGITO DE LOS ROTADORES



infraespinoso; del trapecio superior, medio e inferior; y del serrato anterior.

2. Ejercicios de elevación o "Levy": una progresión de ejercicios de cadena abierta destinados a mejorar la activación y la fuerza del deltoides anterior mediante el ejercicio progresivo de elevación del brazo desde una posición supina hasta una posición inclinada (3,4). Se midió la actividad EMG del deltoides anterior, medio y posterior, del trapecio superior y del serrato anterior.

La actividad EMG se registró durante tres contracciones isométricas voluntarias máximas (MVIC) de cinco segundos, con 15 segundos de descanso entre contracciones y 2 minutos de descanso entre grupos musculares. Para cada músculo, la actividad EMG se normalizó

utilizando el nivel de actividad más alto generado en el conjunto estándar de las 8 posiciones. La actividad muscular se clasificó de la siguiente manera: <20% de MVIC se consideró baja; 20%-50% de MVIC moderada; y >50% de MVIC alta.

Se comparó la actividad muscular en tres categorías de edad:

- Grupo 1: 18-32 años
- Grupo 2: 33-46 años
- Grupo 3: 47-60 años

RESULTADOS

Activación del deltoides anterior

- El deltoides anterior mostró la mayor actividad EMG durante la elevación en

cadena cerrada contra resistencia (39,5% MVIC) en comparación con la elevación en cadena abierta (27,3% MVIC).

- Durante los ejercicios "Levy", la activación del deltoides anterior fue moderada durante el ejercicio inclinado (32,7% del MVIC) y baja para todos los demás ejercicios (< 13% del MVIC).

Activación del infraespinoso

- La activación del infraespinoso fue baja (<16%) en todos los ejercicios de deslizamiento sobre la camilla y en la pared, y fue la más baja durante los ejercicios de deslizamiento sobre la camilla (<10% MVIC).

Activación de la musculatura escapular

- La actividad EMG del trapecio medio e inferior y del serrato anterior fue más alta (14-31%) durante los deslizamientos en la pared.

Activación muscular por grupos de edad

Se identificó un efecto de interacción significativo ($p < 0,05$) para el ejercicio por edad en los ejercicios de cadena cerrada. Se registró un aumento de la actividad muscular en el deltoides anterior, el infraespinoso y el trapecio medio en el grupo 3 en comparación con el grupo 1. Además, hubo una disminución de la actividad en el trapecio inferior en los grupos 2 y 3 en comparación con el grupo 1. No se identificaron

interacciones significativas para los ejercicios y la edad en el grupo de ejercicios "Levy".

LIMITACIONES

- La actividad EMG de superficie es un método de evaluación indirecta de la activación muscular y puede verse afectada por el movimiento de la piel y el cruce de señales.
- El grupo de estudio era relativamente "joven" en el contexto de las roturas degenerativas del manguito de los rotadores y los resultados no pueden generalizarse a los mayores de 60 años, ni a los que tienen roturas sintomáticas del manguito de los rotadores.
- Es posible que el estudio no tenga la potencia suficiente para realizar un análisis por grupos de edad.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

En los pacientes con desgarros sintomáticos del manguito de los rotadores, la limitación más común es la reducción de la capacidad para elevar el brazo. Por lo tanto, los ejercicios que ayudan a restablecer esta función al tiempo que minimizan la carga sobre el manguito de los rotadores son muy útiles para este grupo de población. Este artículo ofrece a los fisioterapeutas algunas ideas sobre dichos ejercicios.

Para los profesionales sanitarios que buscan ejercicios que demuestren una actividad

favorable en los músculos deltoides anterior y musculatura escapular, mientras limitan la actividad del manguito de los rotadores (infraespinoso):

1. Los ejercicios de deslizamiento sobre la camilla y en la pared demostraron niveles bajos de activación del infraespinoso (<16%), lo que significa que estos ejercicios pueden ser apropiados cuando se desea una carga baja en el infraespinoso debido al dolor, o en los programas de rehabilitación postoperatorios después de la cirugía de reparación del manguito rotador cuando se requiere la protección de la reparación.
2. Los deslizamientos en la pared con resistencia de la banda elástica y el ejercicio de elevación inclinada "Levy" pueden ser ejercicios adecuados para el fortalecimiento específico del deltoides anterior para ayudar a restaurar la elevación funcional del brazo en personas con debilidad, pseudoparálisis o tras una artroplastia inversa de hombro en la que la función del deltoides es importante.
3. Los ejercicios de cadena abierta y cerrada en elevación mostraron los niveles más altos de activación (14-31%) y pueden ser ejercicios apropiados cuando el objetivo clínico es el fortalecimiento escapulotorácico.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Cools A et al. (2020) Electromyographic analysis of selected shoulder muscles during a series of exercises commonly used in patients with symptomatic degenerative rotator cuff tears. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 29(10), e361-e373.



Dr Angela Cadogan

REFERENCIAS DE APOYO

1. Lewis J. Rotator cuff related shoulder pain: Assessment, management and uncertainties. *Man Ther.* 2016;23:57-68.
2. Ryösä A, Laimi K, Äärilä V, Lehtimäki K, Kukkonen J, Saltychev M. Surgery or conservative treatment for rotator cuff tear: a meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2017;39(14):1357-63.
3. Ainsworth R. Physiotherapy rehabilitation in patients with massive, irreparable rotator cuff tears. *Musculoskeletal care.* 2006;4(3):140-51.
4. Levy O, Mullett H, Roberts S, Copeland S. The role of anterior deltoid reeducation in patients with massive irreparable degenerative rotator cuff tears. *J Shoulder Elb Surg.* 2008;17.



LOS EFECTOS CATASTRÓFICOS DEL INFORME DE RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL PACIENTE Y EL CIRUJANO, Y LOS BENEFICIOS DEL "INFORME CLÍNICO": RESULTADOS DE UN RCT

Por Ben Cormack

PUNTOS CLAVE

1. Las resonancias magnéticas pueden conducir a una mayor utilización de la asistencia sanitaria, pero sin mejorar los resultados.
2. Cambiar el informe de las resonancias magnéticas para incluir un elemento tranquilizador tuvo un gran efecto positivo.
3. El cambio de la terminología de las resonancias magnéticas tuvo un efecto en el comportamiento de los profesionales de la salud hacia las intervenciones.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La cirugía de la columna lumbar se utiliza cada vez con más frecuencia para tratar el dolor lumbar (LBP). La utilización de la cirugía ha provocado un aumento en el uso de la resonancia magnética (MRI). Se ha demostrado que el uso de la MRI en lugar de los rayos X para evaluar el dolor lumbar triplica el número de cirugías de columna. Además, los pacientes que no reciben una MRI obtienen los mismos resultados que los que sí la reciben, tanto a corto como a largo plazo (2).

La MRI se ha asociado con un efecto nocebo potencialmente debido a la terminología alarmante. Los informes de resonancia magnética sin un conocimiento clínico del paciente pueden contribuir a la realización de intervenciones invasivas para normalizar cualquier defecto espinal. La influencia negativa de las resonancias magnéticas en los pacientes no se ha investigado formalmente. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue:

- Estudiar el efecto de los informes rutinarios de MRI en la percepción del paciente y el resultado del tratamiento.
- Diseñar un método clínico para informar sobre la MRI evitando palabras y frases que

La forma en que se describen los informes de las resonancias magnéticas a los pacientes parece tener un gran efecto en los resultados.

Se ha demostrado que el uso de la MRI en lugar de los rayos X para evaluar el dolor lumbar triplica el número de cirugías de columna lumbar.



puedan causar miedo y catastrofismo en los pacientes.

- Llevar a cabo un estudio ciego para evaluar el efecto de estos informes sobre la percepción del estado de la columna vertebral y la toma de decisiones.

MÉTODOS

El estudio se realizó en tres fases:

Fase 1

44 pacientes con dolor lumbar mecánico crónico inespecífico de un mínimo de 12 semanas fueron asignados aleatoriamente al grupo A (n=21), que recibió una explicación completa de las patologías que aparecían en su MRI, o al grupo B (n=23), al que se le aseguró que su MRI era completamente normal, con sólo hallazgos incidentales y relacionados con la edad. No todos los pacientes presentaban patologías significativas en la MRI.

Las medidas de resultado utilizadas fueron la VAS (Escala visual analógica) de la gravedad del

dolor, el cuestionario de autoeficacia del dolor (PSEQ o pain self-efficacy questionnaire) y el SF-12 para medir el estado funcional. Los grupos se compararon a las 6 semanas después de un tratamiento conservador similar.

Fase 2

Se desarrolló un método alternativo de "informe clínico" que evitó las terminologías que causan preocupación o ansiedad. Se utilizó una búsqueda en Google para identificar estas terminologías.

Fase 3

Se presentaron 20 informes de resonancias magnéticas realizadas de forma rutinaria y alternativos (informes clínicos). A continuación, se presentaron los resultados a cuatro categorías de profesionales sanitarios, cirujanos de columna (SS), cirujanos ortopédicos generales (OS), residentes de ortopedia (OR) y fisioterapeutas (PT)). Estos clínicos fueron cegados en su evaluación de la gravedad de la condición de la columna vertebral, a continuación calificaron su elección de tratamiento entre la terapia conservadora, la inyección y la cirugía; y la probabilidad de requerir cirugía.

RESULTADOS

Fase 1

Tanto para la VAS como para el PSEQ, el tamaño del efecto entre el grupo A (información objetiva) y el grupo B (tranquilidad) fue grande a favor del grupo de tranquilidad tras el programa de cuidados conservadores de 6 semanas. A las

6 semanas, el tamaño del efecto entre grupos para la VAS fue de 2,8499 y el PSEQ de 2,998. Esta gran diferencia se debió al deterioro de las puntuaciones del grupo A durante el periodo de 6 semanas, así como a las mejoras en las puntuaciones del grupo B.

Los autores describen el PSEQ como una medida de la percepción negativa de la enfermedad, aunque la definición estricta del PSEQ mide la confianza en la capacidad de la persona para realizar actividades a pesar del dolor. Por lo tanto, se podría argumentar que la percepción de la persona sobre su cuerpo y el dolor empeoró tras la exposición al informe de la resonancia magnética objetiva (3).

Fase 2

Se desarrolló un método alternativo para informar evitando la terminología potencialmente problemática sin perder los hallazgos críticos clínicamente relevantes utilizando una redacción más científica. Esto incluía: Clasificación de Pfirrmann modificada para sustituir degeneración discal, deshidratación, desecación y abultamiento; clasificación de Schizas para estenosis lumbar; zona de alta intensidad (HIZ) para desgarros y fisuras anulares; "proximidad sin compresión" para indicar pinzamientos de la raíz nerviosa.

Fase 3

Las tres medidas -evaluación de la gravedad de la patología de la columna vertebral; elección del tratamiento entre conservador, inyecciones y cirugía; y la probabilidad percibida de requerir cirugía- cambiaron significativamente entre los

informes rutinarios y los clínicos para la MRI del mismo paciente.

LIMITACIONES

Este estudio fue un diseño unicéntrico y, por lo tanto, puede beneficiarse de un ensayo multicéntrico más grande para replicar los resultados en una población más amplia y reducir el sesgo del observador.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Las implicaciones clínicas de este trabajo son claras para la primera fase de este estudio. La forma en que se describen los informes de MRI a los pacientes parece tener un gran efecto en los resultados a las 6 semanas tras un programa de tratamiento conservador. La medida de resultado primaria del PSEQ fue el doble de la diferencia clínica mínima a las 6 semanas.

La segunda y tercera fases proporcionan una visión interesante del comportamiento de

los profesionales de la salud con respecto a los informes de resonancia magnética, con una disminución en la invasividad de las intervenciones sugerida tras el cambio en el informe de las resonancias magnéticas. Esto demuestra que no solo los pacientes, sino también los profesionales sanitarios se ven influidos por la forma en que se utiliza la terminología en el ámbito sanitario.

Para los profesionales sanitarios, ayudar a los pacientes a entender el significado y las implicaciones de los informes de MRI puede ser un aspecto clave de una buena atención. Esto puede implicar la explicación de la terminología, la ampliación de las preocupaciones del paciente y también destacar la frecuencia de hallazgos similares en poblaciones asintomáticas. Estos hallazgos también tienen que correlacionarse con la evaluación clínica y no tomarse de forma aislada, en línea con una comprensión multifactorial moderna de las condiciones dolorosas de la columna vertebral.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Rajasekaran S, Dilip Chand Raja S, Pushpa B, Ananda K, Ajoy Prasad S & Rishi M (2021) The catastrophization effects of an MRI report on the patient and surgeon and the benefits of 'clinical reporting': results from an RCT and blinded trials. *European spine journal: Advance online publication.*



Ben Cormack

REFERENCIAS DE APOYO

1. Verrilli D, Welch HG (1996) The impact of diagnostic testing on therapeutic interventions. *JAMA* 275:1189–1191
2. Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA (2009) Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet*.
3. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *Eur J Pain*. 2007 Feb;11(2):153-63. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.12.008. Epub 2006 Jan 30. PMID: 16446108.



LOS RESULTADOS CLÍNICOS, LA ESTRUCTURA Y LA FUNCIÓN MEJORAN CON CARGAS PESADAS Y MODERADAS EN EL TRATAMIENTO DE LA TENDINOPATÍA ROTULIANA: UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

Por Todd Hargrove

PUNTOS CLAVE

1. El protocolo de carga pesada no fue superior al protocolo de carga moderada en el tratamiento de la tendinopatía rotuliana a las 12 semanas o al año de seguimiento.
2. Ambos grupos experimentaron una mejora significativa, pero no alcanzaron los valores normales de VISA-P para los tendones sanos después de un año.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La tendinopatía rotuliana es una presentación bastante común dentro de la clínica. Las estrategias de tratamiento más populares para la tendinopatía rotuliana implican intervenciones de carga, pero se desconoce el volumen y la intensidad óptimos.

Este estudio fue un ensayo controlado aleatorizado que comparó los efectos de la carga pesada frente a la moderada sobre el dolor, la función y la estructura del tendón a corto y largo plazo en personas con tendinopatía rotuliana.

MÉTODOS

Participaron 44 atletas masculinos, de entre 20 y 45 años, con un diagnóstico de tendinopatía rotuliana de entre 3 y 12 meses de duración.

Los participantes fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos: ejercicios de resistencia moderada y de resistencia pesada.

Dado que los dos protocolos de carga obtuvieron resultados similares, los profesionales sanitarios deberían prescribir la carga en función de las preferencias de los pacientes para ayudar a mejorar la adherencia.

Las estrategias de tratamiento más populares para la tendinopatía rotuliana implican intervenciones de carga.



Cada grupo se ejercitó durante 12 semanas, siendo la principal diferencia en el protocolo la cantidad de resistencia utilizada. El grupo de resistencia moderada se ejercitó con cargas del 55% de su repetición máxima (1RM), y el grupo de resistencia pesada utilizó el 90% de su 1RM. Los dos ejercicios principales utilizados fueron la prensa bilateral de piernas y la extensión unilateral de rodilla.

El resultado primario fue la puntuación en el cuestionario del Victorian Institute of Sport Assessment-Patella (VISA-P) a las 12 semanas. El VISA-P es una medida de resultado válida para la tendinopatía rotuliana e incluye 8 preguntas sobre los síntomas y la función. Las respuestas se utilizan para calcular una puntuación entre 0 y 100, donde 100 indica ausencia de síntomas. Se considera que la diferencia mínima clínicamente importante para el VISA-P en atletas con tendinopatía rotuliana es de 13 puntos.

Se realizaron otras evaluaciones a las 6, 12 y 52 semanas, que incluían el dolor durante la actividad, diversos tests funcionales, análisis

de ultrasonidos y de resonancia magnética de la estructura del tendón, la vascularización y la inflamación.

RESULTADOS

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos inmediatamente después de la intervención, a las 12 semanas, ni al año de seguimiento, para el resultado primario (VISA-P). Tampoco hubo diferencias significativas en otros resultados, como el dolor durante la actividad deportiva, la fuerza, la capacidad de salto, la satisfacción del paciente y el grosor del tendón.

Cada grupo experimentó mejoras significativas, pero no alcanzó los valores normales de VISA-P para los tendones sanos. Por ejemplo, en el VISA-P, el grupo de resistencia pesada mejoró de 58,8 al inicio a 70,5 a las 12 semanas y a 79,7 a las 52 semanas. El grupo de resistencia moderada pasó de 59,9 al inicio a 72,5 a las 12 semanas y a 82,6 a las 52 semanas.

Los autores concluyeron que la carga pesada no era superior a la carga moderada para ningún resultado.

LIMITACIONES

Este estudio no incluyó un grupo de control que no hiciera ejercicio, y por lo tanto se desconoce si los participantes habrían mejorado con el tiempo sin el ejercicio.

Aunque los dos grupos realizaron la misma cantidad de volumen de entrenamiento, ritmo de carga, series y sesiones, realizaron diferentes

cantidades de repeticiones y tiempo total bajo tensión, y las diferencias en estas variables pueden haber afectado al resultado.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

La tendinopatía rotuliana es una lesión común por uso excesivo de la rodilla, especialmente en los atletas. Por ejemplo, en los jugadores de voleibol, las tasas de incidencia pueden llegar al 45% (1). Los síntomas incluyen dolor durante la actividad, sensibilidad localizada a la palpación y reducción de la función (2). La evaluación histopatológica puede revelar un colágeno desorganizado y un aumento del agua, la vascularización y la celularidad (3).

Los fibroblastos de los tendones responden a la carga aumentando la producción de colágeno y otros componentes del crecimiento del tendón (4). Por lo tanto, los tratamientos preferidos para la tendinopatía implican intervenciones de carga. Los protocolos de carga excéntrica han sido populares, pero una revisión reciente concluyó que las contracciones excéntricas no ofrecen ninguna ventaja sobre las concéntricas en el tratamiento de la tendinopatía (5).

Otras investigaciones han demostrado que los protocolos de carga pesada (90% de 1RM) son superiores a los protocolos moderados (55% de 1RM) para aumentar la rigidez del tendón y el área de la sección transversal (6). Sin embargo, el protocolo de carga óptimo para la tendinopatía rotuliana sigue siendo objeto de debate.

Este estudio comparó un protocolo de carga pesada frente a uno moderado en el tratamiento de la tendinopatía rotuliana. Aunque los autores

esperaban que el protocolo de carga pesada fuera superior, obtuvo los mismos resultados que la carga moderada.

Una de las conclusiones claras de este estudio es que los participantes experimentaron una mejora significativa continua, pero no volvieron a tener puntuaciones de tendones sanos después

de un año. Esto pone de manifiesto la naturaleza a largo plazo del pronóstico de la tendinopatía. Además, dado que los dos protocolos de carga obtuvieron resultados similares, los profesionales sanitarios deberían prescribir la carga en función de las preferencias del paciente para ayudar a mejorar la adherencia al ejercicio.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Agergaard A, Svensson R, Malmgaard-Clausen N et al (2021) Clinical Outcomes, Structure, and Function Improve With Both Heavy and Moderate Loads in the Treatment of Patellar Tendinopathy: A Randomized Clinical Trial. *The American Journal of Sports Medicine*, 49(4), 982-993.



Todd Hargrove

REFERENCIAS DE APOYO

1. Lian OB, Engebretsen L, Bahr R. Prevalence of jumper's knee among elite athletes from different sports: a cross-sectional study. *Am J Sports Med*. 2005;33(4):561-567.
2. Khan K, Cook J. The painful nonruptured tendon: clinical aspects. *Clin Sports Med*. 2003;22(4):711-725.
3. Magnusson SP, Kjaer M. The impact of loading, unloading, ageing and injury on the human tendon. *J Physiol*. 2019;597(5):1283-1298.
4. Gauvin R, Parenteau-Bareil R, Larouche D, et al. Dynamic mechanical stimulations induce anisotropy and improve the tensile properties of engineered tissues produced without exogenous scaffolding. *Acta Biomater*. 2011;7(9):3294-3301.
5. Malliaras P, Barton CJ, Reeves ND, Langberg H. Achilles and patellar tendinopathy loading programmes: a systematic review comparing clinical outcomes and identifying potential mechanisms for effectiveness. *Sports Med*. 2013;43(4):267-286.
6. Arampatzis A, Karamanidis K, Albracht K. Adaptational responses of the human Achilles tendon by modulation of the applied cyclic strain magnitude. *J Exp Biol*. 2007;210(15):2743-2753.



RESULTADOS INMEDIATOS TRAS EL PROGRAMA GLA:D® EN DINAMARCA, CANADÁ Y AUSTRALIA. UN ANÁLISIS LONGITUDINAL QUE INCLUYÓ A 28.370 PACIENTES CON OSTEOARTRITIS SINTOMÁTICA DE RODILLA O CADERA

Por Mariana Wingood

PUNTOS CLAVE

1. El ejercicio combinado con la educación del paciente es una intervención infrutilizada para los pacientes con osteoartritis de cadera o rodilla (OA).
2. Las personas con OA de cadera o rodilla que participan en "Good Life with OsteoArthritis (GLA:D®)" han informado de una reducción de la intensidad del dolor y de una mejora de la velocidad de la marcha y de la calidad de vida.
3. Los individuos con osteoartritis de rodilla tuvieron mejores resultados que aquellos con osteoartritis de cadera.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La investigación sigue recomendando el ejercicio y la educación como tratamiento de primera línea para la osteoartritis (OA) (1). Sin embargo, los pacientes con OA no reciben prescripciones de ejercicio con regularidad (1). Para abordar esta carencia, los autores de este estudio diseñaron una iniciativa de ejercicio titulada "Good Life with OsteoArthritis (GLA:D®)". El programa GLA:D® es un programa estructurado de educación y ejercicio de 8 semanas de duración dirigido a personas con OA sintomática de rodilla y cadera (2). Véase la tabla 1 para conocer los detalles del programa (2,3).

Según el estudio de intervención inicial, los participantes en el programa GLA:D® presentaron una menor intensidad del dolor, una mejor calidad de vida, una mejor función física, una mayor actividad física, una menor necesidad de analgésicos y menos días de ausencia en el trabajo (2). Sin embargo, dado que éste era el primer estudio que analizaba el programa GLA:D®, fue necesario realizar un estudio de seguimiento para determinar si los resultados

La investigación sigue recomendando el ejercicio y la educación del paciente como tratamiento de primera línea para la artrosis.



eran reproducibles. Este estudio pretendía examinar si los resultados del programa GLA:D® eran similares en tres países diferentes.

MÉTODOS

- Ubicación: Dinamarca (2013), Canadá (2015) y Australia (2016)
- Intervención: Tabla 1
- Medidas de resultado: dolor, 30-second sit-to-stand, test de 40 metros de marcha, y puntuación de la lesión de rodilla y de la osteoartritis (KOOS) / puntuación de la disfunción de la cadera y de la osteoartritis (HOOS) - puntuaciones de la subescala de "calidad de vida".

RESULTADOS

Un total de 28.370 participantes, en 785 clínicas, participaron en este estudio. En general, las

El programa GLA:D® tiene un gran potencial para influir en la vida y la función de un paciente con artrosis de cadera o de rodilla.

TABLA 1 - DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA GLA:D®

Educación del paciente	Programa de ejercicios
<p><u>Sesión 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la artrosis? • Factores de riesgo • Síntomas • Introducción al tratamiento <p><u>Sesión 2::</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios • Actividades de la vida diaria • Cómo hacer frente a la situación • Herramientas de autoayuda <p><u>Sesión 3:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente experto: Vivir con artrosis 	<p>Programa de ejercicio Neuromuscular en grupo (NEMEX):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 sesiones, cada una de 60 minutos • Supervisado por un fisioterapeuta • 3 partes: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Calentamiento: bicicleta ergométrica durante 10 minutos ◦ Entrenamiento en circuito: estabilidad del core, orientación postural, fortalecimiento de las extremidades inferiores y ejercicios funcionales realizados durante 2-3 series y 10-15 repeticiones ◦ Enfriamiento: estiramientos

mejoras fueron menores entre los participantes con OA de cadera que con OA de rodilla. Tras completar el programa GLA:D®, los participantes de los tres países redujeron la intensidad media del dolor entre un 26 y un 33%, y mejoraron la velocidad de la marcha entre un 8 y un 12%, la bipedestación entre un 8 y un 30%, y la calidad de vida KOOS/HOOS entre un 12 y un 26%.

LIMITACIONES

La principal limitación de este estudio fue la falta de un grupo de control. Sin un grupo de control, los autores no pueden concluir que las mejoras observadas estén relacionadas con el programa GLA:D®. Por ejemplo, las mejoras podrían deberse a la posibilidad de ver a un fisioterapeuta durante 8 semanas.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Las similitudes entre el estudio inicial y este estudio bien potenciado con un gran número de participantes de tres países diferentes ayudan a identificar que los resultados iniciales son reproducibles. La reproducibilidad es prometedora y sugiere que el programa GLA:D® tiene un gran potencial para influir en la vida y la función de un paciente con OA de cadera o rodilla. También sugiere que el programa puede adaptarse a diferentes contextos, poblaciones y sistemas de atención sanitaria.

Como este programa ha sido implementado en entornos clínicos y las intervenciones fueron bien documentadas, los profesionales sanitarios pueden utilizar partes (o todo) de este programa en su clínica. El equipo necesario es una bicicleta

y bandas de resistencia. Los ejercicios incluyen puentes glúteos, abdominales, sliders en cuatro direcciones (hacia delante, hacia atrás y hacia los lados), estocadas en cuatro direcciones, ejercicios con bandas elásticas en cuatro direcciones, levantarse de una silla, subir escaleras y subir escalones.

Para obtener instrucciones adicionales sobre el programa, se recomienda consultar la publicación inicial del programa GLA:D® y del programa NEMEX-TJR. Ambos autores hicieron un gran trabajo explicando las intervenciones y proporcionando material complementario con imágenes (2,3).

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Roos E, Grønne D, Skou S, Zywiell M, McGlasson R, Barton C, Kemp J, Crossley K & Davis A (2021) Immediate outcomes following the GLA:D® program in Denmark, Canada and Australia. A longitudinal analysis including 28,370 patients with symptomatic knee or hip osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 29(4), 502–506.



Mariana Wingood

REFERENCIAS DE APOYO

1. Hagen KB, Smedslund G, Osteras N, Jamtvedt G. Quality of community-based osteoarthritis care: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res* 2016;68:1443e52.
2. Skou ST, Roos EM. Good life with osteoArthritis in Denmark (GLA: D™): evidence-based education and supervised neuromuscular exercise delivered by certified physiotherapists nationwide. *BMC musculoskeletal disorders*. 2017 Dec;18(1):1-3.
3. Ageberg E, Link A, Roos EM. Feasibility of neuromuscular training in patients with severe hip or knee OA: the individualized goal-based NEMEX-TJR training program. *BMC musculoskeletal disorders*. 2010 Dec;11(1):1-7.



DOLOR DE HOMBRO RELACIONADO CON EL MANGUITO DE LOS ROTADORES: ¿HA LLEGADO EL MOMENTO DE REPLANTEAR EL CONSEJO "TIENES QUE FORTALECER EL HOMBRO"?

Por Dr Teddy Willsey

PUNTOS CLAVE

1. Las personas con dolor de hombro relacionado con el manguito de los rotadores suelen presentar déficits de fuerza, activación muscular y cinemática en comparación con las personas sin dolor. Sin embargo, puede que no sea necesario mejorar estos factores para lograr resultados clínicos positivos.
2. Aunque se ha demostrado que el entrenamiento de fuerza mejora los marcadores clínicos del dolor y la función, el mecanismo de acción es multifacético.
3. La justificación de la prescripción de ejercicios de entrenamiento de fuerza para el dolor de hombro debe enmarcarse en el contexto de ayudar a las personas a mejorar su calidad de vida, en lugar de simplemente fortalecerse.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

El diagnóstico del dolor de hombro relacionado con el manguito de los rotadores (RCRSP) se ha convertido en un enigma clínico. Intentar identificar la fuente patoanatómica que genera el dolor y distinguir entre bursitis, tendinitis, pinzamiento o rotura del manguito puede ser inútil.

Muchos profesionales han abandonado los métodos en los que antes confiaban, ya que tanto las imágenes avanzadas como las pruebas especiales han demostrado sistemáticamente ser hipersensibles e insuficientemente específicas (1,2). La ambigüedad del diagnóstico, la variabilidad de los síntomas y el relativo éxito de la intervención no quirúrgica han llevado a una investigación más profunda y a un creciente cuerpo de evidencia que apoya el tratamiento conservador (3).

Aunque existen sólidas investigaciones que respaldan una amplia variedad de intervenciones conservadoras, como la terapia en el hogar, la educación, el ejercicio suave y la terapia manual para el dolor de hombro, muchos médicos se inclinan ahora por un enfoque de entrenamiento

Las pruebas especiales del hombro han demostrado sistemáticamente ser insuficientemente específicas.



de resistencia "sólo para fortalecer" para el tratamiento del RCRSP (4).

Aunque el tratamiento con ejercicios es indudablemente importante en el tratamiento del RCRSP, no se sabe cuál es el mejor enfoque ni cuál es el beneficio absoluto del ejercicio en comparación con las intervenciones sin ejercicio. Sería conveniente que los profesionales sanitarios dieran un paso atrás para comprender mejor el mecanismo de acción general y la mejor manera de estructurar sus intervenciones.

MÉTODOS

Los autores de este documento de opinión utilizaron 15 documentos para fundamentar su redacción, al tiempo que proporcionaron 23 recursos adicionales en un apéndice que contiene recomendaciones con lecturas adicionales. No se han utilizado datos en este documento.

RESULTADOS

Se cree que los profesionales sanitarios se han inclinado por un enfoque basado en el

Los ejercicios deben elegirse de forma que ayuden a reducir la disminución de la función del hombro y a reanudar actividades de la vida diaria.

fortalecimiento y la estructura para tratar el dolor de hombro debido al éxito del tratamiento conservador y la presentación típica de la disminución de la fuerza y la amplitud de movimiento en los pacientes con RCRSP. Aunque este enfoque parece sensato a primera vista, se ha cuestionado debido a la incongruencia entre los resultados clínicos y las mejoras mecánicas en la función del hombro.

Muchos pacientes con RCRSP que se someten a intervenciones de entrenamiento de fuerza experimentan una disminución del dolor y un aumento de la función a pesar de mostrar sólo mejoras menores o moderadas en su fuerza, y cambios insignificantes en sus patrones de mecánica y activación. Los autores sugieren que estos fenómenos clínicos deberían desafiar nuestra comprensión de la relación entre la fuerza del hombro, la función del hombro y el dolor.

Las ideas expuestas en este punto de vista son coherentes con la investigación sobre la mecánica escapular, ya que la alteración del ritmo escapulohumeral o la búsqueda de una simetría escapulotorácica visual no han demostrado ser necesarias para mejorar el dolor y la función (5). Los profesionales sanitarios deben adoptar un enfoque más moderno para entender cómo afectan las intervenciones a los pacientes, incluyendo la consideración de factores biopsicosociales, la autoeficacia relacionada con el dolor y una posible reevaluación por parte del paciente de la gravedad de su dolor y su impacto en su calidad de vida.

El ejercicio debe utilizarse como un conducto para ayudar a los pacientes a reanudar una

actividad significativa y a alcanzar sus objetivos, sin embargo, el método por el que medimos su eficacia podría necesitar ser reconsiderado.

LIMITACIONES

Todos los artículos de opinión y puntos de vista tienen una limitación inherente, ya que no son investigaciones basadas en datos. No obstante, los puntos de vista son una valiosa contribución al conjunto de la investigación, y revistas de renombre como el *Journal of Orthopedic & Sports Physical Therapy* y el *British Journal of Sports Medicine* los defienden habitualmente.

En cualquier caso, los puntos de vista se sitúan en el nivel más bajo de la jerarquía de la evidencia. Los puntos de vista publicados en revistas de prestigio y sometidos a un proceso de revisión por pares deben utilizarse como complemento de un conocimiento práctico basado en la evidencia. Ofrecen un medio para ir más allá de la base actual de evidencia para orientar la investigación futura, cuestionar las creencias comunes y provocar un diálogo productivo.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

La principal conclusión clínica de este punto de vista es no simplificar en exceso el mecanismo de acción de la mejora de los pacientes con RCRSP. Los profesionales sanitarios deben seguir utilizando el ejercicio terapéutico, y más concretamente el entrenamiento de resistencia, para el tratamiento del RCRSP, sin embargo sería un error creer que el "fortalecimiento" es el único mecanismo de mejora para sus pacientes.

Los ejercicios deben elegirse de forma que ayuden a reducir la disminución de la función del hombro y a reanudar actividades de la vida diaria. Las ideas de este punto de vista son paralelas a la investigación emergente sobre el dolor lumbar, ya que la estabilización y el fortalecimiento del core se han cuestionado como medio principal para mejorar los marcadores de dolor y discapacidad (6).

Los profesionales sanitarios deberían estar motivados para mirar más allá de una visión estructural de sus pacientes y adoptar un método de razonamiento biopsicosocial. Este punto de vista, junto con una gran cantidad de investigaciones realizadas en las últimas dos

décadas, desempeña un papel importante en la creación de un diálogo sobre cómo los pacientes logran resultados clínicos positivos. A pesar de la plausibilidad biológica de adoptar un enfoque clásico basado en recetas para prescribir el ejercicio terapéutico, hay muchos factores que influyen en los resultados de los pacientes.

Además del ejercicio terapéutico, los fisioterapeutas deberían tener en cuenta lo debilitante e impactante que puede ser el dolor de las extremidades superiores para la calidad de vida de sus pacientes, y cómo pueden estructurar las intervenciones terapéuticas para ayudarles a mejorar su confianza, autoeficacia, independencia y función.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO



Dr Teddy Willsey

Powell J & Lewis J (2021) Rotator Cuff-Related Shoulder Pain: Is It Time to Reframe the Advice, "You Need to Strengthen Your Shoulder"?. *JOSPT*, 51(4), 156-158.

REFERENCIAS DE APOYO

1. Paul Salamh, Jeremy Lewis. (2020). Is It Time To Put Special Tests for Rotator Cuff Related Shoulder Pain Out to Pasture? *JOSPT*
2. Barreto RPG, Braman JP, Ludewig PM, Ribeiro LP, Camargo PR. (2019). Bilateral Magnetic Resonance Imaging Findings In Individuals With Unilateral Shoulder Pain. *J Shoulder Elbow Surg.*
3. Boorman Richard S, et al. (2017). What happens to patients when we do not repair their cuff tears? Five-year rotator cuff quality-of-life index outcomes following non-operative treatment of patients with full-thickness rotator cuff tears. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery.*
4. Ariel Desjardins-Charbonneau, Jean-Sébastien Roy, Clermont E. Dionne, Pierre Frémont, Joy C. Macdermid, François Desmeules. (2015). The Efficacy of Manual Therapy for Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review and Metaanalysis. *JOSPT*
5. Camargo, P. R., Albuquerque-Sendín, F., Avila, M. A., Haik, M. N., Vieira, A., & Salvini, T. F. (2015). Effects of Stretching and Strengthening Exercises, With and Without Manual Therapy, on Scapular Kinematics, Function, and Pain in Individuals With Shoulder Impingement: A Randomized Controlled Trial. *JOSPT*.
6. Coulombe, B. J., Games, K. E., Neil, E. R., & Eberman, L. E. (2017). Core Stability Exercise Versus General Exercise for Chronic Low Back Pain. *Journal of athletic training*, 52(1), 71–72. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-51.11.16>



LOS EJERCICIOS DEBEN ELEGIRSE DE FORMA QUE AYUDEN A REDUCIR LA DISMINUCIÓN DE LA FUNCIÓN DEL HOMBRO Y A REANUDAR ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

Por Dr Michael Reiman

PUNTOS CLAVE

1. A pesar de que se ha informado de muchos tests clínicos para la lesión de la sindesmosis del tobillo (n=13), la utilidad clínica de dichos tests es bastante limitada.
2. Ningún test individual puede descartar y confirmar una lesión de la sindesmosis del tobillo. Por lo tanto, los autores proponen agrupar los tests con el fin de descartar (palpación y test de lunge) y con el fin de confirmar el diagnóstico (test de compresión).
3. La interpretación de estos hallazgos y sugerencias (incluyendo el uso del algoritmo propuesto) está fuertemente justificada, ya que su utilidad clínica es bastante limitada.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

Los esguinces de tobillo se encuentran entre las lesiones más comunes en las personas físicamente activas. Los esguinces de tobillo altos (lesiones de la sindesmosis) suelen conllevar una recuperación prolongada (1), siendo el tiempo de reincorporación al deporte de al menos el doble que tras un esguince aislado del ligamento lateral (2).

El diagnóstico precoz de las lesiones de la sindesmosis del tobillo es importante para determinar la atención más adecuada. La cirugía artroscópica es el estándar de oro para diagnosticar esta lesión (3), pero es invasiva. El consenso de directrices recomienda una serie de tests clínicos, a pesar de que la utilidad clínica de estos tests no este clara.

MÉTODOS

Este trabajo fue una revisión sistemática basada en tres bases de datos desde su inicio hasta el 12 de febrero de 2021. Se consideraron elegibles los estudios que comparaban diversas medidas clínicas con la artroscopia, la resonancia magnética o la ecografía. El metanálisis se basó en la modelización de efectos aleatorios.

No hay que confiar demasiado en los tests especiales, ni en ningún test aislado.

El diagnóstico precoz de las lesiones de la sindesmosis del tobillo es importante para determinar la atención más adecuada.

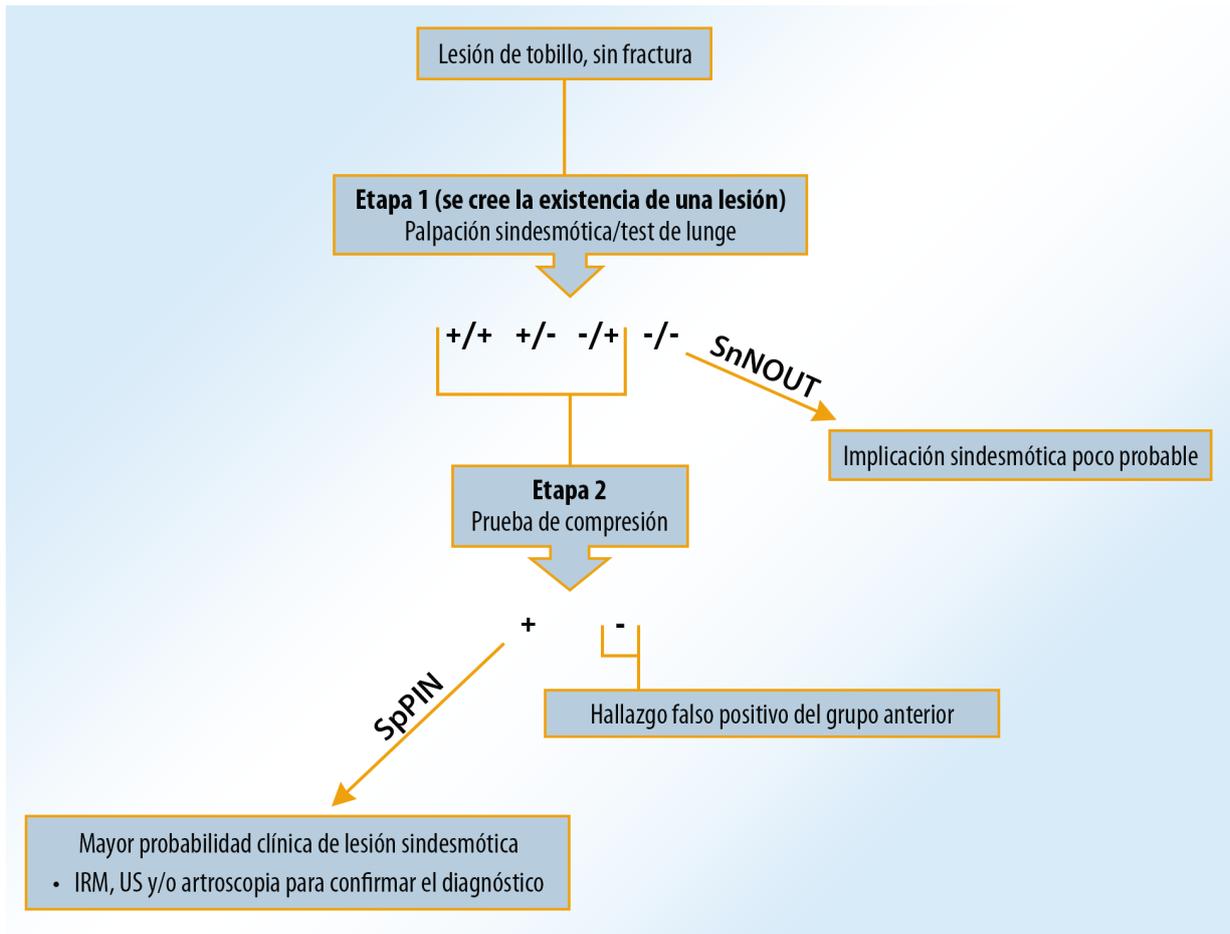


No se incluyeron los estudios con alto riesgo de sesgo o gran preocupación con respecto a la aplicabilidad en cualquier dominio de QUADAS-2. La revisión sistemática se llevó a cabo y se informó de acuerdo con las directrices PRISMA y SEDATE. Todos los datos fueron extraídos por un solo autor y revisados/confirmados por un segundo autor.

Criterios de exclusión: fracturas o avulsiones óseas, estudios con información insuficiente para calcular la tabla de contingencia 2x2, para calcular la sensibilidad (SN) y la especificidad (SP), estudios cadavéricos, series de casos y revisiones sistemáticas.

La utilidad clínica de los tests sometidos a metaanálisis se consideró mediante la probabilidad bayesiana (los autores calcularon los cambios de probabilidad antes y después del test). Los autores desarrollaron un algoritmo clínico utilizando tests con un mínimo de 75% de SN o 70% de SP (4), con una preferencia por las estadísticas de resumen agrupadas sobre los resultados de los estudios individuales.

FIGURA 1 - PROPUESTA DE ALGORITMO CLÍNICO



RESULTADOS

- Se incluyeron 6 estudios (4 prospectivos, 2 de casos controlados) con datos disponibles de 512 participantes.
- Los comparadores estándar de referencia incluían la artroscopia, la resonancia magnética o la ecografía. Se utilizaron varias interpretaciones para un hallazgo positivo en los estándares de referencia.
- 4 estudios se calificaron para el meta-análisis.
- Se incluyeron 13 tests clínicos: test de compresión (squeeze test), test de rotación (externa external rotation test), test del algodón (cotton test), test de la pierna cruzada (crossleg test), cajón anterior, sensibilidad de varios ligamentos, sensibilidad del peroné proximal, sensibilidad sindesmótica, traslación del peroné y test de lunge en dorsiflexión.
- La mediana de la prevalencia de la lesión de la sindesmosis en los estudios elegibles para el metanálisis fue del 20%.
- Ningun test individual se asoció a la vez con una SN y una SP elevadas.
- Los tests con mayor SN fueron la palpación (SN 92%) y el test de lunge en dorsiflexión (SN 75%).

- Los tests con mayor SP fueron el test de compresión (SP 85%) y la rotación externa (SP 78%).
- Los autores propusieron un enfoque de examen clínico algorítmico (véase la figura 1).

LIMITACIONES

Se trataba de una actualización de una revisión más antigua (5), y seguía habiendo sólo 6 estudios. En esta revisión sólo había dos autores. Aunque esto no es inaudito, normalmente es bueno tener unos cuantos autores más para cosas como la obtención de datos independientes, la verificación de la obtención de datos, la independencia y la verificación de la estrategia de búsqueda, etc.

Los autores plantean un par de problemas estadísticos:

1. Tuvieron que utilizar un modelo univariante debido al reducido número de estudios. Un meta-análisis de tests diagnósticos suele favorecer la modelización bivariante, ya que ayuda a controlar los umbrales de positividad.
2. La agrupación de datos se asoció a menudo con una alta heterogeneidad estadística, lo que requirió el uso de modelos de efectos aleatorios. Esto no es inusual en las revisiones diagnósticas que suelen tener amplios intervalos de confianza.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, me parece interesante que los autores sintieran la necesidad de desarrollar un algoritmo,

especialmente basado en valores de SN y SP que son menos que impresionantes.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Este documento envía un mensaje similar al de muchas otras revisiones sistemáticas/ meta-análisis para otras regiones del cuerpo. Es decir, que los tests especiales no son muy especiales. Habría estado bien que los autores detallaran esto un poco más en la discusión y que proporcionaran un poco más de contexto a su algoritmo. Una persona que hojee el artículo podría centrarse en el algoritmo y no apreciar el contexto de sus limitaciones.

¿Utilizaré el algoritmo tal y como está?

Probablemente no. ¿Lo utilizaré en el contexto de la situación y del paciente que tengo delante? Es muy posible. Una gran discusión aquí habría proporcionado el contexto del mecanismo de la lesión (por desgracia, a menudo se desconoce), la localización del dolor, el estado de carga, otras presentaciones subjetivas y objetivas además de los tests especiales, etc. En otras palabras, no hay que confiar demasiado en los tests especiales. Yo diría que esa conclusión también es válida para cualquier región del cuerpo.

Examinando el algoritmo propuesto, puede parecer apropiado utilizar la palpación al principio del examen. Es menos provocativa. Sin embargo, hay que tener en cuenta un par de cosas: 1) ¿es la sensibilidad representativa de la lesión o de las secuelas concomitantes?; y 2) ¿podría la provocación del tejido sensible

sesgar el resto de su examen, dando lugar potencialmente a resultados falsos positivos?

El test de lunge en dorsiflexión se recomienda como otra medida de cribado. Al examinar las estadísticas de este test con más detenimiento, vemos que sólo hay dos estudios que la examinan y una SN agrupada del 75% con intervalos de confianza bastante amplios (del 64 al 84%).

Personalmente, creo que la conclusión de este artículo es que siguen siendo necesarios mejores estudios que examinen la utilidad clínica de estos tests. Por lo tanto, sugiero (al igual que con todas las regiones del cuerpo) que se necesita un enfoque de examen completo que abarque una evaluación holística y biopsicosocial para comprender mejor estas lesiones y cómo afectan al individuo que tenemos delante.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Netterstrom-Wedin F & Bleakley C (2021) Diagnostic accuracy of clinical tests assessing ligamentous injury of the ankle syndesmosis: A systematic review with meta-analysis. *Phys Ther Sport*.



Dr Michael Reiman

REFERENCIAS DE APOYO

1. Mulligan EP. Evaluation and mangagement of ankle syndesmosis injuries. *Phys Ther Sport*. 2011.
2. Wright RW, Barile, R J, Surprenant, DA, & Matava, MJ. Ankle syndesmosis sprains in national hockey league players. *Am J Sports Med*. 2004.
3. Chun, D., Cho, J. H., Min, T.-H., Yi, Y., Park, S. Y., Kim, K.-H., et al. Diagnostic accuracy of radiologic methods for ankle syndesmosis injury: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2019.
4. Sman, A. D., Hiller, C. E., Rae, K., et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for ankle syndesmosis injury. *Br J Sports Med*. 2015.
5. Sman, A. D., Hiller, C. E., & Refshauge, K. M. Diagnostic accuracy of clinical tests for diagnosis of ankle syndesmosis injury: A systematic review. *Br J Sports Med*. 2013.



EL EJERCICIO ES UNA MEDICINA, PERO QUIZÁS NO PARA PREVENIR EL DOLOR LUMBAR: UN ENSAYO ALEATORIO DE EJERCICIO Y EDUCACIÓN PARA PREVENIR LA RECURRENCIA DEL DOLOR LUMBAR

Por Dr Sandy Hilton

PUNTOS CLAVE

1. El ejercicio y la educación, en comparación con un folleto educativo, no dieron lugar a una mayor reducción del dolor lumbar recurrente (LBP).
2. Las estimaciones del efecto del tratamiento fueron imprecisas debido al pequeño tamaño de la muestra.
3. Este ensayo cuestiona los resultados anteriores que afirman que el ejercicio y la educación son eficaces para prevenir la recurrencia del dolor lumbar.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La carga global del dolor lumbar (LBP) sigue siendo elevada a pesar de décadas de investigación y de una plétora de técnicas y formación especializada para tratar específicamente el dolor de espalda. Dado que dos tercios de las personas que experimentan un episodio de dolor lumbar tienen probabilidades de sufrir una recurrencia en el plazo de un año, la prevención de nuevos episodios resulta muy beneficiosa (1).

Los autores diseñaron este estudio para abordar las limitaciones de los ensayos anteriores que mostraban una reducción del riesgo de sufrir dolor lumbar con el ejercicio (2). Idearon un "Ensayo de Estrategias de Prevención" (TOPS) aleatorizado para evaluar la eficacia relativa del ejercicio y la educación para la prevención del dolor lumbar recurrente.

MÉTODOS

El TOPS es un ensayo controlado aleatorizado, pragmático y de grupos paralelos de superioridad. Los participantes se habían recuperado de un episodio de dolor lumbar en

Dos tercios de las personas que sufren un episodio de lumbalgia tienen probabilidades de sufrir una recurrencia en el plazo de un año.



la semana previa, tenían un dolor de 20/100 o menos (en la VAS) y cumplían los criterios de inclusión/exclusión. Se utilizó un cegamiento adecuado para la asignación y el seguimiento.

Los participantes fueron asignados al azar a: 1) ejercicio y educación; o 2) un grupo de control educado mediante un folleto. Los datos de seguimiento y los análisis fueron realizados por investigadores que no conocían el grupo de tratamiento.

El grupo de ejercicio se centró en ejercicios cardiovasculares, de flexibilidad, de resistencia y neuromusculares de 8 sesiones a lo largo de 8 semanas con un programa adicional de ejercicios en casa realizado al menos dos veces por semana. La educación incluía anatomía, kinesiología, factores de riesgo y la importancia/necesidad de la actividad física. El grupo del folleto educativo recibió el libro "Managing Back Pain" (3). El resultado primario examinado fue

Los participantes en el grupo de ejercicio y educación tenían una mayor expectativa de un resultado positivo.

el tiempo hasta la reaparición de un episodio de dolor lumbar en días.

RESULTADOS

El estudio contó con 111 participantes. Los autores detuvieron el reclutamiento antes de que se alcanzara el tamaño de la muestra establecido debido a "dificultades con el reclutamiento y el agotamiento de la financiación". Los datos demográficos entre los grupos eran similares.

Los participantes del grupo de ejercicio y educación tenían una expectativa significativamente mayor de un resultado positivo en comparación con el grupo del folleto educativo, y estaban significativamente más satisfechos con el tratamiento (77,5% frente al 25,6%).

La recurrencia del dolor en el grupo de ejercicio y educación fue de 1,39 por persona-año.

La recurrencia en el grupo del folleto educativo fue de 1,28 por persona-año. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el tiempo hasta la reaparición de un episodio de dolor lumbar entre los grupos.

LIMITACIONES

- La potencia estadística de este estudio fue inferior a la prevista, lo que significa que la fuerza de los resultados estimados fue inferior a la prevista.
- La adherencia al programa de ejercicios fue baja. Los autores informaron de que esto

es coherente con las tasas de adherencia al ejercicio de la población general.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Este estudio difiere de las afirmaciones anteriores de que la educación y el ejercicio combinados son más beneficiosos que cualquiera de ellos por separado. El régimen de ejercicios cumplía las recomendaciones del American College of Sports Medicine (ACSM) sobre el ejercicio integral. Pero, ¿qué nos aporta esto en la atención clínica?

A pesar de la incapacidad de prevenir el dolor de espalda recurrente sólo con ejercicio, sólo con educación o con ejercicio y educación combinados, el esfuerzo sigue siendo importante. Un punto significativo de este estudio es que los participantes del grupo de ejercicio y educación tenían una mayor expectativa de un resultado positivo. Tal vez en un período de tiempo más largo, o con un nivel de potencia más alto, habría una mayor diferencia entre los grupos.

Otra forma de ver este estudio es: si es probable que el dolor lumbar reaparezca hagamos lo que hagamos, entonces ¿no vale la pena hacer ejercicio para la salud cardiovascular, la flexibilidad, la fuerza y la coordinación?

Por último, este estudio no dice "deja de utilizar la educación o el ejercicio con sus pacientes", pero sí da lugar a más preguntas. ¿Qué se necesita para reducir finalmente la carga global del dolor lumbar? Persistencia, paciencia y, sin duda, más investigación.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO



Dr Sandy Hilton

Ferreira G, Lin C, Stevens M, Hancock M, Latimer J, Kelly P, Wisbey-Roth T and Maher C (2021) Exercise Is Medicine, But Perhaps Not for Preventing Low Back Pain: A Randomized Trial of Exercise and Education to Prevent Low Back Pain Recurrence. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(4), 188-195.

REFERENCIAS DE APOYO

1. Ganesh, S., 2020. Correspondence: Recurrence of low back pain is common: a prospective inception cohort study. *Journal of Physiotherapy*, 66(1), p.64.
2. Steffens, D., Maher, C., Pereira, L., Stevens, M., Oliveira, V., Chapple, M., Teixeira-Salmela, L. and Hancock, M., 2016. Prevention of Low Back Pain. *JAMA Internal Medicine*, 176(2), p.199.
3. Bupa Australia. Managing Back Pain: Get Back on Track. Melbourne, Australia: Bupa Australia; 2014.



LA FUERZA DEL CUÁDRICEPS INFLUYE MÁS EN LA FUNCIÓN DEL PACIENTE QUE EL SALTO HACIA DELANTE CON UNA SOLA PIERNA DURANTE LA ÚLTIMA FASE DE LA REHABILITACIÓN DEL ACL

Por Dr Jarred Boyd

PUNTOS CLAVE

1. La capacidad aislada del cuádriceps, indicada por el índice de simetría de las extremidades (LSI) y el par máximo, parece demostrar una mayor asociación con las puntuaciones del Comité Internacional de Documentación de la Rodilla (IKDC o International Knee Documentation Committee) en comparación con la simetría y el rendimiento del salto con una sola pierna.
2. Los tests de salto con una sola pierna pueden no reflejar la auténtica restauración del cuádriceps, ya que los valores del LSI más altos pueden adquirirse a través de una cinemática compensatoria.
3. La implementación de criterios de rendimiento unilateral dentro de la batería de tests de retorno al deporte puede proporcionar una visión crítica sobre si el cuádriceps está limitando la recuperación.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La elevada recurrencia de las roturas del ligamento cruzado anterior (ACL) y las bajas tasas de retorno al nivel anterior de rendimiento deportivo siguen siendo un problema generalizado que afecta al mundo de la rehabilitación (1).

La aplicación de medidas tanto subjetivas como objetivas puede proporcionar información crítica sobre la restauración funcional y una mayor investigación de los posibles factores causales de los resultados observados. Si no se establecen relaciones, los resultados de la reconstrucción del ACL (ACLR) pueden seguir viéndose obstaculizados, ya que los déficits en capacidades y competencias específicas no se detectan por las soluciones cinemáticas compensatorias, la redistribución cinética y las limitaciones psicológicas (2).

El objetivo principal de este estudio fue investigar la relación entre la fuerza del cuádriceps y el salto hacia adelante con una sola pierna, la simetría y el rendimiento unilateral, con el informe subjetivo de la función de un atleta, según lo indicado por el Formulario

Puede ser prudente asignar una atención concertada a la restauración aislada de la fuerza del cuádriceps.

La alta recurrencia de las roturas del ACL y las bajas tasas de retorno al nivel de rendimiento deportivo anterior siguen siendo un problema generalizado.



Subjetivo de la Rodilla del Comité Internacional de Documentación de la Rodilla (IKDC o International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form).

MÉTODOS

Este estudio tuvo un diseño transversal, es decir, los datos se obtuvieron de una población específica en un momento determinado, en este caso durante la fase tardía de la rehabilitación después de una ACLR. Los participantes fueron 48 pacientes físicamente activos de 14 a 25 años de edad que se encontraban al menos a 5 meses de la cirugía.

El test isométrico de cuádriceps, el test de salto hacia adelante de una sola pierna y finalmente la realización del IKDC, una medida de resultado subjetiva, se administraron respectivamente a cada participante. La fuerza del cuádriceps se evaluó isométricamente mediante un

TABLA 1 - PRUEBAS CLÍNICAS Y PORCENTAJE DE PARTICIPANTES QUE ALCANZARON LOS UMBRALES CLÍNICOS DURANTE LAS ÚLTIMAS ETAPAS DE LA REHABILITACIÓN DEL ACL

Test clínico	Criterios de aprobación	Porcentaje que cumplió los criterios	Porcentaje que no cumplió los criterios
IKDC	≥ 90%	50%	50%
Cuádriceps LSI	≥ 90%	41.7%	58.3%
Par máximo del cuádriceps (Nm/kg) - miembro implicado	≥ 3,0 Nm/kg	37.5%	62.5%
Salto hacia delante con una sola pierna LSI	≥ 90%	64.6%	35.4%
Salto hacia delante con una sola pierna (normalizado a la altura) - miembro implicado	≥ 80% de altura mujeres, ≥ 90% de altura hombres	45.8%	54.2%
Cuádriceps - Simétrico y fuerte	LSI ≥ 90% y miembro implicado ≥ 3,0 Nm/kg	29.2%	70.8%
Salto hacia delante con una sola pierna: simétrico y con buen rendimiento	LSI ≥ 90% y miembro implicado ≥ 80% altura mujeres, 90% altura hombres	39.6%	60.4%

IKDC = formulario subjetivo de rodilla del Comité Internacional de Documentación de la Rodilla; LSI = índice de simetría de la extremidad

dinamómetro electromecánico con el uso de retroalimentación visual. Se realizaron dos ensayos de contracciones isométricas máximas del cuádriceps y se promediaron en relación con la masa corporal, lo que refleja el rendimiento unilateral; mientras que el LSI se calculó dividiendo el miembro afectado por el miembro no afectado, lo que refleja la simetría. Para el salto hacia adelante de una sola pierna, se calculó el LSI además del rendimiento unilateral, que se normalizó a la altura.

RESULTADOS

Como era de esperar, la extremidad quirúrgica reveló una capacidad más pobre durante los tests aislados de par isométrico máximo del cuádriceps, así como en los tests integrados del

cuádriceps a través del salto hacia delante con una sola pierna para la distancia. Al considerar específicamente el LSI, las medidas de par máximo del cuádriceps (85,5%) fueron mucho más bajas que las medidas de salto hacia delante con una sola pierna (92,7%). Esto corrobora los resultados que revelan que la capacidad aislada del cuádriceps (par máximo y LSI) fueron los criterios más difíciles de alcanzar para los participantes, con un 37,5% y un 41,7% respectivamente (véase la Tabla 1).

En cuanto a las variables más estrechamente asociadas con las puntuaciones del IKDC, el LSI del cuádriceps demostró la relación más fuerte con un 31%, con un 8% adicional influenciado por el par máximo del cuádriceps. Por último, la simetría del cuádriceps parece tener el mayor valor predictivo del IKDC, lo que pone

de relieve la importancia no sólo de garantizar la restauración de la capacidad del cuádriceps desde la perspectiva de la fuerza muscular máxima, sino también desde la perspectiva de la simetría.

LIMITACIONES

- Los diseños transversales, por naturaleza, no pueden establecer inferencias casuales, sino que captan las asociaciones potenciales entre cada variable.
- Este estudio tenía como criterios de exclusión la lesión bilateral de rodilla, la cirugía previa de rodilla, y la lesión y reparación concomitante de ligamentos. Por lo tanto, los resultados no pueden extrapolarse a individuos con estas presentaciones.
- Se ha demostrado que el injerto seleccionado para reconstruir el ACL influye en la capacidad funcional del cuádriceps y los isquiosurales, una variable que no se controló en este estudio.
- La inclusión del LSI como punto de referencia para la preparación funcional puede dar lugar a falsas inferencias. La sobreestimación de LSI puede deberse a una disminución de la fuerza del lado no afectado, lo que puede dar lugar a resultados de rendimiento simétricos pero insuficientes.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Aunque los estudios transversales no permiten hacer inferencias causales, este

artículo incita a la reflexión crítica sobre las estrategias empleadas durante el continuo reacondicionamiento de la ACLR mediante la investigación de la readquisición de la capacidad en la fase final, o la falta de ella. El objetivo final después de cualquier lesión es asegurar que un atleta posea los componentes relevantes necesarios para reintegrarse con éxito a la competición. Desarrollar de forma objetiva las cualidades requeridas, tal y como indican las pruebas aplicables, aumenta la probabilidad de que las limitaciones, en concreto la fuerza y los derivados asociados, se resuelvan o al menos se reduzcan. No resolver las limitaciones postquirúrgicas puede impedir las soluciones de movimiento disponibles que un atleta puede adoptar, y por lo tanto pueden surgir perpetuamente estrategias ineficaces, lo que influye en la susceptibilidad a futuras lesiones (3).

Los tests objetivos parecen ser una opción viable para discernir si determinados tejidos/ articulaciones se han adaptado positivamente a los factores de estrés de la rehabilitación. Este estudio parece reflejar que la capacidad y la simetría del cuádriceps aislado pueden ser un ingrediente esencial que influye en el potencial de rendimiento del paciente. Sin embargo, a menudo en la última etapa de la rehabilitación de la ACLR se da prioridad a la consecución de un salto de una pierna, que a menudo se utiliza como un sustituto inexacto de la fuerza del cuádriceps. La capacidad de producir una simetría de salto de una pierna hacia adelante, sin alcanzar los umbrales de fuerza del cuádriceps de manera unilateral, puede ser una

representación de estrategias alternativas que incorporan preferentemente la cadera y el tobillo como constituyentes más propulsivos (4).

Por lo tanto, apreciando la perspectiva de la teoría del sistema dinámico en la que las soluciones de movimiento están disponibles en función del organismo, la tarea y las limitaciones del entorno, puede ser más prudente asignar

una atención concertada a la restauración aislada de la fuerza del cuádriceps. Este estudio no refuta la inclusión del test de salto hacia delante con una sola pierna en una batería de tests de rendimiento, sino que señala la importancia de establecer una jerarquía de necesidades más sensata para intentar limitar los inhibidores del rendimiento.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Chaput M, Palimenio M, Farmer B, Katsavelis D, Bagwell J, Turman K et al (2021) Quadriceps Strength Influences Patient Function More Than Single Leg Forward Hop During Late-Stage ACL Rehabilitation. *International Journal Of Sports Physical Therapy*.



Dr Jarred Boyd

REFERENCIAS DE APOYO

1. Barber-Westin, S., & Noyes, F. (2020). One in 5 Athletes Sustain Reinjury Upon Return to High-Risk Sports After ACL Reconstruction: A Systematic Review in 1239 Athletes Younger Than 20 Years. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 12(6), 587-597.
2. Orishimo, K., Kremenic, I., Mullaney, M., McHugh, M., & Nicholas, S. (2010). Adaptations in single-leg hop biomechanics following anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 18(11), 1587-1593.
3. Nordin, A., & Dufek, J. (2019). Reviewing the Variability-Overuse Injury Hypothesis: Does Movement Variability Relate to Landing Injuries? *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 90(2), 190-205.
4. Kotsifaki, A., Korakakis, V., Graham-Smith, P., Sideris, V., & Whiteley, R. (2021). Vertical and Horizontal Hop Performance: Contributions of the Hip, Knee, and Ankle. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 13(2), 128-135.



¿EXISTEN ALTERACIONES DE LOS MÚSCULOS FLEXORES PLANTARES ENTRE LOS INDIVIDUOS CON TENDINOPATÍA DE AQUILES? UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA CON META-ANÁLISIS

Por Shruti Nambiar

PUNTOS CLAVE

1. Se observaron deficiencias en el torque máximo de la flexión plantar y la resistencia en concéntrico en el lado afectado en comparación con el lado no afectado.
2. Existe evidencia contradictoria sobre las alteraciones de la función de la flexión plantar entre los individuos con tendinopatía del tendón de Aquiles frente a los grupos de control sanos.
3. Se observaron mejoras en la resistencia de los músculos flexores plantares después de un programa de entrenamiento de resistencia de 12 semanas.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

Son escasas las investigaciones sobre la presencia de alteraciones de los músculos flexores plantares en individuos con tendinopatía de Aquiles (AT) en comparación con el lado no afectado y con grupos de control sanos. Tampoco está clara la influencia del entrenamiento de resistencia progresiva en la función de los músculos flexores plantares en esta población.

El objetivo principal de este trabajo fue investigar la existencia de alteraciones de los músculos flexores plantares en presencia de AT de dos maneras, es decir, presencia de AT en comparación con grupos de control sanos, y pierna afectada comparada con la pierna no afectada. El objetivo secundario fue evaluar el cambio en varios parámetros de la función muscular a lo largo del tiempo entre los individuos con AT que se someten a un entrenamiento de resistencia.

MÉTODOS

Se siguieron las directrices PRISMA para el informe de esta revisión sistemática. Los estudios

La mejora de la función de los músculos flexores plantares no es necesaria para la mejora sintomática en aquellos con tendinopatía de Aquiles.

Hay pocos estudios sobre la presencia de alteraciones de los músculos flexores plantares en personas con tendinopatía de Aquiles.



incluidos compararon la función muscular entre el lado afectado y el no afectado, la AT y los grupos de control sanos, y evaluaron el cambio en la función a lo largo del tiempo. Las medidas de la función de la flexión plantar incluyeron fuerza, potencia, fuerza explosiva y resistencia.

Los estudios se incluyeron si los participantes tenían más de 18 años de edad con AT insercional o media de cualquier duración, y si el documento tenía al menos una medida de la función de la flexión plantar. Los estudios se incluyeron independientemente de si se describían o utilizaban métodos de diagnóstico (clínicos o de imagen).

Se incluyeron estudios prospectivos que investigaron el cambio en la función de la flexión plantar después de cualquier tipo de entrenamiento de resistencia a lo largo del tiempo (duración del entrenamiento de resistencia \geq 4 semanas).

Se excluyeron los estudios que incluían participantes con desgarro o rotura completa del tendón de Aquiles (en la presentación clínica

o en las imágenes), o que se habían sometido a una cirugía o inyección del tendón de Aquiles en los últimos 3 meses, o que habían sido diagnosticados con un trastorno neurológico o una afección inflamatoria sistémica.

Las medidas de resultado incluían un cuestionario VISA-A o el dolor general medido mediante la VAS o la NRS.

RESULTADOS

4/25 estudios incluidos abordaron ambos objetivos de este trabajo. La mayoría de la población del estudio tenía AT de porción media y muy pocos estudios tenían individuos con AT insercional y una combinación de ambas patologías. Hubo un total de 524 participantes (hombres: 353, mujeres: 126) con una edad media de 40 +/- 7 años y un BMI de 25 (rango: 21 - 30). Los participantes tenían una puntuación VISA-A de 60 +/- 15.

El diagnóstico se basó principalmente en la exploración física, o en la exploración física y el diagnóstico por imagen. El programa de entrenamiento de resistencia para el segundo objetivo consistía en una carga isotónica progresiva (protocolo excéntrico o concéntrico-excéntrico) que oscilaba entre 12 semanas y 6 meses.

Lado afectado frente a lado no afectado

- Las alteraciones en el torque de la flexión plantar oscilaron entre el 9% y el 13% (evidencia moderada).
- La resistencia concéntrica de la flexión plantar presentó una alteración en el lado

afectado en comparación con el lado no afectado (evidencia limitada).

- Se reportó evidencia contradictoria para otras funciones de la flexión plantar, como la fuerza explosiva y la potencia.

AT frente a grupos de control sanos

- En un estudio con participantes con AT insercional se observó una reducción en el torque de la flexión plantar (27%) frente a los grupos de control sanos.
- No se observaron diferencias en el torque isotónico, la potencia y la resistencia entre los participantes con AT de porción media frente a los grupos de control sanos.

Función de los músculos flexores plantares tras el entrenamiento de resistencia

- Evidencias limitadas o muy limitadas mostraron mejoras en la resistencia de los flexores plantares a lo largo del tiempo tras varias semanas de entrenamiento de resistencia de alto volumen.
- No se observaron mejoras significativas en la fuerza o la potencia a lo largo del tiempo.

LIMITACIONES

- Los estudios incluidos fueron de baja calidad y mostraron heterogeneidad en los criterios de diagnóstico.
- La investigación sobre la evaluación de la fuerza en la AT insercional es limitada, lo

que provoca una falta de claridad sobre las deficiencias funcionales en esta población.

- Muy pocos estudios tenían poblaciones, intervenciones y resultados similares que cumplieran los criterios de inclusión, por lo que interfirieron en el metaanálisis de los datos.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Los resultados de este trabajo son más relevantes para los individuos con AT de porción media que insercional. Este artículo muestra que existen déficits entre los dos lados en la fuerza y resistencia de los flexores plantares en individuos con AT. Sin embargo, no hay claridad sobre estos déficits en comparación con los grupos de control sanos.

Los resultados ponen de manifiesto que no todos los individuos con AT pueden tener déficits

de fuerza. Las alteraciones entre los dos lados podrían atribuirse a una menor activación muscular, a la aprensión, al miedo o a una alteración de la flexión plantar preexistente antes de la presentación del dolor (1,2).

La mejora sintomática del dolor no equivale a mejoras funcionales tras el programa de rehabilitación, lo que coincide con los resultados de estudios anteriores (1). Esto podría atribuirse a la heterogeneidad de los hallazgos de deterioro dentro de la población afectada, tener suficiente fuerza en la flexión plantar al inicio y una dosis de ejercicio inadecuada o adherencia al ejercicio.

Esto también demuestra que la mejora de la función de los músculos flexores plantares no es necesaria para la mejora sintomática de la AT. A pesar de ello, es importante abordar las deficiencias de la función de los músculos flexores plantares para permitir una vuelta al deporte segura.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Hasani F and Vallance P (2021) Are Plantarflexor Muscle Impairments Present Among Individuals with Achilles Tendinopathy and Do They Change with Exercise? A Systematic Review with Meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 7(1).



Shruti Nambiar

REFERENCIAS DE APOYO

1. Gravare Silbernagel, K., Thomee, R., Eriksson, B., Karlsson, J. and Khan, K., 2007. Full symptomatic recovery does not ensure full recovery of muscle-tendon function in patients with Achilles tendinopathy. *British Journal of Sports Medicine*, 41(4), pp.276-280.
2. Mc Auliffe S, Synott A, Casey H, Mc Creesh K, Purtill H, O'Sullivan K. Beyond the tendon: experiences and perceptions of people with persistent Achilles tendinopathy. *Musculoskelet Sci Pract*. 2017; 29:108-14.



RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD TRAS UNA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA Y RODILLA

Por Anthony Teoli

PUNTOS CLAVE

1. Debería recomendarse un programa formal de actividades no supervisadas a todos los pacientes que se recuperan de una artroplastia total de rodilla (TKA) y de una artroplastia total de cadera (THA).
2. Algunos pacientes con una función independiente inadecuada o que requieren asistencia/supervisión adicional pueden seguir beneficiándose de la fisioterapia supervisada después de la TKA y la THA.
3. Después de la THA, el uso de dispositivos de movimiento pasivo continuo o de crioterapia no resulta beneficioso. Tras una THA primaria electiva, las precauciones para la cadera pueden no ser necesarias en la mayoría de los pacientes.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

La artroplastia total de rodilla (TKA) y la artroplastia total de cadera (THA) son procedimientos quirúrgicos habituales. Existe una falta de consenso en cuanto a las directrices de actividad postoperatoria y a los programas de rehabilitación para los pacientes sometidos a una TKA y una THA. Por lo tanto, los autores de este artículo tuvieron como objetivo proporcionar una revisión de la literatura disponible para ofrecer las mejores recomendaciones de actividad y rehabilitación después de una TKA y una THA.

MÉTODOS

Los autores realizaron una revisión de la bibliografía disponible sobre las recomendaciones de actividad postoperatoria y los programas de rehabilitación. Asimismo,

La determinación de los parámetros óptimos de ejercicio y actividad física para tus pacientes debe basarse en la fase de rehabilitación, las preferencias y los objetivos del paciente, las limitaciones físicas actuales, los niveles de ejercicio anteriores, etc.

No hay consenso en cuanto a las recomendaciones de actividad postoperatoria y los programas de rehabilitación para los pacientes sometidos a una TKA y una THA.



los autores trazaron un mapa de las principales intervenciones tras una TKA y una THA que han demostrado proporcionar mejoras significativas en la recuperación postoperatoria. Por último, los autores incorporaron las directrices pertinentes de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS o American Academy of Orthopaedic Surgeons) y la Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla (AAHKS o American Association of Hip and Knee Surgeons).

RESULTADOS

Después de la TKA, se recomendaron las siguientes intervenciones: programa de ejercicios domiciliarios no supervisados, fisioterapia supervisada postoperatoria (en persona o a través de telerehabilitación), diferentes modalidades de pedaleo (p. ej., bicicleta estática), entrenamiento de peso/resistencia y entrenamiento de equilibrio/sensoriomotriz.

TABLA 1 - OPCIONES DE ACTIVIDAD DESPUÉS DE UNA TKA O THA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN

Intervención	Recomendación	Grado de recomendación*
Recomendaciones después de la TKA		
Programa de ejercicio en casa no supervisado	A favor	A
PT supervisado después de la operación	A favor	B
Movimiento pasivo continuo	En contra	A
Crioterapia	En contra	B
Modalidades de pedaleo	A favor	B
Entrenamiento con pesas y/o resistencia	A favor	B
Entrenamiento de equilibrio y/o sensoriomotor	A favor	B
Recomendaciones después de una THA		
Programa de ejercicios en casa no supervisado	A favor	A
Entrenamiento físico supervisado después de la operación	A favor	B
Crioterapia	A favor	B
Precauciones postoperatorias para la cadera	En contra	B

*Grado A = buena evidencia a favor o en contra de recomendar la intervención; Grado B = evidencia regular; Grado C = evidencia de baja calidad

No se encontró ningún beneficio para el uso del movimiento pasivo continuo o la crioterapia después de la THA.

Después de la THA, se recomendaron las siguientes intervenciones: programa de ejercicios domiciliarios sin supervisión y fisioterapia supervisada para los pacientes que requieren más supervisión (es decir, debido a la dificultad para cumplir con el ejercicio, la reducción de la independencia funcional y la movilidad, y la preocupación por la seguridad al realizar los ejercicios). Según la última evidencia disponible, las precauciones antiluxación para la cadera tras una THA primaria electiva no son necesarias

para la mayoría de los pacientes. Sin embargo, hay excepciones, entre ellas los pacientes con síndromes de hiperflexibilidad, enfermedades neuromusculares y demencia.

Véase el cuadro 1 para un resumen de las recomendaciones.

LIMITACIONES

Esta revisión de la literatura tiene varias limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, los autores no describieron cómo se realizó la revisión de la literatura. Por ejemplo, los autores no proporcionaron detalles sobre su

estrategia de búsqueda, selección de estudios y exclusión de estudios. Esto último puede dar lugar a sesgos (es decir, sólo se presentan los artículos que apoyan el sesgo del autor). Además, los autores no siguieron un protocolo o pautas específicas. En consecuencia, los supuestos y la planificación de la revisión de la literatura no se conocen y, por tanto, no son reproducibles. Esto dificulta la evaluación de la calidad de la revisión.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Los autores de este estudio proporcionan una amplia gama de recomendaciones clínicamente relevantes para la rehabilitación postoperatoria de los pacientes después de una TKA y una THA. A continuación se exponen recomendaciones más específicas sobre el ejercicio.

Ten en cuenta que esta lista no es en absoluto exhaustiva y que hay solapamientos entre categorías. Las categorías se han utilizado simplemente para facilitar la presentación de las recomendaciones.

Ejercicios fundamentales recomendados después de la TKA (1,2)

- **Actividad física:** caminar, montar en bicicleta
- **Ejercicios de movilidad/fuerza para la flexión de la rodilla:** flexión de la rodilla en supino, prono o sentado (activa o pasiva, con o sin ayuda), sentadillas, step up/down
- **Ejercicios de movilidad/fuerza para la extensión de la rodilla:** series de cuádriceps, elevaciones de piernas rectas

- **Ejercicios de movilidad/fuerza para el tobillo:** bombeo del tobillo, elevaciones de la pantorrilla
- **Ejercicios multiarticulares:** sentadillas, step up/down
- **Ejercicios de estiramiento:** cuádriceps, isquiosurales, gemelos, glúteos, flexores de la cadera, abductores y aductores de la cadera

Ejercicios fundamentales recomendados después de la operación de rehabilitación (3,4)

- **Actividad física:** caminar, montar en bicicleta
- **Ejercicios de movilidad/fuerza para la cadera:** abducción, aducción, flexión y extensión de la cadera activa/pasiva/resistida; contracciones isométricas de los glúteos
- **Ejercicios de movilidad/fuerza para la rodilla:** series de cuádriceps, elevaciones de piernas rectas
- **Ejercicios de movilidad/fuerza para el tobillo:** bombeo del tobillo, rotaciones de tobillo, elevaciones de la pantorrilla
- **Ejercicios multiarticulares:** puentes de glúteos, sentadillas, step up/down
- **Ejercicios de estiramiento:** cuádriceps, isquiosurales, gemelos, glúteos, flexores de la cadera, abductores y aductores de la cadera

Es importante señalar que actualmente no hay consenso en cuanto a la mejor combinación de intervenciones de rehabilitación postoperatoria después de una TKA y una THA con respecto al tipo, el entorno, la frecuencia, la intensidad y la

duración de la actividad física y el tratamiento con ejercicios. Dicho esto, la determinación de los parámetros óptimos de ejercicio y actividad física para tus pacientes después de la TKA y la THA debe basarse en factores como la fase de

rehabilitación postoperatoria, las preferencias y los objetivos del paciente, las limitaciones físicas actuales del paciente y los niveles de ejercicio/ actividad física anteriores del paciente, entre otros factores.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO



Anthony Teoli

Fortier L, Rockov Z, Chen A and Rajae S (2021) Activity Recommendations After Total Hip and Total Knee Arthroplasty. JBJS.

REFERENCIAS DE APOYO

1. Foran JRH. Total knee replacement exercise guide. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2017. Link: <https://orthoinfo.aaos.org/en/recovery/total-knee-replacement-exercise-guide/>
2. American Association of Hip and Knee Surgeons. Exercises you can do at home after knee replacement surgery. 2018. Link: <https://hipknee.aahks.org/physical-therapy-after-knee-replacement-video/>
3. Foran JRH. Total hip replacement exercise guide. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2017. Link: <https://orthoinfo.aaos.org/en/recovery/total-hip-replacement-exercise-guide/>
4. American Association of Hip and Knee Surgeons. Exercises you can do at home after hip replacement surgery. 2018. Link: <https://hipknee.aahks.org/physical-therapy-exercises-after-hip-replacement/>



IMPACTO DE UN CINTURÓN PARA LA ARTICULACIÓN SACROILÍACA EN LA ELEVACIÓN ACTIVA DE UNA PIERNA RECTA PARA EL DOLOR DE LA CINTURA PÉLVICA RELACIONADO CON EL EMBARAZO

Por Dr Sarah Haag

PUNTOS CLAVE

1. El dolor de la cintura pélvica (PGP) relacionado con el embarazo es muy común.
2. El uso del cinturón sacroilíaco (SIJ) mejoró las puntuaciones del ASLR y el dolor.
3. Los cinturones SIJ pueden utilizarse clínicamente para tratar el PGP relacionado con el embarazo.

ANTECEDENTES Y OBJETIVO

El dolor en la cintura pélvica (PGP) es frecuente durante el embarazo, pero su etiología no se conoce del todo. El PGP durante el embarazo puede provocar una discapacidad funcional que persiste después de la gestación (1). Aunque la pelvis es intrínsecamente estable, se propone que los cambios biomecánicos debidos al embarazo pueden explicar la presencia de PGP relacionado con el embarazo.

El test de elevación activa de la pierna recta (ASLR) es una prueba funcional para evaluar la función de transferencia de la carga en la pelvis. El objetivo de este estudio era determinar si el uso de un cinturón sacroilíaco (SIJ) mejoraba inmediatamente la puntuación del ASLR.

MÉTODOS

Las participantes fueron reclutadas en una clínica de medicina física y rehabilitación para pacientes ambulatorios. Las participantes fueron mujeres en su segundo y tercer trimestre de embarazo con síntomas de PGP. Se incluyeron participantes con P4 (Provocación de dolor pélvico posterior) y test FABER positivos, y una puntuación ASLR

La suposición de que la inestabilidad pélvica es la causa del dolor de la cintura pélvica ha llevado al uso regular de ejercicios de estabilidad del core y pélvica.

La etiología del dolor de la cintura pélvica no se conoce del todo.



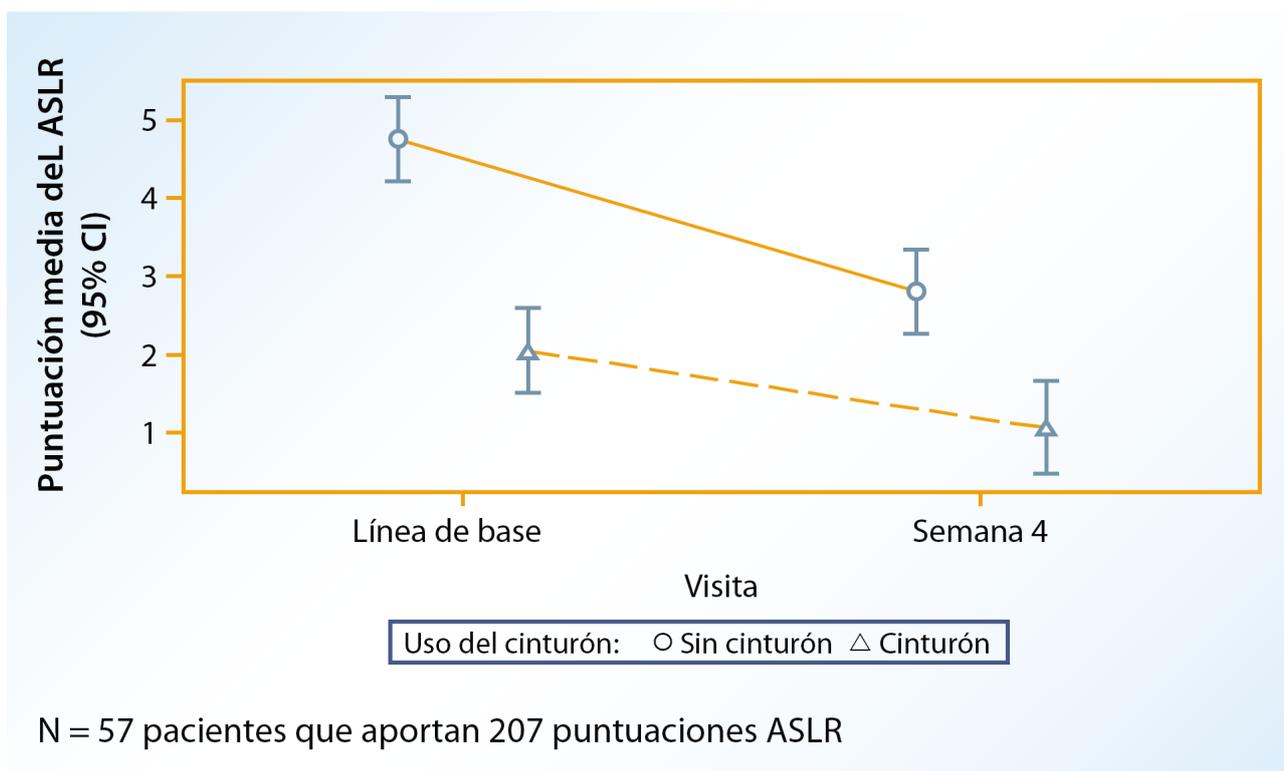
entre 2-10. Para este estudio se utilizó el cinturón SIJ "Serola".

Se registraron los datos demográficos, los antecedentes médicos, el cuestionario de salud obstétrica, el diagrama de dolor, la escala de calificación numérica (NRS) de las últimas 24 horas y de la última semana, y el cuestionario de dolor de la cintura pélvica (PGQ o pelvic girdle pain questionnaire). Las participantes llevaron el cinturón SIJ durante 4 semanas durante sus actividades diarias y volvieron a la clínica para una evaluación de seguimiento. Las participantes también informaron de cualquier uso de otras terapias contra el dolor durante la intervención de 4 semanas, como fisioterapia, medicamentos analgésicos, crioterapia o termoterapia.

RESULTADOS

El 84% de los sujetos participaba en alguna actividad física y el 59% declaró haber recibido al menos una modalidad de dolor adicional. Los participantes llevaban el cinturón SIJ durante una media de 4 horas al día. La puntuación del ASLR mejoró inmediatamente en el grupo que llevaba el cinturón, pero hubo una mejora significativa

FIGURA 1 - CAMBIO EN LA PUNTUACIÓN ASLR POR VISITA Y ESTADO DEL CINTURÓN



en las puntuaciones del ASLR con y sin cinturón a las cuatro semanas (véase la figura 1).

Hubo una asociación directa entre las puntuaciones del ASLR y las puntuaciones de la NRS en todos los puntos del tiempo. Las puntuaciones de discapacidad del PGQ mejoraron significativamente a lo largo de las cuatro semanas, sin embargo la mejora no dependió de la puntuación del ASLR.

LIMITACIONES

- Una limitación de este estudio es el sesgo de muestreo. Los participantes fueron remitidos al estudio por haber acudido a un médico con una queja de PGP importante.

- Otra limitación es el uso del cinturón SIJ como única opción terapéutica para el PGP relacionado con el embarazo. Se recopilaban datos sobre otras modalidades de dolor, pero no hubo comparación con ninguna terapia sin el cinturón.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

El dolor de la cintura pélvica afecta a cerca del 45% de las mujeres embarazadas y al 25% de todas las mujeres después del parto (1). Los cinturones para la articulación de la pelvis se utilizan habitualmente en la clínica para tratar el dolor de la cintura pélvica relacionado con el embarazo. Sin embargo, la evidencia que

apoya el uso de cinturones para mejorar el dolor o la función no son sólidas. Las directrices clínicas sugieren que se debe considerar el uso de cinturones, pero las pruebas generales son contradictorias (2).

El dolor y la reducción de la función son dos problemas que surgen del PGP, pero también se asocia con una reducción de las puntuaciones de la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL o Health-Related Quality of Life) (3). A pesar del claro impacto negativo del PGP en las mujeres, todavía no hay respuestas claras sobre la mejor intervención para tratar a las mujeres que lo padecen.

La suposición de que la inestabilidad pélvica es la causa del PGP ha llevado al uso regular de

ejercicios de estabilidad del core y pélvica, con o sin la adición de un cinturón de la articulación sacroilíaca. El uso de ejercicios de estabilidad del core no ha sido corroborado por la evidencia, y se ha descubierto que el músculo transversal del abdomen (TrA) es hiperactivo en las mujeres con PGP (4). Sin evidencia sólida para ningún enfoque de ejercicio en particular, se encontró que el ejercicio general era más beneficioso que la ausencia de ejercicio (2).

En general, este estudio indica que los profesionales sanitarios pueden considerar el uso de cinturones SIJ para las mujeres que experimentan PGP durante el embarazo, entendiendo que la base de evidencia actual sobre los cinturones no es sólida.

+ REFERENCIA DEL ESTUDIO

Fitzgerald C, Bennis S, Marcotte M, Shannon M, Iqba S & Adams W (2021) The Impact of a Sacroiliac Joint Belt on Function and Pain using the Active Straight Leg Raise in Pregnancy-Related Pelvic Girdle Pain. *PM&R*.



Dr Sarah Haag

REFERENCIAS DE APOYO

1. Wu, WH, Meijer, OG, Uegaki, K, Mens, JMA, van Dieën, JH, Wuisman, PIJM & Östgaard, HC 2004, Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence, *European Spine Journal*, vol. 13, no. 7, pp. 575–589.
2. Clinton S, Newell A, Downey P, Ferreira, K (2017) Pelvic Girdle Pain in the Antepartum Population: Physical Therapy Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health From the Section on Women's Health and the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association, *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 41(2), p102-125
3. Beales, DJ, Gaynor, O, Harris, J, Fary, R, O'Sullivan, PB, Slater, H, Graven-Nielsen, T & Palsson, TS 2018, Correlations between the active straight leg raise, sleep and somatosensory sensitivity during pregnancy with postpartum lumbopelvic pain: an initial exploration, *Scandinavian Journal of Pain*, vol. 19, no. 1, pp. 53–60.
4. Mens, JMA & Pool-Goudzwaard, A 2017, The transverse abdominal muscle is excessively active during active straight leg raising in pregnancy-related posterior pelvic girdle pain: an observational study, *BMC Musculoskeletal Disorders*, vol. 18, no. 1.

PHYSIO NETWORK

TRADUCIENDO LA INVESTIGACIÓN A LA PRACTICA



EVALUA TU CONOCIMIENTO

Accede al cuestionario en la librería y obtén un certificado.

Cada mes nos esforzamos al máximo para traerte lo mejor.
¡Si crees que podemos hacerlo mejor, por favor haznoslo saber [aquí!](#)



REFLEXIONA UNOS MINUTOS

¿Por qué te suscribiste a las revisiones de investigación de Physio Network? ¿Qué utilidad tiene para ti?

¿Cómo la información de este número está relacionada con tu práctica clínica?

¿Cómo crees que la información que has aprendido en este número puede cambiar tu futura práctica profesional?

