



RECOMENDACIÓN DE REHABILITACIÓN

INFORME DE BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES Guía de Práctica Clínica de Endoprótesis total de cadera en personas de 65 años y más con artrosis de cadera con limitación funcional severa- 2019

A. PREGUNTA CLÍNICA

En personas de 65 años y más con artrosis severa de cadera con indicación de endoprótesis total de cadera ¿Se debe “realizar prehabilitación prequirúrgica” en comparación a “no realizar”?

Análisis y definición de los componentes de la pregunta en formato PICO

Población: Personas de 65 años y más con artrosis severa de cadera con indicación de endoprótesis total de cadera.

Intervención: Realizar prehabilitación prequirúrgica.

Comparación: No realizar.

Desenlaces (outcomes): Funcionalidad, calidad de vida, dolor, tiempo para reanudar las actividades de la vida diaria, duración de la hospitalización, complicaciones post operatorias.

B. MÉTODOS

Se realizó una búsqueda general de revisiones sistemáticas sobre osteoartritis (ver Anexo 1: estrategia de búsqueda). Las bases de datos utilizadas fueron: Cochrane database of systematic reviews (CDSR); Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE); HTA Database; PubMed; LILACS; CINAHL; PsycINFO; EMBASE; EPPI-Centre Evidence Library; 3ie Systematic Reviews and Policy Briefs Campbell Library; Clinical Evidence; SUPPORT Summaries; WHO institutional Repository for information Sharing; NICE public health guidelines and systematic reviews; ACP Journal Club; Evidencias en Pediatría; y The JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports. No se aplicaron restricciones en base al idioma o estado de publicación. Dos revisores de manera independiente realizaron la selección de los títulos y los resúmenes, la evaluación del texto completo y la extracción de datos. Un investigador o clínico experimentado resolvió cualquier discrepancia entre los distintos revisores. Finalmente, se seleccionaron las revisiones sistemáticas (y los estudios incluidos en éstas) correspondientes a la temática y se clasificaron en función de las preguntas a las que daban respuesta.

Los resultados de la búsqueda se encuentran alojados en la plataforma Living Overview of the Evidence (L-OVE), sistema que permite la actualización periódica de la evidencia.

C. RESULTADOS

Resumen de la evidencia identificada

Se buscaron revisiones sistemáticas analizando estudios en adultos mayores con indicación de endoprótesis de cadera, en los cuales se comparó un grupo en el cual se realizó prehabilitación, con un grupo que no la recibió. Se identificaron siete revisiones sistemáticas que incluyeron 11 estudios primarios, de los cuales todos corresponden a ensayos aleatorizados. Para más detalle ver “*Matriz de evidencia*”¹, en el siguiente enlace: [Prehabilitación o ejercicio preoperatorio en comparación con cuidado habitual para pacientes que serán sometidos a reemplazo total de cadera por artrosis](#).

Tabla 1: Resumen de la evidencia identificada

Revisiones sistemáticas	7 [1-7]
Estudios primarios	11 ensayos aleatorizados [8-18].

Selección de la evidencia

Se realizó un análisis de la matriz de evidencia, identificándose sólo 7 revisiones sistemáticas que incluyeron 9 ensayos relevantes para la estimación del efecto, ya que abordan específicamente los componentes de la pregunta priorizada por el panel. Los otros ensayos fueron excluidos ya que incluían a pacientes que sería sometidos a reemplazo total de cadera o rodilla, sin reportar la información de cada grupo de manera separada [14,15].

Estimador del efecto

Al analizar la evidencia identificada, se concluyó que existe una revisión sistemática [7] que:

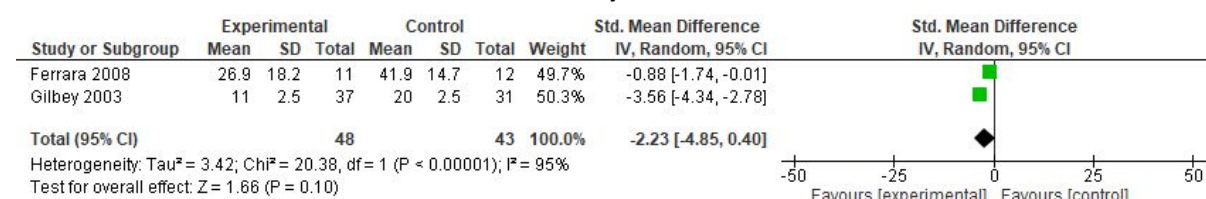
1. Incluye la mayoría de los estudios posiblemente relevantes [8-13,16,17].
2. Entrega un estimador agregado del efecto (metanálisis) para los desenlaces de interés.

Por lo tanto, se decidió utilizar la información proveniente de esta revisión, agregando los datos de un estudio faltante [18], para construir la tabla de resumen de resultados. El desenlace funcionalidad evaluado con la escala Harris hip score se obtuvo directamente a partir del estudio primario [11].

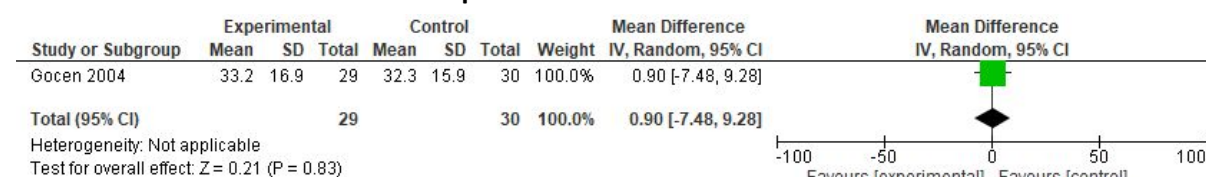
¹ **Matriz de Evidencia**, tabla dinámica que grafica el conjunto de evidencia existente para una pregunta (en este caso, la pregunta del presente informe). Las filas representan las revisiones sistemáticas y las columnas los estudios primarios que estas revisiones han identificado. Los recuadros en verde corresponden a los estudios incluidos en cada revisión. La matriz se actualiza periódicamente, incorporando nuevas revisiones sistemáticas pertinentes y los respectivos estudios primarios.

Metanálisis

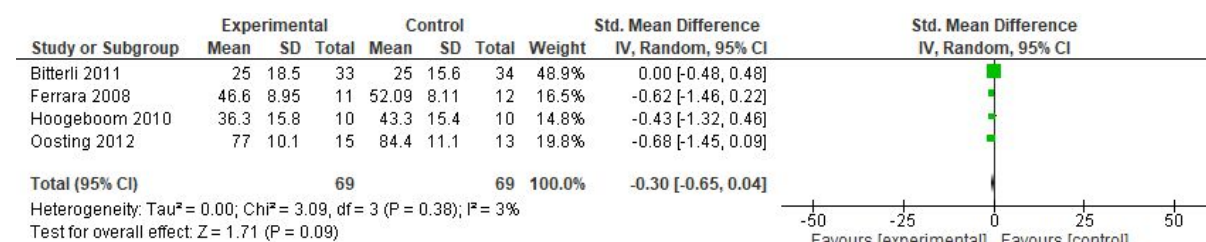
Funcionalidad evaluado con WOMAC total score y WOMAC function



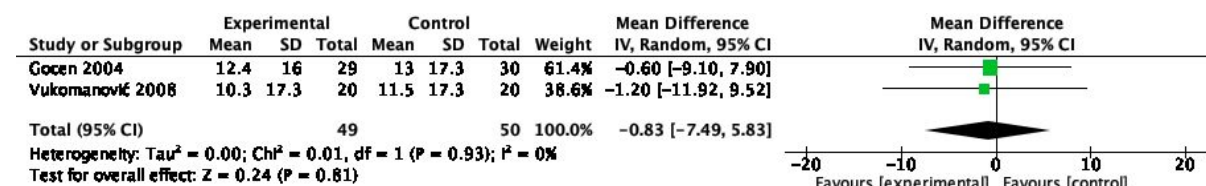
Funcionalidad evaluado con Harris hip score



Calidad de vida



Dolor



Duración de la hospitalización

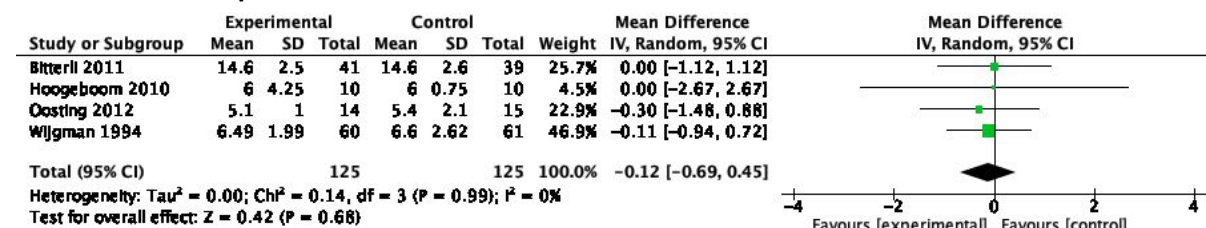


Tabla de Resumen de Resultados (Summary of Findings)

PREHABILITACIÓN PRE QUIRÚRGICA EN PERSONAS CON INDICACIÓN DE ENDOPRÓTESIS TOTAL DE CADERA						
Pacientes	Personas de 65 años y más con artrosis severa de cadera con indicación de endoprótesis total de cadera.					
Intervención	Realizar prehabilitación prequirúrgica.					
Comparación	No realizar.					
Desenlaces	Efecto relativo (IC 95%) -- Pacientes/ estudios	Efecto absoluto estimado*			Certeza de la evidencia (GRADE)	Mensajes clave en términos sencillos
		SIN prehabilitación	CON prehabilitación	Diferencia (IC 95%)		
Funcionalidad *** (seguimiento a 12 semanas)	-- 91 pacientes/ 2 ensayos [9,10]	DME: 2,23 menos** (4,85 menos a 0,40 más)			 1,2,3 Muy baja	Realizar prehabilitación prequirúrgica podría mejorar la funcionalidad. Sin embargo, existe considerable incertidumbre dado que la certeza de la evidencia es muy baja.
Funcionalidad-Harris hip score*** (seguimiento a 12 semanas)	-- 59 pacientes/ 1 ensayo [11]	78,7 puntos	79,6 puntos	DM: 0,90 menos (7,48 menos a 9,28 más)	 1,2 Baja	Realizar prehabilitación prequirúrgica podría tener poco impacto sobre la funcionalidad, pero la certeza de la evidencia es baja.
Calidad de vida **** (seguimiento entre 4 a 12 semanas)	-- 138 pacientes/ 4 ensayos [8,9,12,13]	DME: 0,30 menos** (0,65 menos a 0,04 más)			 1,2 Baja	Realizar prehabilitación prequirúrgica podría disminuir la calidad de vida, pero la certeza de la evidencia es baja.
Dolor***** (seguimiento a 4 semanas)	-- 99 pacientes / 2 ensayos [11,16]	13 puntos	12,17 puntos	DM: 0,83 menos (7,49 menos a 5,83 más)	 1 Moderada	Realizar prehabilitación prequirúrgica probablemente tiene poco impacto sobre el dolor.
Tiempo para reanudar las actividades de la vida diaria (días)	Dos ensayos [11,16] (99 pacientes) reportaron el tiempo que tardaron los participantes en reanudar las actividades de la vida diaria del grupo que recibió prehabilitación comparado con el grupo control. Se observó que el grupo intervención tardó un menor tiempo en subir escaleras (DM: -1,4 días, IC 95% -1,9 a -0,8 días), usar el inodoro (DM: -0,9, IC 95% -1,3 a -0,5) y usar silla (DM: -1,2, IC 95% -1,7 a -0,8) y primer día de caminata (DM: -0,2, 95% CI -0,4 a 0,0).				 1,2 Baja	Realizar prehabilitación prequirúrgica podría disminuir el tiempo requerido para reanudar las actividades de la vida diaria, pero la certeza de la evidencia es baja.
Duración de la hospitalización (días)	-- 250 pacientes/ 4 ensayos [8,12,13,18]	6,6 días	6,48 días	DM: 0,12 menos (0,69 menos a 0,45 más)	 1 Moderada	Realizar prehabilitación prequirúrgica probablemente tiene poco impacto sobre la duración de la hospitalización.
Complicaciones postoperatorias	Este desenlace no fue reportado en la evidencia analizada.				--	--

IC 95%: Intervalo de confianza del 95% // RR: Riesgo relativo // DM: Diferencia de medias

GRADE: Grados de evidencia *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*.

* El promedio **SIN prehabilitación** está basado en el promedio del estudio de mayor peso del grupo de control. El promedio **CON prehabilitación** (y su margen de error) está calculado a partir de la diferencia de medias (y su margen de error).

** La diferencia media estandarizada se utiliza cuando el desenlace ha sido medido en diferentes escalas, siendo difícil su interpretación clínica. Comúnmente se acepta que valores cercanos a 0,2 tendrían poca relevancia clínica, valores de 0,5 tendrían relevancia moderada (se reconoce clínicamente) y valores superiores a 0,8 tendrían relevancia alta.

*** El desenlace funcionalidad fue medido con las escalas WOMAC function, WOMAC total y Harris hip score. Se entregaron resultados por separado para la escala Harris hip score, que va de 0 a 100 puntos, ya que a mayor puntaje, se considera mejor funcionalidad (contrario a las escalas WOMAC, donde un menor puntaje representa mejor funcionalidad). Un estudio reportó que una diferencia mínimamente importante para Harris hip score iría entre 15,9 a 18 puntos [19].

**** El desenlace calidad de vida fue medido con las escalas SF-36 PCS, HOOS quality of life y HOOS hip-related quality of life. Todas las escalas indican que a mayor puntaje, mejor calidad de vida.

***** El desenlace dolor fue medido con la escala visual analógica (EVA) que evalúa el dolor con puntajes que van de 0 a 100 puntos, donde mayor puntaje corresponde a mayor dolor. Una revisión sistemática [20] que evaluó el alivio del dolor en pacientes con dolor agudo, concluyó que la diferencia mínima significativa sería de 17 mm promedio (rango 8 a 40 puntos) en una escala EVA de 0 a 100.

¹ Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia por riesgo de sesgo ya que en varios ensayos no está clara la generación de secuencia de aleatorización y ocultamiento de ésta. Además, los ensayos no fueron ciegos.

² Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia por imprecisión, ya que cada extremo del intervalo de confianza conlleva una decisión clínica diferente. En el caso del desenlace funcionalidad evaluado con la escala Harris hip score, se decidió disminuir un nivel de certeza de evidencia por este motivo, ya que no se puede descartar que el efecto observado sea producto del azar (n= 59).

³ Se disminuyó un nivel de certeza de evidencia por inconsistencia, ya que los ensayos incluidos presentan heterogeneidad significativa (I2 mayor a 75%)

Fecha de elaboración de la tabla: Noviembre, 2019.

REFERENCIAS

1. Cabilan C.J., Hines S., Munday J.. The effectiveness of prehabilitation or preoperative exercise for surgical patients: A systematic review. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports. 2015;13(1):146-187.
2. Wallis JA, Taylor NF. Pre-operative interventions (non-surgical and non-pharmacological) for patients with hip or knee osteoarthritis awaiting joint replacement surgery--a systematic review and meta-analysis. Osteoarthritis and cartilage / OARS, Osteoarthritis Research Society. 2011;19(12):1381-95.
3. Santa Mina D, Clarke H, Ritvo P, Leung YW, Matthew AG, Katz J, Trachtenberg J, Alibhai SM. Effect of total-body prehabilitation on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis. Physiotherapy. 2014;100(3):196-207.
4. Cabilan CJ, Hines S, Munday J. The Impact of Prehabilitation on Postoperative Functional Status, Healthcare Utilization, Pain, and Quality of Life: A Systematic Review. Orthopedic nursing. 2016;35(4):224-37.
5. Valkenet K, van de Port IG, Dronkers JJ, de Vries WR, Lindeman E, Backx FJ. The effects of preoperative exercise therapy on postoperative outcome: a systematic review. Clinical rehabilitation. 2011;25(2):99-111.
6. Lemanu DP, Singh PP, McCormick AD, Arroll B, Hill AG. Effect of preoperative exercise on cardiorespiratory function and recovery after surgery: a systematic review. World journal of surgery. 2013;37(4):711-20.
7. Wang L, Lee M, Zhang Z, Moodie J, Cheng D, Martin J. Does preoperative rehabilitation for patients planning to undergo joint replacement surgery improve outcomes? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ open. 2016;6(2):e009857.
8. Bitterli R, Sieben JM, Hartmann M, de Bruin ED. Pre-surgical sensorimotor training for patients undergoing total hip replacement: a randomised controlled trial. International journal of sports medicine. 2011;32(9):725-32.
9. Ferrara PE, Rabini A, Maggi L, Piazzini DB, Logroscino G, Magliocchetti G, Lombi GM, Amabile E, Tancredi G, Aulisa AG, Padua L, Aprile I, Bertolini C. Effect of pre-operative physiotherapy in patients with end-stage osteoarthritis undergoing hip arthroplasty. Clinical rehabilitation. 2008;22(10-11):977-86.
10. Gilbey HJ, Ackland TR, Wang AW, Morton AR, Troughet T, Tapper J. Exercise improves early functional recovery after total hip arthroplasty. Clinical orthopaedics and related research. 2003;(408):193-200.

11. Gocen Z, Sen A, Unver B, Karatosun V, Gunal I. The effect of preoperative physiotherapy and education on the outcome of total hip replacement: a prospective randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*. 2004;18(4):353-8.
12. Hoozeboom TJ, Dronkers JJ, van den Ende CH, Oosting E, van Meeteren NL. Preoperative therapeutic exercise in frail elderly scheduled for total hip replacement: a randomized pilot trial. *Clinical rehabilitation*. 2010;24(10):901-10.
13. Oosting E, Jans MP, Dronkers JJ, Naber RH, Dronkers-Landman CM, Appelman-de Vries SM, van Meeteren NL. Preoperative home-based physical therapy versus usual care to improve functional health of frail older adults scheduled for elective total hip arthroplasty: a pilot randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2012;93(4):610-6.
14. Rooks DS, Huang J, Bierbaum BE, Bolus SA, Rubano J, Connolly CE, Alpert S, Iversen MD, Katz JN. Effect of preoperative exercise on measures of functional status in men and women undergoing total hip and knee arthroplasty. *Arthritis and rheumatism*. 2006;55(5):700-8.
15. Villadsen A, Overgaard S, Holsgaard-Larsen A, Christensen R, Roos EM. Postoperative effects of neuromuscular exercise prior to hip or knee arthroplasty: a randomised controlled trial. *Annals of the rheumatic diseases*. 2014;73(6):1130-7.
16. Vukomanović A, Popović Z, Durović A, Krstić L. The effects of short-term preoperative physical therapy and education on early functional recovery of patients younger than 70 undergoing total hip arthroplasty. *Vojnosanitetski pregled*. 2008;65(4):291-7.
17. Wang AW, Gilbey HJ, Ackland TR. Perioperative exercise programs improve early return of ambulatory function after total hip arthroplasty: a randomized, controlled trial. *American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*. 2002;81(11):801-6.
18. Wijgman AJ, Dekkers GH, Waltjé E, Krekels T, Arens HJ. [No positive effect of preoperative exercise therapy and teaching in patients to be subjected to hip arthroplasty]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 1994;138(19):949-52.
19. Singh JA, Schleck C, Harmsen S, Lewallen D. Clinically important improvement thresholds for Harris Hip Score and its ability to predict revision risk after primary total hip arthroplasty. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2016 Jun 10;17:256.
20. Olsen MF, Bjerre E, Hansen MD, Hilden J, Landler NE, Tendal B, Hróbjartsson A. Pain relief that matters to patients: systematic review of empirical studies assessing the minimum clinically important difference in acute pain. *BMC Med*. 2017 Feb 20;15(1):35.

ANEXO 1: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

- #1 (hip* AND (osteoarthritis* OR (arthritis* AND cartilage* AND (damage OR repair))) OR (OA AND (joint OR cartilage* OR arthritis))))
- #2 (joint AND (arthroplasty* OR replace* OR prosthesis* OR implant*)) OR arthroplasty*
- #3 ((hip* OR acetabular* OR femoral) AND (arthroplasty* OR replace* OR prosthesis* OR implant*)) OR THA OR THR
- #4 #1 OR #2 OR #3
- #5 ((preoperative* OR "pre-operative" OR "pre-operatively" OR presurgery* OR "pre-surgical" OR "pre-surgery" OR "before surgery") AND (physical* OR exercise* OR rehab*)) OR prehab*
- #6 #4 AND #5