



**REVISIÓN SISTEMÁTICA NIC: "ENSEÑANZA:
ACTIVIDAD- EJERCICIO PRESCRITO EN LA
FRACTURA DE CADERA"**

Grupo EBE. Complejo Asistencial Universitario de León.



1. AUTORES:

Lara Sánchez, Herminia¹ Rodríguez Díez, Mercedes²; Junquera Merino Ana³; Álvarez García Alejandro⁴; Fernández Alzola Mercedes⁵; Fernández Beneitez Rocío⁶

1. Herminia Lara Sánchez **Supervisora Cirugía 9ª PS**
2. Mercedes Rodríguez Díez **Coordinadora de F. C y Calidad**
3. Ana Junquera Merino **Enfermera Neurocirugía**
4. Alejandro Álvarez García **Fisioterapeuta**
5. Mercedes Fernandez Alzola **Fisioterapeuta**
6. Rocío Fernández Beneitez **Auxiliar administrativo**

Correspondencia: Complejo Asistencial Universitario de León. : Área de Calidad y Formación Continuada Mrdiez@saludcastillayleon.es

ÍNDICE

1. Autores.....	1
2. Resumen.....	3
a. Palabras clave.....	4
3. Introducción.....	5
4. Situación Actual.....	7
5. Hipótesis.....	8
6. Objetivos.....	8
7. Metodología.....	8
a. Criterios de inclusión.....	8
b. Criterios de exclusión.....	8
c. Estrategia de búsqueda.....	9
d. Determinación de DeCS y MeSH.....	9
e. Calidad de los estudios.....	9
f. Bases de datos consultadas.....	9
g. Extracción de datos.....	9
8. Resultados.....	15
9. Conclusiones.....	18
10. Bibliografía.....	20

2. RESUMEN

La fractura de cadera es una patología que afecta principalmente a personas ancianas con una media de edad de aproximadamente 80 años. Hay mayor numero de afectados entre las mujeres resultado de una simple caída, debida a la perdida de fuerza esquelética como consecuencia de osteoporosis, en otros pacientes la causa puede ser consecuencia de problemas médicos y físicos como el deterioro de la movilidad, frecuentes en los ancianos.

La mayoría de las fracturas de cadera son sometidas a tratamiento quirúrgico, lo que permite una posterior movilización más temprana tras una serie de tratamientos cuya meta es la restauración de la movilidad y la autonomía en otras funciones básicas de la vida diaria (caminar vestirse. Etc.). La movilización es un componente principal de la atención postoperatoria y la rehabilitación. Se utilizan diversas estrategias de movilización. Estas estrategias incluyen intervenciones de movilización como el ejercicio, el entrenamiento y la estimulación muscular, para disminuir los síntomas de deterioro (como la reducción de la fuerza) y mejorar el rendimiento físico de la marcha.

El objetivo de la revisión es evaluar la eficacia de las actividades de la intervención de "enseñanza actividad ejercicio" dirigidas a mejorar la movilidad y funcionamiento físico después de la cirugía de cadera, a través de la rehabilitación multidisciplinar.

Se han consultado las bases de datos, Pubmed, Cochrane plus, cinhal de las que después de la selección siguiendo los criterios de inclusión y exclusión de los estudios se han evaluados 7 revisiones sistemáticas, 5 estudios de casos control, un protocolo de enfermería y 5 Guías de practica clínica.

En general los estudios seleccionados han comprobado la efectividad de los ejercicios de movilización en el postoperatorio inmediato y el seguimiento después del alta al domicilio del paciente, después de una intervención quirúrgica por fractura de cadera.

Sin embargo no hay suficientes pruebas que nos permitan determinar los efectos de cualquier programa de movilización que haya empezado en periodo temprano de rehabilitación o tardío, después de la cirugía por fractura de cadera.

Se necesita una intervención para recuperar y mejorar la movilización en las personas de edad avanzada. Estas intervenciones deben satisfacer las necesidades de los pacientes individuales y basarse en las guías de la práctica local. Dichas guías, también deben considerar el riesgo

continuo de caídas y fracturas adicionales, y la posibilidad de disminución funcional en esta población de pacientes que suelen ser frágiles.

PALABRAS CLAVE

Prótesis total de cadera

Ejercicios/ Terapia Física

Rehabilitación/ Fisioterapia

Ejercicios domiciliarios

Revisión sistemática

Guías de practica clínicas

2.1. SUMMARY

The fracture of hip is a pathology that affects principally elderly persons with an average of age of approximately 80 years. There is major number of affected between the women proved from a simple fall owed to the loss of skeletal force as consequence of osteoporosis, in other patients the reason can be a consequence of medical and physical problems as the deterioration of the mobility, frequent in the elders.

The majority of the fractures of hip are submitted to surgical treatment, which allows a later mobilization early after a series of treatments which goal is the restoration of the mobility and the autonomy in other basic functions of the daily life (to walk to dress. Etc.). The mobilization is a principal component of the postoperative attention and the rehabilitation. Diverse strategies of mobilization are in use. These strategies include interventions of mobilization as the exercise, the training and the muscular stimulation, to diminish the symptoms of deterioration (as the reduction of the force) and to improve the physical performance of the march.

The aim of the review is to evaluate the efficiency of the activities of the intervention of " education activity exercise " directed to improving the mobility and physical functioning after the surgery of hip, across the multidisciplinary rehabilitation. The databases have consulted, Pubmed, Cochrane bonus, cinhal of that after the selection Following the criteria of incorporation and exclusion of the studies there have evaluated 7 systematic reviews, 5 studies of cases control, a protocol of infirmary and 5 Guides of clinical practice. In general the selected studies have verified

the efficiency of the exercises of mobilization in the postoperative immediate one and the follow-up after the discharge to the domicile of the patient, after a surgical intervention for fracture of hip. Nevertheless there are no sufficient tests that allow us to determine the effects of any program of mobilization that it has begun in early period of rehabilitation or late, after the surgery for fracture of hip. It is necessary an intervention to recover and to improve the mobilization in the persons of advanced age. These interventions must satisfy the needs of the individual patients and to be based on the guides of the local practice. The above mentioned guides, also must consider the constant risk of falls and additional fractures, and the possibility of functional decrease in this population of patients who are in the habit of being fragile.

KEY WORDS

total Prothesis of hip, Physical Exercise/therapy, Rehabilitación /Physiotherapy domiciliary Exercises, systematic Review, clinical Guides of practice

3. INTRODUCCIÓN

Actualmente a nivel mundial, la población de adultos mayores de 60 años ha crecido notablemente. Este crecimiento de la población envejecida va acompañado de un incremento de enfermedades crónicas y de individuos con mayor vulnerabilidad física

La fractura de cadera multifactorial está considerada a nivel mundial como una de las lesiones incapacitantes más comunes con predominio en las mujeres alrededor de 60 años y cuenta con un índice de mortalidad alto considerado además, como una de las causas de muertes accidentales en los ancianos, así como la causa más común de ingreso en unidades de hospitalización de traumatología y ortopedia.

En España, la población de 65 años y más se ha incrementado considerablemente en los últimos años, Las causas que justifican este crecimiento han sido la reducción de la tasa de mortalidad (sobre todo infantil), la mejora de las condiciones de vida y un descenso gradual de la tasa de natalidad.

El ritmo de envejecimiento de la población española es muy notable, y el hecho de que las fracturas de cadera sean lesiones muy frecuentes en pacientes ancianos hacen que esta lesión presente una creciente y considerable carga económica, por lo que, aunque las cifras de incidencia de esta lesión en nuestro país se muestran similares a las de nuestro entorno, obligan a

recomendar, como únicas opciones razonables, la prevención de la osteoporosis y el cuidado de las personas mayores.

La intervención NIC 5612 enseñanza actividad/ejercicio prescrito se define como "Preparar a un paciente para que consiga y /o mantenga el nivel de actividad prescrito". Mediante las siguientes actividades:

- Evaluar el nivel actual del paciente de ejercicio y conocimiento de la actividad/ejercicio prescrito.
- Informar al paciente del propósito y los beneficios de la actividad/ ejercicio prescrito.
- Enseñar al paciente a realizar la actividad / ejercicio prescrito.
- Enseñar al paciente como controlar la tolerancia a la actividad ejercicio.
- Enseñar al paciente a llevar un diario de ejercicios, si resulta posible.
- Instruir al paciente para avanzar de forma segura en la actividad/ejercicio.
- Advertir al paciente acerca de los peligros de sobrestimar sus posibilidades.
- Enseñar al paciente una buena postura y la mecánica corporal, si procede.
- Observar al paciente mientras realiza la actividad/ejercicio.
- Proporcionar información acerca de los dispositivos de ayuda disponibles que puedan utilizarse para facilitar la practica de la técnica requerida, si procede.
- Ayudar al paciente a incorporar la actividad/ ejercicio en la rutina diaria/ estilo de vida.
- Ayudar al paciente a alternar correctamente los periodos de descanso y actividad.
- Remitir al paciente al fisioterapeuta/ terapeuta ocupacional, si procede.
- Incluir a la familia /ser querido, si resulta apropiado.

4. SITUACION ACTUAL

Según Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología:

Las fracturas de la región de la cadera se corresponden con las que se producen en el extremo superior del fémur, y, junto con las de la muñeca, son las más frecuentes en los ancianos. Aunque clásicamente se las divide en dos grupos: las de cuello del fémur y las de la región trocantérea, ambas van a plantear en conjunto problemas muy similares, ya que se observan por lo general en personas mayores. Suelen producirse por caídas banales, están en gran medida condicionadas a la osteoporosis tan habitual a estas edades, tienen lugar en una región que soporta cargas equivalentes a tres veces el peso del cuerpo, y, además, salvo raras excepciones, todas ellas tienen que operarse si se quieren lograr los resultados más efectivos.

Estas fracturas son más frecuentes en las mujeres (más del doble que en los hombres), y ello en gran parte es debido a que la intensidad de la pérdida de cantidad de hueso (osteoporosis) es mayor en ellas que en el varón. La frecuencia de las mismas cambia en relación con los distintos países y ambientes geográficos, siendo su incidencia más alta en los países del norte de Europa y USA con relación a los del "área mediterránea", lo que hace pensar que la mayor exposición al sol (radiaciones ultravioleta) de los habitantes de éstos últimos podría ser un factor determinante de estas diferencias. También se ha podido comprobar que la incidencia es menor en las zonas rurales, en donde las viviendas suelen ser más amplias y los ancianos desarrollan más actividad física y están más tiempo expuestos a la luz solar.

Se podría establecer el "retrato robot" del sujeto con riesgo de fractura de cadera diciendo que se corresponde con el de: "Mujer de raza blanca, mayor de 70 años, delgada, de vida sedentaria, con tendencia a caídas repetitivas, que padece de enfermedad o enfermedades crónicas, sometida a medicaciones del tipo de los sedantes, antidepresivos, hipotensores, etc., con antecedentes familiares de osteoporosis y fracturas de esta región, que ha sido o es fumadora o bebedora y habituada a una alimentación rica en proteínas".

En líneas generales, se puede decir que el número de fracturas de cadera se ha incrementado de manera importante en los últimos años, coincidiendo con el envejecimiento de la población. En EEUU se produce unos 220.000 casos al año, en el Reino Unido pasan de los 50.000, y en España estamos alrededor de los 30.000. Se calcula, además, que para principios del próximo siglo el

número de casos será el doble de los que había en 1980, lo que hace suponer que para entonces casi el 30% de las camas de los Servicios de Traumatología de los hospitales llegará a estar ocupado por ancianos con esta patología.

5. HIPÓTESIS:

Queremos comprobar la afectividad pre y postoperatoria de la intervención NIC enseñanza: actividad/ejercicio en los pacientes que han sufrido una fractura de cadera, los beneficios del ejercicio en la recuperación de la movilidad de MMII, y calidad de vida del paciente.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General: Encontrar evidencia favorable de la intervención NIC 5612 enseñanza: actividad/ejercicio en pacientes con fractura de cadera

6.2. Objetivos específicos:

Recuperar la movilidad y autonomía de los pacientes con fractura de cadera

Evitar las caídas en ancianos

Fomentar a través de la enseñanza/educación efectos beneficiosos sobre la salud integral del paciente

7. METODOLOGÍA

METODOLOGÍA: Revisión Sistemática

PACIENTE: pacientes adultos con fractura de cadera

INTERVENCIÓN: Enseñanza: Actividad / Ejercicio

RESULTADOS: Efectividad de la intervención y mejora de la calidad de vida.

FUENTES: revisiones sistemáticas, plan de cuidados y guías de práctica clínica ensayos casos control.

7.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes intervenidos de fractura de cadera
- Ámbito hospitalario y comunitario
- Idioma español, portugués e inglés
- Últimos 5 años

7.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes politraumatizados.

- Pacientes pluripatológicos

7.3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA:

Combinando los diferentes Mesh, (Tabla 1) a través de los operadores booleanos, se realiza la búsqueda de los diferentes estudios y artículos que puedan ser útiles para llevar a cabo la revisión sistemática (Tabla 2).

7.4. DETERMINACIÓN DE DECS Y MESH (Tabla 1)

DeCS	MeSH
Prótesis total de cadera	Total hip arthroplasty/ total hip replacemenr/ total hip prosthesis
Cuidados de enfermería	Nursing care
Fractura de cadera	Hip fracture
Ejercicios/ Terapia Física	Exercise/ physic therapy
Rehabilitación/ Fisioterapia	Rehabilitation/ Physiotherapy
Ejercicios domiciliarios	Home based program
Revisión sistemática	Systematic review

7.5. CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

Se realiza revisión por pares de la calidad metodológica de los estudios que se han seleccionado mediante CasPE. Y Agree

7.6. EXTRACCIÓN DE LOS DATOS

Elaboramos una tabla con los estudios definitivamente seleccionados. (Tabla 2) Se han realizado búsquedas en las diferentes bases de datos Combinando MeSH, y utilizando operadores booleanos (OR AND, NOT) que relacionen Paciente/intervención/ resultados. En la selección de estudios se ha tenido en cuenta los criterios de inclusión y exclusión determinados en el planteamiento de la búsqueda. Se han encontrado en la base de datos de CINAHL, PUBMED,, BIBLIOTECA COCHRANE varios documentos, de los que finalmente hemos seleccionado un total 6 revisiones sistemáticas, 4 guías de practica clínica, 1vía clínica y 5 estudios de caso control .

EXTRACCIÓN DE LOS DATOS (Tabla 2)

AUTOR	TITULO	POBLACION	INTERVENCION	RESULTADOS	N. EVIDENCIA
Gill SD, McBurney H. 2012	Does exercise reduce pain and improve physical function before hip or knee replacement surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.	18 estudios fueron sometidos a análisis, la población a estudio son pacientes a la espera de prótesis de cadera o de rodilla	<u>Grupo Control:</u> No hay ningún tipo de intervención antes de la operación. <u>Grupo Experimental:</u> los pacientes realizan un programa de ejercicios previo a cirugía para la articulación objeto de la intervención	-En los pacientes sometidos a cirugía de rodilla no existen diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a dolor, función, velocidad de marcha y fuerza muscular. - Sin embargo existen diferencias significativas en cuanto a los pacientes sometidos a cirugía de cadera en los parámetros citados	Revisión sistemática: 18 estudios aleatorizados o casi-aleatorizados Nivel: Ia
Villadsen A, Overgaard S, Holsgaard-Larsen A, Christensen R, Roos EM. 2013	Postoperative effects of neuromuscular exercise prior to hip or knee arthroplasty: a randomised controlled trial.	165 pacientes a la espera de prótesis de cadera o de rodilla	Los pacientes son divididos en dos grupos: Grupo Control: Sin intervención antes de la cirugía Grupo Experimental: Se realiza un programa de ejercicios previos a cirugía de 8 semanas a 2 sesiones de 1h por semana	A los 3 meses tras la intervención se miden AVD (actividades de vida diaria) y escalas Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) and the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). -No encontrándose diferencias en ambos grupos en ninguna de las articulaciones. -No obstante la recuperación de la actividad y el disminución del dolor se produjo antes en el grupo experimental	Estudio Aleatorizado Casos y Controles Nivel Ib

<p>Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey ME, Sackley CM. 2009.</p>	<p>Effectiveness of physiotherapy exercise following hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review of clinical trials.</p>	<p>> 220 pacientes sometidos a protesis total de cadera por osteoartritis</p>	<p>Los estudios dividieron los pacientes en grupos control que realizaron un programa de ejercicios domiciliarios y grupos experimentales que acompañaron el programa de sesiones de fisioterapia. La frecuencia de las sesiones así como su duración en el tiempo presenta muchas variaciones en función del estudio (de 7 a 1 sesión semanal, durante 5 a 16 semanas)</p>	<p>Fueron analizados distintos aspectos: Test de función (5 estudios), parámetros de marcha (6 estudios), amplitudes articulares (4 estudios), fuerza muscular (6 estudios), QoL (1 estudio). -El estudio no evidencia mejores resultados en los grupos que además de los ejercicios domiciliarios han realizado sesiones de fisioterapia.</p>	<p>Revisión sistemática de 8 estudios de los cuales 7 aleatorizados</p> <p>Nivel: Ia</p>
<p>Okoro T, Ramavath A, Howarth J, Jenkinson J, Maddison P, Andrew JG, Lemmey A. 2013</p>	<p>What does standard rehabilitation practice after total hip replacement in the UK entail? Results of a mixed methods study.</p>	<p>106 Fisioterapeutas de hospitales ingleses son encuestados sobre aquellos factores que consideran determinantes trabajar para evitar la pobre funcionalidad en la PTC (Protesis Total de Cadera)</p>	<p>En un cuestionario libre los fisioterapeutas definieron aquellos elementos y formas de trabajo que consideraban más importantes.</p>	<p>A.-Los elementos más importantes a trabajar fueron, por orden: *Los músculos abductores, *el cuádriceps, *otros músculos B.-A través de trabajos variados en el que destaca el trabajo con resistencias progresivas</p>	<p>Estudio NO Aleatorizado: Opinion de expertos.</p> <p>Nivel III</p>
<p><u>Di</u> <u>Monaco</u> <u>M</u>, <u>Vallero</u> <u>E</u>, <u>Tappero</u> <u>R</u>, <u>Cavanna</u> <u>A</u>. 2009.</p>	<p>Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercise programs.</p>	<p>Un total de 9 estudios aleatorizados han sido incluidos en la revisión, que analizan los efectos de un programa de ejercicios en</p>	<p>Han sido incluidos estudios que comparan el efecto de los programas de ejercicios de forma inmediata(antes de 8 semanas) o</p>	<p>Los estudios determinan que ambos tipos de ejercicios, diferidos e inmediatos mejoran los parámetros observados, del mismo modo</p>	<p>Revisión Sistemática:</p> <p>9 estudios aleatorizados</p> <p>Nivel: Ia</p>

		pacientes sometidos a prótesis total de cadera	diferida (a partir de la 8 semana)	establece que tras la 8 semana de la intervención se han de introducir ejercicios con resistencias progresivas y trabajo de estiramiento de la musculatura adductora para obtener mayores beneficios.	
<u>Galea MP,</u> <u>Levinger P,</u> <u>Lythgo N,</u> <u>Cimoli C,</u> <u>Weller R,</u> <u>Tully E,</u> <u>McMeek en J,</u> <u>Westh R.</u> 2008	A targeted home- and center-based exercise program for people after total hip replacement: a randomized clinical trial.	23 pacientes sometidos a prótesis total de cadera son introducidos en programas de ejercicios de 8 semanas de duración	Los pacientes son divididos en dos grupos: <u>Grupo 1:</u> 11 pacientes que realizan los ejercicios sin supervisión por parte de un fisioterapeuta. <u>Grupo 2:</u> 12 pacientes que realizan los ejercicios bajo estricto control del fisioterapeuta	Son medidos diferentes aspectos: escalas de calidad de vida y de funcionalidad, y aspectos específicos de la marcha (velocidad y cadencia), así como capacidad de subir escaleras. No se observaron diferencias significativas entre los grupos.	Estudio Aleatorizado de casos y controles. Nivel Ib
Nankaku M, Akiyama H, Kanzaki H, Kakinoki R. 2012	Effects of vertical motion of the centre of mass on walking efficiency in the early stages after total hip arthroplasty.	Un total de 18 mujeres sometidas a prótesis total de cadera 4 semanas antes del inicio del estudio	Se establecen dos grupos de estudio: <u>Grupo Experimental:</u> estas 18 mujeres sometida a cirugía. <u>Grupo Control:</u> Otras 18 mujeres sanas del mismo grupo de edad.	Se establecen distintos parámetros de estudio: Velocidad y cadencia de marcha, desplazamiento del centro de masa y eficacia de trabajo durante la marcha. Los resultados muestran una menor eficacia de la marcha en los pacientes	Estudios de casos y controles no aleatorizado: Nivel IIa

				sometidos a prótesis acompañado de un mayor gasto de energía.	
<u>Unlu E, Eksioglu E, Aydog E, Aydog ST, Atay G.</u> 2007	The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study.	26 pacientes con prótesis total de cadera que han sido operados con uno o dos años de antelación al comienzo del estudio.	Los pacientes fueron divididos en tres grupos: <u>Grupo 1:</u> Pacientes que realizan programa de ejercicios domiciliario. <u>Grupo 2:</u> Pacientes que realizan ejercicios con supervisión del fisioterapeuta. <u>Grupo 3:</u> Pacientes en los que no se realiza ningún tipo de intervención	Tras analizar la fuerza isométrica abductora, la velocidad de marcha y la cadencia de marcha, se observó: Que no existen diferencias significativas entre los grupos 1 y 2, salvo en lo que se refiere a fuerza isométrica donde la supervisión del fisioterapeuta mejora los resultados. Que el grupo 3 obtiene resultados significativamente peores en todas las variables registradas.	Estudio Aleatorizado de Casos u Controles. Nivel Ib
Handoll H, Sherrington C, Mak J. 2011	Intervenciones para mejorar la movilidad después de la cirugía por fractura de cadera en adultos	19 ensayos con 1589 participantes la mayoría mujeres > de 65 años. No fue posible reagrupar datos por la disparidad de los ensayos	Se utilizaron diversos programas de atención postoperatoria después de la cirugía por fracturas de cadera. La movilización es un componente principal de la atención postoperatoria y la rehabilitación. Se utilizan diversas estrategias de movilización	Surgieron diversas posibilidades en la compilación de los análisis de esta revisión El tamaño del ensayo es una consideración importante y es poco probable que la mayoría de los ensayos tengan el poder suficiente para detectar diferencias entre los grupos, si existieran, en cuanto a una variedad de medidas	Revisión sistematica NI b

				de resultado. la revisión encontró que no existían pruebas suficientes para determinar cuáles son las mejores estrategias, iniciadas en el hospital o después del alta hospitalaria, para ayudar a las personas a caminar y a continuar caminando después de la cirugía por fractura de cadera.	
Maria Crotty, Kathleen Unroe, Ian D Cameron 2010	Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada	9 ensayos con 1400 paciente > de 65 años	evaluaciones de programas de tratamiento no analizados en otro sitio, diseñados específicamente para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial de los pacientes de edad avanzada después de una fractura de cadera.	Los revisores buscaron pruebas de la efectividad de los tratamientos que se centraron específicamente en mejorar la independencia en las actividades cotidianas o en aspectos psicológicos y sociales en los pacientes de edad avanzada que se recuperan de una fractura de cadera.	Revisión sistemática NI b
Helen HG Handoll, Ian D Cameron, Jenson CS Mak, Terence P Finnegan.	Rehabilitación multidisciplinaria para personas mayores con fractura de cadera	Los 13 ensayos incluidos sumaban 2 498 pacientes mayores, generalmente mujeres, que habían sido sometidos a cirugía por fractura de cadera.	Las intervenciones de los ensayos eran muy variadas pero todas compararon la rehabilitación multidisciplinaria con la atención habitual.		Revision Cochrane traducida). En: <i>Biblioteca Cochrane Plus</i> 2009 NI b

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	TITULO	N.E/ G.R.
Carlos Ruíz Rituerto (1) Tania Fernández Rodríguez (1) José Señarís Rodríguez (1) Jesús Figueroa Rodríguez (2) José Ramón Caeiro Rey (1) 1 Especialista cirugía Ortopédica y traumatología 2 Especialista en Rehabilitación y Medicina Física	Guía clínica:	lesiones de pelvis cadera y fémur Fisterra 2013	PBP
Ana Belén López Morales M ^a Eduwiges Caballero Maldonado Licenciados en Enfermería	Guía de practica clínica	Intervenciones de enfermería en la atención del adulto mayor con fractura de cadera México Secretaria de salud 2013	
Grupo de trabajo de la GPC sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Ministerio de sanidad, política social e igualdad	Guías De Práctica Clínica En El SNS	Guía de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad	
Cañada Dorado A, Pérez Rivas FJ, Jiménez Gómez C y Bayón Cabeza M.	Guía de cuidados	Guía de cuidados: Prevención de caídas en Atención Primaria. Madrid: Gerencia de Atención Primaria, Servicio Madrileño de salud; 2012.	
Blanca Gómez Zulema de Cos Gonzalo Duarte	Revisión bibliografica	Búsqueda de Evidencia en el P.C.E del Postoperatorio de Fractura de Cadera. Investigación Secundaria 2010	
Dr. Manuel Mesa Ramos: Coordinador Grupo de Estudio e Investigación de la Osteoporosis de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. GEIOS	Vía Clínica	Vía Clínica: Fractura de Cadera	

8. RESULTADOS

El objetivo principal tras una fractura de cadera, es la aplicación de estrategias adecuadas para mejorar y restaurar la movilidad de los pacientes, lograr que pas personas afectadas se mantengan en pie y vuelvan a caminar y sean capaces de realizar en la medida de lo posible las actividades de la vida diaria de manera independiente. En el postoperatorio inmediato se

mantiene a las pacientes en reposo en cama , sin levantar pesos. Posteriormente , inician diversa estrategias de movilización que paulatinamente se incluye reentrenamiento de la marcha con programas de ejercicios que se inician durante la hospitalización y se prolonga después del alta. Esta revisión sistemática incluye diferentes estudios, 6 revisiones sistemáticas, 5 estudios de caso control, guías de practica clínica. Los estudios se han dividido en diferentes grupos según los resultados analizados, como, estudios que analizan los efectos de los ejercicios aplicados antes de la intervención quirúrgica, los que analizan los efectos de los ejercicios aplicados tras la intervención y los que estudian los efectos de los ejercicios sobre aspectos específicos de la marcha.

En los estudios que analizan los efectos de los ejercicios aplicados antes de la intervención, encontramos que Gill SD y McBurney en su estudio, sobre si el ejercicio previo a la intervención de reemplazo de cadera o de rodilla favorece la reducción del dolor y la mejora de la función física, Resulta interesante el hecho de que la misma intervención, los ejercicios preoperatorios, no tengan la misma eficacia en función de la articulación implicada, considerando este estudio su nulo o escaso efecto en el caso de prótesis de rodilla y su efecto beneficioso en el caso de prótesis de cadera.(12)

Villadsen A. Overgaard S. En su estudio “Efectos postoperatorios de ejercicio neuromuscular antes de la artroplastia de cadera o de rodilla”. Según este estudio existen beneficios significativos tras un programa de ejercicios de 8 semanas antes de la intervención en las prótesis de cadera o de rodilla, a los tres meses tras la intervención, no obstante el estudio también afirma que la reducción del dolor y la recuperación de la funcionalidad se producen antes en el grupo experimental aunque a los 3 meses se igualen los resultados.(13)

En los estudios que analizan los efectos de los ejercicios aplicados tras la intervención:

Minns lowe C.J. y otros en su estudio “Eficacia de los ejercicios de fisioterapia tras la artroplastia de cadera para la osteoartritis”. El estudio parece indicar que los programas de ejercicios domiciliarios a los que son instruidos los pacientes tras la cirugía presentan los mismos efectos positivos se asocian o no a sesiones de fisioterapia, lo que parece indicar que son efectivos por si solos.(14) Otros estudios como el de Okoto T. Ademas de la importancia de la aplicación de los

ejercicios de rehabilitación después de la fractura de cadera, tienen en cuenta el punto de vista de los profesionales dedicados al tratamiento de los pacientes sometidos a esta cirugía.(15) En los dos últimos estudios que analizan los efectos de los ejercicios aplicados tras la intervención coinciden con los anteriores, los ejercicios prescritos tras la operación para realizar por parte del paciente son eficaces por sí mismos sin necesidad de intervención por parte del fisioterapeuta. Ambos grupos, los sometidos a fisioterapia y los que realizan sus ejercicios en casa obtienen resultados muy positivos en todos los parámetros .

Handoll H. "Intervenciones para mejorar la movilidad después de la cirugía por fractura de cadera en adultos" la revisión encontró que no existían pruebas suficientes para determinar cuáles son las mejores estrategias, iniciadas en el hospital o después del alta hospitalaria, para ayudar a las personas a caminar y a continuar caminando después de la cirugía por fractura de cadera. (8)

Los estudios que miden los efectos de los ejercicios sobre aspectos específicos de la marcha.

Nankaku M. en Effects of vertical motion of the centre of mass on walking efficiency in the early stages after total hip arthroplasty. Pone de manifiesto la necesidad de la utilización de programas de ejercicios centrados en mejorar la posición del centro de masas durante la marcha, así como de otros que controlen la cadencia, longitud de paso y velocidad de marcha.(19)

Unlu E. En "The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study".

Analiza el efecto de los ejercicios sobre aspectos específicos de la marcha, siendo esta la actividad fundamental de funcionalidad asociada a la articulación de la cadera, llegando a la conclusión que los ejercicios domiciliarios recuperan la cadencia y la velocidad de marcha de los pacientes sin necesidad de estar realizados por un fisioterapeuta.(11)

las conclusiones obtenidas son similares a los estudios anteriores: los ejercicios a los que son instruidos los pacientes son efectivos por sí solos.

En los estudios que analizan la rehabilitación multidisciplinaria

Maria Crotty "Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada". Evalúa los efectos de las

intervenciones para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera.(9)

Las estrategias efectivas de rehabilitación para las fracturas de cadera continúan en evolución; sin embargo, las pruebas indican que la atención multidisciplinaria temprana mejora los resultados clínicos y reduce los costos.

Hellen HG "Rehabilitación multidisciplinaria para personas mayores con fractura de cadera" las pruebas generales indican que la rehabilitación multidisciplinaria no es perjudicial. Además, hubo algunas pruebas no concluyentes de que la rehabilitación multidisciplinaria no aumentó la carga de los cuidadores. En un ensayo que comparó la rehabilitación multidisciplinaria domiciliaria con atención hospitalaria habitual, los cuidadores informaron una carga significativamente inferior a largo plazo después de la rehabilitación multidisciplinaria. Los participantes del grupo de rehabilitación domiciliaria de este ensayo tenían estancias hospitalarias más cortas, pero períodos de rehabilitación más largos.(10)

Las Guías de Práctica clínica: vemos en ellas que el objetivo de las intervenciones de enfermería en la atención a los adultos con fractura de cadera es estandarizar los cuidados en el tratamiento de los pacientes con fractura de cadera. Estas intervenciones parten de la valoración y del diagnóstico enfermero con la finalidad de dar respuestas humanas a problemas reales y potenciales así como controlar y prevenir riesgos fomentando con ello la seguridad.

La guía de práctica clínica es un referente para la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

9. CONCLUSIONES

La fractura de cadera es una patología que afecta principalmente a personas ancianas con una media de edad de aproximadamente 80 años.

Después de la fractura de cadera y la cirugía posterior, muchos pacientes presentan un deterioro en su movilidad, independencia y calidad de vida. La movilización es un componente principal de la atención postoperatoria y la rehabilitación. Se utilizan diversas estrategias de movilización que incluyen intervenciones como el ejercicio, el entrenamiento y la estimulación muscular, para disminuir los síntomas de deterioro (como la reducción de la fuerza) y mejorar el rendimiento físico de la marcha.

En los estudios encontrados en la revisión no hay pruebas suficientes para determinar cuál es la estrategia más idónea para restablecer la movilidad de estos pacientes. Sin embargo, los ensayos incluidos en todas las revisiones consultadas indican generalmente que es posible mejorar la movilidad después de una fractura de cadera, aunque el método óptimo para lograrlo no está claro.

Claramente, se necesita una intervención para recuperar y mejorar la movilización en las personas de edad avanzada después de la cirugía por fractura de cadera. Las intervenciones seleccionadas deben satisfacer las necesidades de los pacientes individuales y basarse en las guías acordadas de la práctica local.

Algunos ensayos comparan principalmente la rehabilitación multidisciplinaria domiciliaria con la atención hospitalaria habitual, encontrando una rehabilitación mejorada y una carga significativamente inferior desde el punto de vista clínico para los cuidadores del grupo de intervención. Los participantes de estos grupos tenían estancias hospitalarias más cortas, aunque el período de rehabilitación fue más prolongado.

Si bien hubo una tendencia a un mejor resultado global en los pacientes que recibían rehabilitación hospitalaria multidisciplinaria, estos resultados no fueron estadísticamente significativos.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Carlos Ruíz Rituerto; Tania Fernández Rodríguez; José Señarís Rodríguez; Jesús Figueroa Rodríguez José Ramón Caeiro Rey. Guía clínica: lesiones de pelvis cadera y fémur. Fistera 2013
2. Ana Belén López Morales ;M^a Eduwiges Caballero Maldonado. Guía de practica clínica Intervenciones de enfermería en la atención del adulto mayor con fractura de cadera. México Secretaria de Salud 2013
3. Cañada Dorado A, Pérez Rivas FJ, Jiménez Gómez C y Bayón Cabeza M. Guía de cuidados: Prevención de caídas en Atención Primaria. Madrid: Gerencia de Atención Primaria, Servicio Madrileño de salud; 2012.
4. Francisco Aguilar. Comunicación:10^o Encuentro de procesos asistenciales integrados: Fractura de Cadera. Sevilla 2011
5. Dr. Manuel Mesa Ramos. Grupo de Estudio e Investigación de la Osteoporosis de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. GEIOS. Vía Clínica: Fractura de Cadera. Multimédica Proyectos, S.L. Menéndez Pidal, 27. 28036 Madrid. 2011
6. Grupo de trabajo de la GPC sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Ministerio de sanidad, política social e igualdad. Guía de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Guía de practica clínica en el SNS. Ministerio de Ciencia e Innovación; 2010.
7. Blanca Gómez; Zulema de Cos ;Gonzalo Duarte. Revisión bibliográfica. Búsqueda de Evidencia en el P.C.E del Postoperatorio de Fractura de Cadera. Investigación Secundaria 2010
8. Handoll H, Sherrington C, Mak J. Intervenciones para mejorar la movilidad después de la cirugía por fractura de cadera en adultos. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 3. Art. No.: CD001704. DOI: 10.1002/14651858.CD001704
9. Maria Crotty, Kathleen Unroe, Ian D Cameron, Michelle Miller, Gilbert Ramirez, Leah Couzner. Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2010 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2010 Issue 1 Art no. CD007624. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
10. Helen HG Handoll, Ian D Cameron, Jenson CS Mak, Terence P Finnegan. Rehabilitación multidisciplinaria para personas mayores con fractura de cadera (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 4 Art no. CD007125. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

11. [Clin Rehabil.](#) 2007 Aug;21(8):706-11. The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study. [Unlu E](#), [Eksioglu E](#), [Aydog E](#), [Aydog ST](#), [Atay G](#). PMID:17846070
12. [Arch Phys Med Rehabil.](#) 2013 Jan;94(1):164-76. doi: 10.1016/j.apmr.2012.08.211. Epub 2012 Sep 4.
Does exercise reduce pain and improve physical function before hip or knee replacement surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. [Gill SD](#), [McBurney H](#).
Copyright © 2013 American Congress of Rehabilitation Medicine. Published by Elsevier Inc. All rights reserved. PMID:22960276[PubMed - indexed for MEDLINE]
13. [Ann Rheum Dis.](#) 2013 May 9. [Epub ahead of print]
Postoperative effects of neuromuscular exercise prior to hip or knee arthroplasty: a randomised controlled trial. [Villadsen A](#), [Overgaard S](#), [Holsgaard-Larsen A](#), [Christensen R](#), [Roos EM](#).
PMID:23661494
14. [BMC Musculoskelet Disord.](#) 2009 Aug 4;10:98. doi: 10.1186/1471-2474-10-98.
Effectiveness of physiotherapy exercise following hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review of clinical trials. [Minns Lowe CJ](#), [Barker KL](#), [Dewey ME](#), [Sackley CM](#).
PMID:19653883
15. What does standard rehabilitation practice after total hip replacement in the UK entail? Results of a mixed methods study. [Okoro T](#), [Ramavath A](#), [Howarth J](#), [Jenkinson J](#), [Maddison P](#), [Andrew JG](#), [Lemmey A](#).
PMID:23496875[PubMed - indexed for MEDLINE]
16. [Ont Health Technol Assess Ser.](#) 2005;5(8):1-91. Epub 2005 Jun 1.
Physiotherapy rehabilitation after total knee or hip replacement: an evidence-based analysis. [Health Quality Ontario](#). PM:23074477
17. [Eur J Phys Rehabil Med.](#) 2009 Sep;45(3):303-17. Epub 2009 Feb 23.
Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercise programs. [Di Monaco M](#), [Vallero F](#), [Tappero R](#), [Cavanna A](#).
PMID:19238130
18. [Arch Phys Med Rehabil.](#) 2008 Aug;89(8):1442-7. doi: 10.1016/j.apmr.2007.11.058.
A targeted home- and center-based exercise program for people after total hip replacement: a randomized clinical trial. [Galea MP](#), [Levinger P](#), [Lythgo N](#), [Cimoli C](#), [Weller R](#), [Tully E](#), [McMeeken J](#), [Westh R](#). PMID:18586222
19. Effects of vertical motion of the centre of mass on walking efficiency in the early stages after total hip arthroplasty. [Nankaku M](#), [Akiyama H](#), [Kanzaki H](#), [Kakinoki R](#).
PMID:23100147 [PubMed - indexed for MEDLINE]