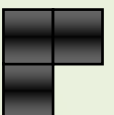


## **CUIDADOS BASADOS EN EVIDENCIA DESDE ATENCIÓN PRIMARIA, A PACIENTES QUE HAN SUFRIDO FRACTURA DE CADERA**



Las evidencias indicaron la necesidad de establecer intervenciones multidisciplinarias de continuidad tras el alta hospitalaria. Las competencias precisas para el personal sanitario de atención primaria fueron: vigilar complicaciones post-operatorias, ayudar a recuperar la autonomía de actividades de la vida diaria, seleccionar los pacientes para la toma de preparados proteicos y uso de protectores de cadera, seguimiento del ejercicio de rehabilitación establecido por fisioterapeuta y traumatólogo, control de adherencia terapéutica, tratamiento eficaz de calcio y vitamina D, educación sanitaria a pacientes y cuidadores en: ejercicio físico, integración social, prevención de caídas, información y ayuda socio sanitaria.

Autores: Carlos Fraile Caviedes, M<sup>a</sup> del Mar Echevarría Zamanillo, Teresa de Jesús Díez Sánchez, Luis Pareja Corzo, Pedro del Río Isusi, Pilar Bayón Calvo.  
Mayo 2012



**Título: “Cuidados basados en evidencia desde atención primaria, a pacientes que han sufrido fractura de cadera”. Investigación secundaria.**

***Autores:***

Carlos Fraile Caviedes<sup>1</sup>.

M<sup>a</sup> del Mar Echevarría Zamanillo<sup>2</sup>.

Teresa de Jesús Díez Sánchez<sup>3</sup>.

Luis Pareja Corzo<sup>4</sup>.

Pedro del Río Isusi<sup>5</sup>.

Pilar Bayón Calvo<sup>6</sup>.

***Lugar y centro de trabajo:***

<sup>1</sup>Enfermero C.S. Medina de Rioseco. Valladolid Oeste.

<sup>2</sup>Enfermera C. S: Huerta del Rey. Valladolid Oeste.

<sup>3</sup>Responsable de Equipos de Enfermería de la Gerencia de Atención Primaria.  
Valladolid Oeste

<sup>4</sup>Traumatólogo Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

<sup>5</sup>Fisioterapeuta Centro de salud Medina de Rioseco Valladolid Oeste.

<sup>6</sup>Trabajadora social área de salud Medina de Rioseco, Mayorga y Villafrechos,  
Valladolid Oeste.

***Dirección para la correspondencia:***

- ✓ Carlos Fraile Caviedes: Centro de Salud Medina de Rioseco. Plaza de la Constitución s/n, 47800 Medina de Rioseco (Valladolid). Correo electrónico: [fraicaviedes@gmail.com](mailto:fraicaviedes@gmail.com)

## Índice

Resumen	4
Abstract	5
Introducción	6
Metodología	7
Resultados	8
Discusión	16
Limitaciones	20
Implicaciones para la práctica	20
Conclusión	21
Resumen de evidencias	22
Evidencias de intervenciones multidisciplinarias y socio sanitarias	22
Evidencias relacionadas con la rehabilitación y ejercicio	22
Evidencias relacionadas con el tratamiento farmacológico y dietético	23
Evidencias relacionadas con la prevención de caídas y fracturas	24
Evidencias de intervenciones enfermeras de aplicación en atención primaria para pacientes que han sufrido fractura de cadera	25
Tabla 1: Formato PICO	27
Tabla 2: Descriptores de la salud según formato PICO	28
Tabla 3: Estrategias de búsqueda y fuentes consultadas	29
Tabla: 4: Resumen de estudios seleccionados y enlaces a internet	30
Figura 1: Selección de documentos	31
Tabla 5: Resumen y características de los estudios incluidos	32
Tabla 6: Diagnóstico e intervenciones NIC-NOC para fractura de cadera y prevención de caídas	41
Bibliografía	42
<b>Anexos</b>	<b>47</b>

[ANEXO-I](#): Subproceso de fractura de cadera para enfermería en atención primaria.

[ANEXO-II](#): Para profesionales de atención primaria: indicaciones sobre la herida quirúrgica, rehabilitación domiciliaria y prevención de caídas a pacientes intervenidos de cadera en el medio comunitario.

## Resumen

La fractura de cadera es un problema de salud muy frecuente, con importantes consecuencias sanitarias y socioeconómicas. El objetivo principal fue Identificar la mejor evidencia disponible sobre cuidados aplicables en atención primaria, tras el alta hospitalaria y elaborar recomendaciones para la prevención de fracturas y caídas.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistemática de la literatura basada en el formato PICO (Población-Intervención-Comparador-Resultado) y su desarrollo en palabras clave con Descriptores en Ciencias de la Salud. Búsqueda online en las principales bases de datos y estudios seleccionados con criterios de calidad, homogeneidad clínica y metodológica, extrapolables a nuestra población y práctica profesional, relacionados con procesos y cuidados de enfermería en fractura de cadera.

**Resultados:** Se elaboraron y seleccionaron 48 recomendaciones destacando: En el anciano con fractura de cadera los programas multidisciplinares que incluyen médico, enfermero, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, y trabajador social coordinados por una enfermera de enlace facilita la movilización, rehabilitación y reduce la estancia hospitalaria. La rehabilitación domiciliaria de la fractura de cadera supervisada por un fisioterapeuta mejora: la fuerza en los cuádriceps, el equilibrio y la calidad de vida del paciente. La rehabilitación ambulatoria posterior al alta hospitalaria del paciente que ha sufrido fractura de cadera por personal de enfermería con entrenamiento gerontológico disminuye el número de reingresos hospitalarios. La correcta adherencia al tratamiento con calcio y vitamina D3, reducen el riesgo de fracturas de cadera. La rehabilitación multidisciplinar de la fractura de cadera en domicilio disminuye la sobrecarga del cuidador. Los programas de salud con intervenciones multidisciplinarias y multifactoriales reducen la frecuencia de las caídas en las personas mayores de alto riesgo que residen en la comunidad, hospitales e instituciones cerradas. La profilaxis de la trombosis venosa profunda con heparina de bajo peso molecular se debe realizar y mantener hasta 35 días tras la implantación de prótesis de cadera. El uso de protectores de cadera para la prevención de fracturas tiene mayor efectividad en el ámbito institucional.

**Discusión:** Las evidencias indicaron la necesidad de establecer intervenciones multidisciplinarias de continuidad tras el alta hospitalaria. Las competencias precisas para el personal sanitario de atención primaria fueron: vigilar complicaciones post-operatorias, ayudar a recuperar la autonomía de actividades de la vida diaria e integración social, seleccionar los pacientes para la toma de preparados proteicos, y uso de protectores de cadera, seguimiento del ejercicio de rehabilitación establecido por especialista, procurar la adherencia terapéutica, tratamiento eficaz con calcio y vitamina D, educación sanitaria en prevención de caídas, a pacientes de riesgo y cuidadores, e información y ayuda socio sanitaria.

**Palabras Clave:** paciente, fractura de cadera, atención primaria, continuidad asistencial.

## Abstract

**Introduction:** Hip fracture is a common health problem with significant health and socioeconomic consequences. The main objective was to identify the best available evidence applied primary care after hospital discharge and to develop recommendations for the prevention of fractures and falls.

**Methodology:** We conducted a systematic literature review based on the PICO format (population-intervention-comparator-outcomes) and its development in keywords descriptors in Health Sciences. Online search in major databases and selected studies, quality criteria, clinical and methodological homogeneity, extrapolated to our population and practice related to nursing care processes and in hip fracture.

**Results:** Were developed and selected 48 recommendations highlighting: In the elderly with hip fracture multidisciplinary programs that include physician, nurse, physiotherapist, occupational therapist, social worker and coordinated by a liaison nurse facilitates the mobilization, rehabilitation and shortens hospital stay. Home rehabilitation of hip fracture supervised by a physiotherapist improvement: quadriceps strength, balance and quality of life of the patient. Outpatient rehabilitation after hospital discharge the patient who has undergone hip fracture nurses with geriatric training decreases the number of hospital. Proper adherence to treatment with calcium and vitamin D3 reduce the risk of hip fractures. Multidisciplinary rehabilitation at home FC caregiver burden decreases. Health programs multidisciplinary and multiple factors interventions reduce the frequency of falls in older people at high risk who live in the community, hospitals and closed. Prophylaxis of deep venous thrombosis with low molecular weight heparin should be performed and maintained until 35 days after implantation of hip prosthesis. The use of hip protectors for preventing fractures have greater effectiveness at the institutional.

**Discussion:** The evidence indicated the need for continued multidisciplinary intervention after discharge from hospital. The skills necessary for the primary care health workers were monitored post-operative complications, help restore the autonomy of daily life activities and social integration, selecting patients for making protein preparations, and use of hip protectors, monitoring of rehabilitation exercise set for specialist treatment adherence, effective treatment of calcium and vitamin D, health education on prevention of falls risk patients and caregivers, health information and social support.

**Keywords:** patient, hip fracture, primary care, continuity of care

## Introducción.

Existe una variación geográfica en la incidencia de fractura de cadera (FC) en todos los continentes y entre diferentes partes del mismo país o región. Entre los diferentes grupos étnicos, las mayores incidencias de FC se encuentran en la raza caucásica y las más bajas en la raza negra. Las mayores tasas anuales de FC (mujeres - hombres por 100,000 habitantes) se dan en los países escandinavos Suecia y Noruega (920 – 399,3) y en Estados Unidos (957,3 - 414,4), las más bajas en los países africanos, Camerún (4,1 - 2,2), otros países desarrollados como Japón (368.8-99.6), Australia (390 - 130), Francia y Suiza (368,8 - 99,6) muestran tasas intermedias<sup>1</sup>. En España el número de FC anuales en mayores de 65 años es de unas 33.000, con una incidencia de (688 - 265) con predominio mantenido de mujeres<sup>2</sup>.

La incidencia de FC se eleva exponencialmente con la edad, aumentando en todo el mundo cada año entre 1-3% y se espera que alcance 6,3 millones en 2050<sup>3</sup>. El costo de los fondos de cobertura mundial ha sido estimado en 34.800 millones de dólares en 1990 y se calcula que llegará a 131.500 millones en 2050, debido al envejecimiento de la población.<sup>4</sup>

El 90% de las FC en ancianos tienen como antecedente una caída, en personas mayores de 70 años existe una prevalencia de caídas en torno al 32% aumentando a un 45-49% en institucionalizados<sup>5</sup>.

El riesgo de caídas es multifactorial y se incrementa con la acumulación de factores, estos pueden ser extrínsecos, como los riesgos en el hogar y las barreras arquitectónicas, o intrínsecos propios del paciente: alteraciones de la marcha, enfermedades neurológicas, vértigo, hipotensión ortostática, síncope, alteraciones de la visión, tratamientos con fármacos, enfermedades musculoesqueléticas, destacando entre ellas la osteoporosis, que afecta actualmente en España a 3,5 millones de personas y cada año producen más de 100.000 fracturas, de estas un 20% son de cadera<sup>6</sup>. En el anciano la caída constituye un indicador de fragilidad, un generador de deterioro agudo y crónico del estado de salud y consecuentemente un predictor de disfuncionalidad y dependencia<sup>7</sup>.

La FC representa una importante amenaza para la vida de las personas que la sufren, a pesar del tratamiento quirúrgico generalmente exitoso, existe una mortalidad hospitalaria de un 5%<sup>8</sup> y entre un 12% y un 37% muere en el primer año.<sup>9</sup> Los costes generados en la hospitalización, operación e inicio de rehabilitación en España suponen entre 7700 y 12000 euros por paciente.<sup>10-11</sup>

El tiempo de recuperación de la capacidad para caminar de forma independiente con o sin bastón dependen del nivel funcional y cognitivo previo a la fractura y se encuentra entre 3 y 12 meses.<sup>12</sup>

La mayoría de los supervivientes no logra recuperar sus niveles anteriores de movilidad y actividad, el 50% de las mujeres que sufren una FC no recuperan su estado funcional previo y terminan dependiendo de los demás para las actividades de la vida diaria<sup>6</sup>. Entre el 10% y el 20% de los pacientes con FC requerirá ser institucionalizado<sup>7</sup>.

Cuando la FC se produce en personas ancianas previamente independientes, su situación tras el alta hospitalaria, genera una crisis de readaptación individual y familiar producida por: pérdida de autonomía, disminución del autocuidado, baja movilidad, hogar con barreras no acondicionadas y un entorno familiar con falta de cuidadores preparados para atender al paciente.

La atención sanitaria de la FC con respecto a los profesionales de enfermería genera importantes intervenciones. Los planes de cuidados son comunes para la enfermera hospitalaria y la enfermera de atención primaria al alta del paciente: cura de la herida, prevención de la trombosis venosa profunda, control de la medicación, alimentación, movilidad, ayuda a la rehabilitación temprana etc. La enfermera de atención primaria posteriormente ha de incorporar otras intervenciones incluidas en planes de cuidados adaptadas a su experiencia y recursos de su centro de salud, iniciando la continuidad de cuidados en el domicilio o institución geriátrica del paciente, en las primeras 24- 48 horas tras el alta hospitalaria.

Actualmente la comunicación entre niveles asistenciales en la comunidad de Castilla y León respecto al proceso continuado de cuidados en el paciente con FC y la prevención de caídas es un objetivo de los últimos planes anuales de gestión. La incorporación de las nuevas tecnologías de la información con programas comunes on-line, prometen ser buenas herramientas de comunicación bidireccional, siendo piezas fundamentales la historia clínica de cuidados de atención primaria y los informes de enfermería de alta hospitalaria.

Por lo tanto la FC y los factores que la producen representan un problema de elevada frecuencia, con importantes consecuencias sanitarias y socioeconómicas. Consideramos necesario investigar las intervenciones más efectivas desde atención primaria, con el fin de encontrar las mejores prácticas aplicadas a la continuidad de cuidados en la post hospitalización.

#### **Los objetivos de esta revisión son:**

- Identificar la mejor evidencia disponible sobre intervenciones en personas con FC tras el alta hospitalaria, de aplicación en planes de cuidados en Atención Primaria.
- Elaborar recomendaciones basadas en evidencias sobre la prevención de los factores que producen caídas y FC.
- Elaborar un subproceso de cuidados a los pacientes con FC tras el alta hospitalaria en atención primaria.

#### **Metodología**

Se realizó una investigación secundaria sobre los cuidados e intervenciones de personal sanitario en hospital y atención primaria siguiendo un protocolo explícito de revisión. La estrategia de búsqueda se basó en la pregunta de investigación: ¿Cuál son las intervenciones más efectivas para el paciente intervenido de fractura de cadera



al alta hospitalaria y en atención primaria?, y su desarrollo en el formato PICO (población-intervención-comparador-resultados), desde el lenguaje natural, a palabras clave con Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs) y Medical Subject Headings (MeSH). (Tablas 1 y 2).

Se hizo una búsqueda online de artículos en español, inglés, y portugués en las bases de datos electrónicas: Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Medline, Cochrane plus, Joanna Briggs Institute (JBI), Cuiden, INAHTA, y el catálogo de revistas de la Biblioteca sanitaria on-line de Castilla y León. Se consideraron los últimos cinco años de publicación hasta Octubre del 2011, ampliables a diez para la búsqueda referencial. (Tabla 3).

Se seleccionaron estudios pertinentes en relación a la pregunta de investigación, según su diseño: revisiones sistemáticas (RS), metaanálisis, ensayos clínicos aleatorios (ECA), guías de práctica clínica (GPC) y documentos de gestión por procesos.

#### **Los criterios de inclusión fueron:**

*De homogeneidad clínica:* que las características de las poblaciones e intervenciones sean aplicables a nuestra población y nuestra práctica profesional y aportaran evidencias de intervenciones en:

Cuidados post operatorios relacionados con la intervención quirúrgica: dolor, trombosis venosas, seromas, hematomas, dehiscencias, infecciones, cicatrización, manejo eficaz de la medicación, correcta alimentación etc.

Recuperación funcional post quirúrgica: rehabilitación temprana de la movilidad, adaptación física psíquica y social, mejora de niveles de puntuación en las actividades de la vida diaria (test de Barthel).

Intervenciones de educación sanitaria: cambios de hábitos en prevención de nuevas caídas y fracturas, cambios en el estilo de vida, modificaciones en el hogar relacionadas con la eliminación de riesgos de caídas.

*De calidad interna y homogeneidad metodológica,* establecidos según la Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe)<sup>13</sup> con puntuación 7/11 para ECA ,7/10 para revisiones sistemáticas y para las GPC el instrumento Appraisal of Guidelines Research and Evaluation (AGREE)<sup>14</sup>, con puntuación media de 70%. Para los documentos de gestión por procesos solo se tuvieron en cuenta los criterios de homogeneidad clínica.

Los estudios fueron seleccionados y evaluados por 3 revisores, las discrepancias se resolvieron por consenso. Se excluyen los artículos que no cumplieron los criterios de inclusión clínicos y/o metodológicos y los que no se encontraron a texto completo. (Figura Nº 1).

La síntesis de los resultados se realizó mediante desarrollo narrativo y la elaboración de tablas de los resultados considerados relevantes (Tablas 4-5), siguiendo principalmente los niveles de evidencia (NE) y grados de recomendación (GR) de la clasificación del JBI. Para la definición de los planes de cuidados, resultados e



intervenciones de enfermería, se incluyó el lenguaje de la taxonomía, de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC) <sup>15</sup> (Tabla 6 , Anexo-I y Anexo-II).

## Resultados.

De 2083 estudios finalmente se seleccionaron 13 estudios: 7 revisiones sistemáticas, 4 guías de práctica clínica, 1 Best Practice (documento de mejores prácticas del JBI) y 1 documento de gestión por procesos. Se elaboraron y seleccionaron entre otras 48 recomendaciones: de (GR-A): 19, de (GR-B):12, de (GR-C):15, de (GR- D): 1, de (GR-I): 1.

Los estudios revisados y sistemas de clasificación de la evidencia utilizados en las guías seleccionadas se detallan en la (Tabla 5).

A continuación se resumen los resultados más relevantes y las evidencias establecidas de las revisiones sistemáticas y las aportadas por las GPC.

### 1- Estrategias de movilización después de la cirugía por FC en adultos. Revisión Cochrane. Handoll, 2008.<sup>16</sup> Evidencia que aporta la revisión: **La rehabilitación domiciliaria de la fractura de cadera supervisada por un fisioterapeuta mejora: la fuerza en los cuádriceps, el equilibrio y la calidad de vida del paciente. (N-2, GR: B)**

Varios ensayos clínicos aleatorizados (ECA) obtuvieron diferencia significativa (DS) a favor de la intervención en los siguientes aspectos:

- Ejercicios domiciliarios con levantamiento de peso versus ejercicios domiciliarios sin levantamiento de peso: DS para la fuerza en Newtons de la extensión de la rodilla de la pierna fracturada alcanzó significación estadística con una diferencia de medias (DM) de 40 intervalo de confianza (IC) del 95%: (4,50 a 75,50).
- Programa de ejercicios domiciliarios (iniciado a los siete meses) versus no ejercicios: DS para la fuerza en Kilogramos del cuádriceps, fue significativamente mayor en el grupo de intervención, en la pierna fracturada (DM 3,10 IC del 95%: 0,41 a 5,79).
- Fisioterapia domiciliaria versus programa de ejercicios domiciliarios no supervisados: Mejora de calidad de vida (escala WHOQL) con DS de mejora en la salud física a los 3 meses: ( DM 2,20 IC del 95% 0,44 a 3,96) y diferencia no significativa (DNS) a los 6 meses (DM 1,30 IC del 95% - 0,22 a 282). Para la mejora de la salud psíquica DS a los 3 y 6 meses respectivamente (DM 3,30 IC del 95% 1,49 a 5,11 y, DM 1,80 IC del 95% 0,15 a 3,45).
- Tratamiento intensivo o supervisado por un profesional frente al ejercicio realizado por el paciente sin supervisión, DS con mejora del tiempo de apoyo en

segundos, (DM 4,00 IC 95% 1,01 a 6,99) y del equilibrio; puntuación test de equilibrio (escala de Berg), (DM 6,00 IC del 95% 2,07 a 9,93).

**2- Rehabilitación multidisciplinar para personas mayores con FC. Revisión Cochrane. Handoll, 2009<sup>9</sup>. Evidencia que aporta esta revisión: **La rehabilitación multidisciplinar de la FC en domicilio disminuye la sobrecarga del cuidador. (NE-2, GR: B)****

De 13 ensayos solo 2 ECA obtuvieron resultados a considerar:

- Un estudio con intervención de alta acelerada, y rehabilitación interdisciplinaria domiciliaria comparada con atención habitual de atención hospitalaria interdisciplinaria de rutina y rehabilitación en el hospital mostró DS a favor del grupo de intervención para el índice de Barthel modificado (mediana 97,0 versus 94,0; no se estableció la importancia clínica).

Los participantes del grupo de rehabilitación domiciliaria tuvieron una estancia hospitalaria más corta (media de -6,50 días; IC del 95%: -11,30 a -1,70 días), con un período de rehabilitación más largo (media 14,00 días; IC del 95%: 7,84 a 20,16 días).

No hubo diferencias en los números de participantes que fueron reingresados en el hospital dentro de los cuatro meses en: el tiempo del cuidador, visitas del médico o uso de servicios comunitarios.

La carga o Índice de esfuerzo del cuidador resulto significativamente menor desde el punto de vista estadístico y clínico para los cuidadores de participantes del grupo de atención domiciliaria a los 12 meses  $p = 0,02$ .

- Estudio que comparó la rehabilitación multidisciplinaria domiciliaria intensiva con la menos intensiva con una duración máxima de 12 semanas: DNS en relación a los resultados para la mortalidad entre los dos grupos: riesgo relativo (RR) 0.92 del 95% (0.14 a 6.17) y asistencia institucional (RR 2,76 IC del 95% 0,12 a 65.62). Mayor número de visitas con DS, realizadas al grupo de intervención (RR 6,5 IC del 95% 3,01 a 9,99).

**3- Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada. Revisión Cochrane. María Crotty, 2010<sup>17</sup>. Evidencia que aporta esta revisión: **La Rehabilitación ambulatoria posterior al alta hospitalaria del paciente que ha sufrido FC, por el personal de enfermería con entrenamiento gerontológico disminuye el número de reingresos hospitalarios. (NE - 2, GR: B)****

Esta revisión considera que los factores sociales y psicológicos como el temor a las caídas, la auto eficacia y las estrategias de afrontamiento son importantes en la recuperación de la fractura de cadera en los pacientes de edad avanzada.

- DNS para 3 ensayos realizados en ámbitos hospitalarios que evaluaron intervenciones de: medidas de reorientación, terapia ocupacional intensiva, terapia cognitiva conductual.

- DS para 2 ensayos que evaluaron la atención a cargo del personal de enfermería especializado que se administró principalmente después del alta: disminución de los reingresos hospitalarios con DS a favor de la intervención (RR 0,29; IC del 95%:0,10 a 0,83). Para la mejoría de la calidad de vida (calidad total, función física, salud física y emocional) DS en un ensayo a los 3 meses (DM 16,20 IC del 95% 8,95 a 23,45) y DNS en otro a los 12 meses: (DM 0.10 IC del 95% - 0,58 a 0,78).
- En intervenciones educativas y motivacionales de entrenamiento administrado por un fisioterapeuta, especialmente con ejercicios. un ensayo demostró una DS para el entrenamiento sobre las expectativas de auto eficacia solo a los seis meses: (DM 1.31 IC del 95% 0,18 a 2,44), pero no cuando se combinó con ejercicio DNS, (DM - 0,21 IC del 95% -1,39 a 0,97), a los 12 meses los resultados aportaron también un resultado con DNS.
- Dos ensayos evaluaron intervenciones con rehabilitación domiciliaria y programas de aprendizaje grupal, administrados por diversas disciplinas, incluidas terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, médicos, dietistas y trabajadores sociales, que comenzaron varias semanas después de la FC, los resultados en el grupo de intervención mejoraron la capacidad para participar en la vida social con DS post intervención: (RR 0.33 IC del 95% 0,12 a 0,90), y a los 12 meses no existieron diferencias entre los dos grupos DNS (RR 0,44 IC del 95% 0,16 a 1,25).

#### 4-Intervenciones basadas en la población para la prevención de lesiones relacionadas con caídas en personas ancianas .Revisión Cochrane traducida, McClure2008.<sup>18</sup> Evidencia que aporta el estudio: **La prevención de caídas en la comunidad reduce las lesiones provocadas por caídas. (NE-2, GR: B)**

Los resultados de la revisión fueron mayoritariamente positivos, los cinco ensayos clínicos comunitarios obtuvieron disminución significativa o una tendencia decreciente en las lesiones relacionadas con caídas entre las personas ancianas entre el 6% y el 33%, posterior a la intervención basada en la población. Otros resultados de los ensayos fueron:

- DS con disminución del 20% en las hospitalizaciones relacionadas con caídas en la comunidad de la intervención: (proporción de la tasa 0,80 IC del 95%: 0,76 a 0,84).
- DS con disminución del 33% en fracturas de las extremidades inferiores: (odds-ratio (OR) 0,63;  $p = 0,03$ ), y DNS en fracturas de cadera: (OR-0,55;  $p = 0,06$ ).
- DNS en la incidencia de caídas durante el período de estudio, del 2,6% ( $p = 0,58$ ) En la comunidad de comparación, había un incremento significativo del 37% en las tasas de fracturas durante este período ( $p = 0,001$ ).
- DNS de lesiones relacionadas con caídas en todos los grupos etarios (65 años de edad o más) pertenecientes a la comunidad de intervención: (OR 0,89 IC del 95%: 0,77 a 1,03), con DS sólo en el grupo etario de 75-79 años: (OR 0.71 IC del 95% 0,52 a 0,99).

- DS con disminución en la incidencia de fracturas relacionadas con caídas en la comunidad de intervención correspondiente a la población femenina del 6,6% anual (IC del 95%: 0,00 a 2,9%) y una DNS entre los hombres del 5,4% anual (IC del 95%: - 0,5 a 1,4%).

**5- Administración de suplementos nutricionales para la asistencia posoperatoria de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada. Revisión Cochrane. Avenell, 2010<sup>19</sup>. Evidencia que aporta la revisión: **Los preparados proteicos vía oral, nasogástrica y venosa a pacientes intervenidos de FC pueden reducir las complicaciones postoperatorias en pacientes con valoración y diagnóstico de su estado nutricional. (NE- 2, GR: B)****

Los resultados más destacados procedentes de ensayos pequeños, agrupados en metaanálisis, relacionados con la variable principal mortalidad, no demostraron pruebas significativas. Para la variable complicaciones (infecciones de la herida, úlceras de decúbito, trombosis venosa profunda, infecciones urinarias y respiratorias, eventos cardiovasculares) los resultados a favor de la intervención fueron débiles y más consistentes en los metaanálisis de pacientes clasificados según su estado nutricional.

- Metaanálisis (con 4 subtotales) de 14 ECA, intervención: administración de suplementos multinutricionales por vía oral, sonda nasogástrica, vía venosa versus control y variable de resultado para la mortalidad al final del estudio. Ninguno de los subgrupos: suplementos orales (9 estudios); sonda nasogástrica (3 estudios), nasogástrica + oral (1 estudio) y vía venosa (1 estudio) aportaron significación. El resultado total sobre la mortalidad ofreció una DNS (RR 0,77 IC del 99% 0,51 a 1,15).
- Metaanálisis (con 2 subtotales) de 14 ECA. Intervención: administración de suplementos multinutricionales por vía oral, sonda nasogástrica, vía venosa versus control, variable de resultado para la mortalidad al final del estudio y clasificados según estado nutricional. Subgrupo de participantes diagnosticados con desnutrición (4 estudios) subtotal DNS (RR 0,52 IC del 99% 0,25 a 1,07), en el subgrupo de diagnosticados como no desnutridos (10 estudios), la mortalidad presentó un subtotal con DNS (RR 0,92 IC del 99% 0,56 a 1,53). El resultado total aportó una mortalidad con DNS (RR 0,77 IC del 99% 0,51 a 1,15).
- Metaanálisis (con 4 subtotales) de 9 ECA. Intervención: administración de suplementos multinutricionales por vía oral, sonda nasogástrica, vía venosa versus control y variable de resultado para complicaciones al final del estudio. En el subgrupo solo con intervención de suplementos orales (6 estudios) vía oral, el subtotal aportó una DNS (RR 0,81 IC del 99% 0,58 a 1,13). En el subgrupo de intervención con suplementos vía venosa (1 estudio) el subtotal aportó una disminución de las complicaciones con DS (RR 0,21 IC 99% 0,10 a 0,46). El resultado total de todos los grupos para las complicaciones estableció una DNS (RR 0,73 IC del 99% 0,47 a 1,12)
- Metaanálisis (con 3 subtotales) de 6 ECA. Intervención: suplementos multinutricionales, oral, nasogástrica, vía intravenosa versus control y variable de resultado para muerte y complicaciones al final del estudio. Resultado total: DNS (RR 1,10 IC del 99% 0,50 a 2,41).
- Metaanálisis (con 2 subtotales) de 9 ECA,. Intervención: administración de suplementos multi-nutricionales, vía oral, nasogástrica, venosa versus control,

variable de resultado para complicaciones al final del estudio y clasificados según estado nutricional. En el subgrupo de ensayos de pacientes diagnosticados con desnutrición (1 estudio), el subtotal aportó una DNS (RR 0.59 IC del 99% 0,23 a 1,49). En el subgrupo, de diagnosticados como no desnutridos (8 estudios), el subtotal aportó una disminución de complicaciones con DS (RR 0,72 IC del 99% 0.57 a 0.91R). El resultado total presentó también una disminución de complicaciones con DS (R 0,71 IC del 99% 0,57 a 0,89)

**6 Protectores de cadera para la prevención de fracturas de cadera en ancianos. Revisión Cochrane. Gillespie 2011<sup>20</sup>. Evidencia que aporta esta revisión: **El uso de protectores de cadera para la prevención de fracturas tiene mayor efectividad en el ámbito institucional. (NE-2 GR: B)****

Ensayos de pequeños tamaño. Intervención: colocación de protector versus no colocación.

- Metaanálisis de 13 ECA realizados en hogares o residencias de ancianos encontró una reducción levemente significativa del riesgo de fractura de cadera: DS (RR 0,81 IC del 95%: 0,66 a 0,99); la significación estadística se perdió después de la exclusión de cinco estudios evaluados como de alto riesgo de sesgo DNS (RR 0,93; IC del 95%: 0,74 a 1,18).
- Metaanálisis de 3 ECA con participantes que vivían en sus casas en la comunidad no mostró evidencias de reducción de fractura de cadera, DNS (RR 1,14 IC del 95% 0,83-1,57).
- Metaanálisis de 9 ECA sobre el efecto de los protectores de cadera sobre las fracturas pélvicas en hogares e instituciones: DNS (RR1,27 IC del 95% 0,78 a 2,08 )
- Metaanálisis de 10 estudios sobre el efecto de los protectores de cadera sobre las fracturas pélvicas y otras fracturas en hogares e instituciones: DNS (RR 0,88 IC del 95% (0,75 a 1,05).
- Metaanálisis de 13 estudios de instituciones y comunidad sobre el efecto de los protectores de cadera sobre la incidencia de caídas por persona y año: DNS (RR 0,99 IC del 95% 0,87 a 1,13).

**7-Effective Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis. The American Geriatrics Society. Sherrington, 2008.<sup>21</sup> Evidencia que aporta esta revisión: **Los programas de ejercicio en personas mayores con capacidad cognitiva que incluyen un entrenamiento del equilibrio reducen las caídas. (NE-1, GR: A)****

- Metaanálisis de 44 ensayos demostró una DS sobre el efecto del ejercicio en reducir la tasa de caídas en un 17%: (RR 0,83 IC del 95% 0.75 a 0.91).
- Los mayores efectos relativos del ejercicio con reducción en las tasas de caída DS, (RR 0,58 IC del 95% 0.48 a 0.69) se observaron en los programas que incluyen una combinación de una dosis más alta de ejercicio (450 horas a lo largo

del período de prueba) y ejercicios tanto de nivel alto y bajo del desafío del equilibrio (realizados de pie, minimizando el uso de las manos para ayudarse, y práctica de movimientos controlados del centro de gravedad) y que no incluyen un programa de caminatas o paseos.

**8- Interventions to reduce the incidence of falls in older adult patients in acute care hospitals. Best Practice. Instituto Joanna Briggs, 2010.<sup>22</sup>**

Destacan entre otras, las siguientes recomendaciones para reducir las caídas en hospitales, seleccionadas por ser aplicables también, en atención primaria e instituciones geriátricas:

- Se recomienda para reducir las caídas en hospitales, la incorporación de programas multidisciplinarios y multifactoriales que incluyan tarjeta individual de alerta de riesgo de caídas, programa de ejercicios, educación y el uso de protectores de cadera hasta 45 días después. (GR- A)
- Realización de educación individual a cada paciente sobre el riesgo, factores y estrategias de prevención de caídas, así como el establecimiento de metas. (GR- A)
- Introducir como objetivo intervenciones sobre los factores de riesgo de caídas incluidos consejos locales y abarcar un resumen de la evidencia. (GR-A)
- La intervención multidisciplinaria y multifactorial consistente en: una evaluación sistemática, el tratamiento de los factores de riesgo de caídas y el manejo activo de las complicaciones postoperatorias, reduce las caídas en pacientes sometidos a cirugía por FC. (GR-A)
- Establecer tanto un programa de ejercicios de prevención de caídas como una intervención independiente que comprenda el tai chi, movimientos funcionales y visualización. (GR- C)

**9- Clinical practice guideline for the prevention of venous thrombo embolism in patients admitted to. Australian hospitals National, 2009.<sup>23</sup> Guía para la prevención del tromboembolismo en hospitales. Evidencia principal que aporta este estudio: **La profilaxis de la trombosis venosa profunda con heparina de bajo peso molecular se debe realizar y mantener 35 días tras la implantación de prótesis de cadera.** (NE-1, GR:A)**

- En los ensayos de larga duración la heparina de bajo peso molecular fue más eficaz cuando se administro durante un máximo de 35 días, pautas de menor tiempo incremento los casos de trombosis venosa. Recomendaciones: En ausencia de contraindicaciones el uso de trombo profilaxis después de la cirugía de prótesis de cadera debe realizarse y continuar hasta 35 días con heparina de bajo peso molecular. (GR A)
- La aspirina no se recomienda como el único agente farmacológico para la profilaxis de la trombosis después del reemplazo total de cadera. (GR-C)



- Se recomienda la utilización de: medias de compresión graduada, compresión neumática intermitente o una bomba de pie después del reemplazo total de cadera, hasta que el paciente sea totalmente móvil, se puede utilizar con o sin tromboprolifaxis farmacológica. (GR-B)

**10- Management of hip fracture in older people** Scottish Intercollegiate Guidelines 2009<sup>24</sup> y en National Guideline Clearinghouse, resumen actualizado en 2010<sup>25</sup> Guía para la evaluación de la FC de personas ancianas. Evidencias seleccionadas:

- La heparina y fondaparinux son los productos farmacológicos de elección para realizar trombo profilaxis, si no existe contraindicación a las 6 horas de realizada la intervención de prótesis de cadera aplicarla al menos durante 28 días. (GR-A)
- En el anciano con FC los soportes de programas multidisciplinares que incluyen designación de médico, enfermero, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, y trabajador social coordinados por una enfermera de enlace facilita la movilización, rehabilitación y reduce la estancia hospitalaria. (GR- B)
- Cuando un paciente es ingresado por FC en el documento de admisión deberían ser registrados, historia clínica y conclusiones de examen, antecedentes clínicos relevantes pasado, tratamiento farmacológico habitual, estado funcional previo al proceso que produjo el ingreso especialmente la movilidad, función cognoscitiva, las circunstancias sociales y si el paciente tiene a un trabajador social o cuidador. (GR-D)
- Los pacientes con capacidad funcional pobre y puntuaciones bajas de test mentales antes de la admisión deberían someterse a una evaluación en una unidad de rehabilitación ortopédica geriátrica. (GR-B)
- Considerar complementar la dieta a pacientes en rehabilitación de FC con preparaciones de proteína de alta energía, minerales y vitaminas. (GR-A)
- Un equipo multidisciplinario debería ser usado para facilitar el proceso de rehabilitación (GR-B)

**11- Prevention of hip fracture amongs people aged 65 years and over.** New Zealand Guidelines, 2003.<sup>26</sup> Guía para la prevención de fracturas en personas mayores de 65 años. Destacan entre otras las siguientes recomendaciones seleccionadas:

- La suplementación diaria con vitamina D3 y calcio es eficaz en la reducción de las tasas de FC en las personas mayores con alto riesgo de padecer FC; residentes en instituciones y hogares de ancianos y en las que ya han sufrido una FC.( GR-A).
- Si se logra la adherencia a los protectores de cadera estos parecen reducir la incidencia de fracturas de cadera en las personas mayores en las instituciones. (GR-A)
- En nueva Zelanda un profesional capacitado de atención primaria de salud con un programa de fortalecimiento muscular, entrenamiento del equilibrio, prescritos de



forma individual, reduce la frecuencia de las caídas en las personas mayores de alto riesgo que habitan en la comunidad. (GR-)A

- Los programas de salud con intervenciones multidisciplinarias, multifactoriales redujeron la frecuencia de las caídas en las personas mayores de alto riesgo que residen en la comunidad (GR-A)
- La evaluación, del medio ambiente, las modificaciones en el hogar y el asesoramiento cuando se llevó a cabo en una situación experimental por un terapeuta ocupacional entrenado, redujeron la frecuencia de caídas en las personas mayores de alto riesgo que viven en la comunidad. (GR-A)

**12 - Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. American Geriatrics Society/British Geriatrics Society, 2010<sup>27</sup>.**

De las evidencias que aporta esta guía se han seleccionado las siguientes recomendaciones para personas mayores residentes en la comunidad e instituciones cerradas para prevención de caídas:

- La estrategia para reducir el riesgo de caídas debe incluir la evaluación multifactorial de los factores conocidos de riesgo de caídas y la gestión de los factores de riesgo identificados. (GR-A)
- Adaptación o modificación del ambiente en el hogar. (GR-A)
- Retirada o la reducción al mínimo de los medicamentos psicoactivos. (GR-B)
- Retirada o la reducción al mínimo de otros medicamentos. (GR-C)
- Evaluación y gestión de la hipotensión postural. (GR-C)
- Evaluación y gestión de problemas en los pies y el calzado. (GR-C)
- Realizar ejercicio con entrenamiento especial del equilibrio, la fuerza, y la marcha. (GR-A)
- Todos los adultos mayores que están en riesgo de caer se les debe ofrecer la incorporación de un programa de entrenamiento con ejercicios de equilibrio, flexibilidad, resistencia y fuerza. (GR-A)
- No hay pruebas suficientes para recomendar a favor o en contra de las intervenciones multifactoriales o solo para evitar las caídas en personas mayores con demencia que viven en la comunidad o en instituciones de cuidados a largo plazo. (GR-I)
- Los suplementos de vitamina D de al menos 800UI por día deben ser considerados en las personas mayores residentes en centros de atención a largo plazo con demostrada o sospecha de insuficiencia de vitamina. (GR-A)
- Los suplementos de vitamina D al menos de 800UI por día deben ser considerados en las personas mayores que residen en centros de atención a largo plazo que tienen alteración de la marcha o el equilibrio o que están en alto riesgo de caídas. (GR-B)

**13- Fractura de cadera en el anciano: proceso asistencial integrado** Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2002<sup>27</sup>. (El NE de este documento se considera opinión de expertos con un GR-C: efectividad no demostrada según la clasificación del JBI).

Este subproceso de atención de FC tras el alta hospitalaria, recoge los siguientes planes e intervenciones de la enfermera de atención primaria:

- Valoración por parte de Enfermería de la existencia en el domicilio de los recursos materiales necesarios y de un cuidador adecuado. (GR-C)
- Se precisa un informe de alta en el que consten los cuidados necesarios derivados de la intervención, así como el momento en que puede comenzar la bipedestación y que la derivación al Servicio de Rehabilitación esté asegurada. (GR- C)
- Realización de una valoración general, tanto de alteraciones ya existentes, como de posibles riesgos: patrón de eliminación, sueño, nutrición e ingesta de líquidos, riesgo de infección, estado de piel y mucosas, patrón de la comunicación, manejo del régimen terapéutico, estado de la movilidad, actividades recreativas, higiene, existencia de déficit de cuidados, dolor, trastorno de la autoestima, ansiedad, temor, identificación de la existencia del síndrome post-caída. (GR-C)
- Aconsejar la adquisición de los recursos materiales necesarios y formación del cuidador en la suplencia de las actividades que no puede realizar la persona tratada. (GR- C)
- Formación del cuidador en la prevención de los problemas que pueden surgir derivados de este rol, por ejemplo la prevención del cansancio en el desempeño del rol de cuidador.(GR-C)
- Si el cuidador no está preparado para asumir ese papel porque no puede físicamente, concurren otras circunstancias que dificultan la existencia de un cuidador adecuado, o no existen recursos económicos suficientes, se derivará al Trabajador Social, debiendo existir ayudas adecuadas para este problema (ayudas económicas, cuidadores asalariados, residencias adecuadas, etc. (GR-C)
- Realización de los cuidados interdependientes derivados de la intervención por fractura de cadera. (GR-C)
- Establecimiento de un plan de cuidados necesario, derivado de los problemas reales o de riesgo, que se detecten en la valoración general realizada. (GR-C)
- Medidas para la prevención de nuevas caídas. (GR-C)
- Sería necesaria la derivación por parte de la Enfermera, en algunos casos y durante un determinado periodo de tiempo, al Fisioterapeuta, que debería acudir al domicilio de la persona. (GR-C)

## Discusión.

Las revisiones Cochrane Handoll 2008.-2009<sup>9-16</sup> y Crotty 2010<sup>17</sup> demuestran que en las personas mayores intervenidas de FC, no existen pruebas suficientes de efectividad en la rehabilitación tanto física como psicosocial, aplicada de forma multidisciplinaria, en hospital ambulatorio o domicilio, ni se conoce la estructura, el contexto, o la intensidad óptima de esta atención<sup>9-17</sup>. Se encontraron pruebas en pequeños ensayos de mejora para la calidad de vida, actividades de la vida diaria e integración social a corto plazo, que dejan de serlo al año de su observación lo que implica considerar su coste beneficio.

Respecto a los ejercicios de rehabilitación, se encontraron resultados de evidencia que indican que es posible mejorar la movilidad después de una FC, aunque el método óptimo para lograrlo no está claro, ni existe un programa o tipo de ejercicio que demuestre ser mejor que otro a corto o medio plazo.<sup>16-29</sup>

Con relación a estos resultados la enfermera de atención primaria debe coordinarse con el traumatólogo y fisioterapeuta respecto a las pautas de apoyo de la extremidad y ejercicios que el paciente puede realizar en su domicilio, siendo función de la enfermera enseñar y corregir la ejecución de los ejercicios prescritos e individualizados a cada paciente.

Como conclusión de estas tres revisiones destacamos: Disminución de los reingresos hospitalarios de forma significativa, cuando la atención después del alta está coordinada por personal de enfermería con preparación en Gerontología. Mejora de la fuerza, el equilibrio y la calidad de vida, tanto física como psíquica, en los pacientes sometidos a rehabilitación domiciliaria, realizada o supervisada por un fisioterapeuta. Se reduce la sobrecarga del cuidador a medio plazo en las actuaciones de rehabilitación multidisciplinarias.

Sobre el tipo de ejercicio preventivo para disminuir las caídas y sus consecuencias la revisión Cochrane Sherrington 2008<sup>21</sup> nos informa que la inclusión de ejercicios de fortalecimiento del equilibrio, fuerza y marcha, pueden ayudar a explicar por qué varias estrategias de intervención que parecen ser diferentes son igualmente efectivas en reducir sustancialmente las tasas de caída. Ejercicios como el Tai Chi<sup>30-31</sup> llevado a cabo en un ambiente de grupo y el programa de ejercicio en el hogar Otago<sup>32-33</sup> que incluyen principalmente el entrenamiento del equilibrio, demuestran que con la prescripción y supervisión adecuadas, (aplicadas a personas con capacidad cognitiva y capacidad física para aprender a realizarlos), pueden ser administrados de forma segura y produjeron una reducción del 35% en las caídas y lesiones relacionadas con caídas.<sup>34</sup>

En prevención de caídas mediante estrategias multifactoriales en la comunidad, la revisión Cochrane McClure 2008<sup>18</sup> nos informa de una disminución en lesiones producidas por caídas entre un 6% y 33% pero no en la reducción de FC y otras fracturas. Un estudio realizado en nuestro medio,<sup>35</sup> de intervenciones multifactoriales, no encontró disminución significativa en el número de caídas y sí una DS y tendencia decreciente en las lesiones entre las personas ancianas, también entre un 6 y un 33%.

Existen otros estudios que aportan resultados positivos en la reducción del número de caídas.<sup>36-37-38-39</sup>

A expensas de tener en cuenta estudios costo efectivos es evidente que la implementación de intervenciones multidisciplinares y multifactoriales pueden contribuir a disminuir caídas, lesiones, y posiblemente las FC.

Existen múltiples recomendaciones basadas en evidencias para prevenir las caídas y sus consecuencias siendo la enfermera una pieza determinante en identificar y prevenir factores de riesgo de caídas, con labores de promoción y educación para la salud, tanto en instituciones como en atención primaria. Respecto a la recomendación de ejercicio preventivo de caídas a grupos, (cómo, cuándo y dónde realizarlo) es necesario que la enfermera trabaje en coordinación con fisioterapeutas, monitores de gimnasia, terapeutas ocupacionales, asociaciones culturales y deportivas, con actividades para personas mayores sin ánimo de lucro en cada ámbito local de atención primaria.

En relación con las recomendaciones de la guía de prevención de trombo embolismo en hospitales de la Australian National Health and Medica,<sup>23</sup> sobre la FC, recomienda administrar heparina de bajo peso molecular y mantener durante 35 días tras la intervención quirúrgica. Aconsejamos que la enfermera en el hospital, comience la aplicación del tratamiento, con una intervención inicial basada en suplencia y/o ayuda, cambiando a una intervención previa al alta, de supervisión que incluya el aprendizaje del paciente y/o cuidador familiar, del método de aplicación. Tras el alta hospitalaria la enfermera de atención primaria revisará y corregirá si fuera necesario la correcta aplicación del tratamiento por el paciente o cuidador, registrando en el plan de cuidados las pautas de educación realizadas y los resultados obtenidos, dejando para casos muy concretos (deterioro cognitivo, cuidador y/o paciente ineficaz) la suplencia y asistencia diaria continuada en consulta o domicilio.

Si pasados los 35 días, el paciente sufre en su domicilio un episodio de EPOC descompensado o infecciones agudas graves que le obliguen a guardar reposo, el médico de atención primaria debe considerar la aplicación de una nueva profilaxis con heparina de bajo peso molecular durante al menos 10 días<sup>40</sup>.

Sobre las guías consultadas del New Zealand Guidelines Group<sup>26</sup> y American Geriatrics Society/British Geriatrics<sup>27</sup> destacamos que el tratamiento farmacológico diario con vitamina D3 y calcio, es eficaz en la reducción de las tasas de FC en las personas mayores de alto riesgo, en residentes en instituciones y hogares de ancianos, en este grupo, el número estimado de personas que deben recibir suplementos de vitamina D3 y calcio para prevenir una fractura de cadera es de 25, y las dosis de vitamina D debe ser al menos de 800 unidades internacionales diarias como recomiendan las guías seleccionadas.

En nuestro país estudios recientes indican que un alto porcentaje de la población no alcanza los requerimientos de calcio con la dieta. Estos porcentajes carenciales se incrementan en ancianos, pacientes con fractura de cadera (93%) y en las mujeres postmenopáusicas (50%). La principal fuente de vitamina D es la síntesis cutánea por la acción del sol y los alimentos habituales en nuestro país solo aportan 100-200 UI diarias.<sup>41</sup>

El Estudio Euronut SENECA demostró que los países con mayor prevalencia de insuficiencia de vitamina D eran: España, Grecia, Italia y Francia. Así el 52% de los ancianos españoles, el 60% de los griegos, el 42% de los italianos y el 47% de los franceses presentaban niveles de vitamina D en sangre por debajo de 30 ng/ml, frente a un 28% de los noruegos, un 20% de los holandeses o un 24% de los daneses<sup>42</sup>. En España existe prevalencia de niveles inadecuados con déficit de vitamina D por debajo de 20ng/ml en personas de edad avanzada especialmente en Asturias, Córdoba, Madrid, Murcia, Granada, Barcelona y Valladolid.<sup>43</sup> En Estados Unidos se recomienda para los sujetos mayores de 70 años una ingestión dietética de al menos 700 UI/día<sup>44</sup>, aunque en la práctica los suplementos más recomendados para esta población son de 800-1000, UI de vitamina D.<sup>45</sup>

Respecto al tratamiento y coste efectividad de la osteoporosis en mujeres, asumiendo una adherencia parcial, ningún tratamiento farmacológico en comparación con calcio más vitamina D o placebo obtienen razones coste-utilidad aceptables, si se inicia antes de los 69 años de edad. La edad de inicio de tratamiento y la adherencia al mismo influyen de forma relevante en la relación entre coste y utilidad de los tratamientos farmacológicos considerados. En un escenario de adherencia parcial al tratamiento, más ajustado a la realidad que a los escenarios de óptima adherencia contemplados en los ensayos clínicos aleatorios, el alendronato puede considerarse una opción coste-útil en comparación con la administración de calcio + vitamina D o placebo a partir de una edad de inicio del tratamiento igual o superior a los 69 años de edad.<sup>46</sup>

Estos datos ponen de manifiesto la necesaria revisión del médico de atención primaria de estos tratamientos a la personas que han sufrido FC o tiene alto riesgo de padecerla.

La enfermera debe contribuir a evaluar la correcta adherencia terapéutica del calcio y vitamina D y los relacionados con la osteoporosis (bifosfonatos, calcitonina etc.). Es importante comprobar que el paciente que ingiere vitamina D y calcio en forma de carbonato cálcico lo haga en las comidas con los alimentos, y en pacientes que tomen inhibidores de la bomba de protones deben tomarlo en forma de citrato cálcico y su ingesta debe ser sin alimentos ya que de lo contrario el efecto puede no ser eficaz.<sup>47-48</sup>

Para el resto de población no anciana, también los profesionales sanitarios deben recomendar como hábito: 30 minutos de actividad física al día (paseos, natación, estiramientos, taichí etc.), toma de sol moderado (10 minutos a primeras y/o últimas horas del día), alimentación rica y/o suplementada en calcio y vitamina D especialmente a mujeres y hombres a partir de los 50 años que no tengan enfermedades que lo contraindiquen.<sup>44</sup>

De la revisión Cochrane Avenell 2010<sup>19</sup> referente a los preparados proteicos para la recuperación de la FC tras la intervención quirúrgica, sus resultados principales sobre el efecto de la mortalidad y "resultado desfavorable" (número de participantes del ensayo que habían muerto más los supervivientes con complicaciones) no demostraron pruebas sobre la administración de preparados multinutrientes vía oral, nasogástrica y venosa, en cambio el metaanálisis de estudios agrupados, de pacientes que previamente presentaban desnutrición, dio pruebas débiles de disminución no significativa de la mortalidad estableciendo un beneficio potencial. Para el grupo que no presentaba desnutrición, el metaanálisis demuestra que se redujeron de forma

significativa las complicaciones post operatoria, siendo un ECA de administración vía venosa el que más potencia aporta en el resultado de este metaanálisis. Esta revisión nos informa en sus conclusiones, que posiblemente la administración de suplementos proteicos haya reducido el número de complicaciones médicas a largo plazo, y que los pacientes con desnutrición se beneficien más con la administración de suplementos nutricionales especialmente si presentan desnutrición grave pero se necesitan más pruebas, la guía revisada Management of hip fracture in older people 2009<sup>24-25</sup> recomienda con (GR-A), considerar complementar la dieta a pacientes en rehabilitación de FC, con preparados de proteína de alta energía, minerales y vitaminas.

Sobre que conducta tomar, en el ámbito hospitalario se recomienda no administrar preparados proteicos a pacientes que no tengan realizada una evaluación analítica de su estado nutricional, en atención primaria, tras el alta hospitalaria, recomendamos su aplicación si: previamente viene pautada en el informe de alta, el paciente presenta analíticas de malnutrición, problemas de ingesta, otras complicaciones físicas y/o psíquicas, familiares o sociales que justifiquen la aplicación de manera puntual hasta la recuperación.

Por lo tanto pensamos que es conveniente priorizar los casos y no generalizar su uso indiscriminado a la espera de nuevas revisiones con pruebas de ensayos grandes, bien diseñados y con poder estadístico adecuado que indiquen una implementación costo-efectiva generalizada.

Consideramos conveniente motivar a los familiares y cuidadores, sobre los beneficios de la dieta casera, recomendando la ingesta de proteínas, vitaminas y agua al paciente convaleciente, aumentando la ingesta de carne, pescado y fruta al menos durante los dos meses siguientes del alta hospitalaria.

Respecto a los protectores de cadera la revisión Cochrane Parker, Gillespie 2005<sup>49</sup> incluye estudios realizados entre los años 1993 – 2004, encontrando algunas pruebas significativas en reducir la incidencia de FC en adultos frágiles que vivían en residencias e instituciones de ancianos con tasas muy altas de FC. Estos mismos autores realizan una nueva revisión Gillespie, ParKer 2011<sup>20</sup> seleccionada en este trabajo, más actualizada con estudios entre 1996 - 2009, aportando un metaanálisis con 13 ECA con resultados similares respecto a la tasa de FC en instituciones, pero dejando claro que en 5 de los 13 estudios, existe un sesgo en el dominio clave de ocultación de la asignación y que al realizar el metaanálisis sin ellos, se pierde la significación estadística, con lo que nos encontramos con una revisión muy reciente, que deja en duda los resultados. En consecuencia, con la primera revisión del 2005<sup>49</sup> se podría recomendar en instituciones el uso de protectores de cadera para reducir las FC con (GR-A), como lo hace la GPC<sup>26</sup> (página14 y recomendación nº 38 del resumen de evidencias pg. 25), mientras que con la revisión del 2011<sup>20</sup> hemos considerado aplicar un (NE -2, GR-B), quedando a la espera de ver en un futuro próximo las GPC, que nivel y grado de evidencia recomiendan para los protectores de cadera. Estas revisiones son un ejemplo de la evolución de la evidencia en el tiempo y pone en dudas los metaanálisis, con ensayos clínicos aleatorios de intervenciones con protectores de cadera donde el enmascaramiento se hace prácticamente imposible.



En ambas revisiones no hubo pruebas de beneficio para la mayoría de las personas mayores que vivían en sus hogares. Actualmente la adherencia al uso del protector se ha comprobado que es de una gran dificultad, muchos de los que presentaban FC no tenían colocado el protector en el momento de la caída y muchas personas dejan de usarlos porque los encuentran incómodos. Tampoco existe ninguna estandarización sobre la fabricación de estos dispositivos, por lo que no puede descartarse que algunos de los modelos sean ineficaces.

Todo esto hace que en el momento actual la prescripción de protectores de cadera (costo entre 100 y 200 euros) sea poco recomendable en el medio comunitario, en el ámbito institucional debe ser una medida de intervención minoritaria para una población muy seleccionada de pacientes bien supervisados con alto riesgo de caídas y/o antecedentes de fracturas<sup>50</sup>.

A pesar de todo creemos en la utilidad del uso de protectores de cadera homologados, priorizando su uso en instituciones, incluso su recomendación en los hogares que existan cuidadores con la capacidad suficiente de supervisar escrupulosamente, la buena colocación y mantenimiento del protector.

Respecto al proceso integrado de fractura de cadera Consejería de Salud Junta de Andalucía, 2002<sup>27</sup>, tiene una antigüedad de 10 años se elaboró con recomendaciones no clasificadas por su nivel de evidencia y grado de recomendación, a pesar de ello sus recomendaciones están plenamente vigentes, muchas de ellas son similares a las que podemos encontrar hoy en día en guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas basadas en evidencias. Destacar la aportación de este documento realizado en nuestro país y a sus autores por afrontar el tratamiento de la FC centrado en el paciente desde el abordaje multidisciplinar.

### **Limitaciones**

Las principales limitaciones se encontraron en: la disponibilidad de estudios con un nivel de evidencia aceptable, la incorporación del lenguaje NANDA NOC- NIC a la búsqueda, las dificultades propias de otros idiomas y su traducción; los diferentes sistemas de clasificación de los NE y GR de las GPC, y en la calidad de las recomendaciones, algunas de ellas se basan en opinión de expertos el nivel más bajo de evidencia, no por ello menos importantes.

### **Implicaciones para la práctica.**

Hay dos tipos de implicaciones, para la práctica clínica de los profesionales sanitarios y para el desarrollo de la evidencia en los campos de la Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Trabajador Social.

Para la práctica clínica en atención primaria sería importante implementar planes de cuidados de enfermería en un módulo de gestión por procesos basados en evidencias para la FC (ANEXO-I) con el fin de conocer bien las intervenciones y mejorar las derivaciones multidisciplinarias.

En el ámbito del cuidado tras el alta hospitalaria y la rehabilitación domiciliaria, la enfermera puede incorporar y supervisar los consejos específicos de cuidado con las pautas establecidas por el traumatólogo y fisioterapeuta, tanto al paciente como



cuidador referentes a la herida, apoyo de la extremidad y ejercicios de rehabilitación que el paciente puede ir realizando, así como prevención y evaluación de riesgos en caídas. (ANEXO II)

Para el desarrollo de la evidencia creemos que la implementación de intervenciones en pacientes con riesgo de caídas y fracturas o sometidos a intervención quirúrgica de FC, deben por un lado servir para evaluar resultados costo – efectivos <sup>11- 51</sup> en cada centro o áreas de atención primaria y por otro ofrecer las condiciones de accesibilidad de datos a investigadores para generar investigación primaria multicentrica dirigida a diseñar y/o realizar estudios experimentales preferentemente de intervenciones multidisciplinares (médicos, enfermeras, fisioterapeutas y trabajadores sociales).

### Conclusión

El resultado principal de este trabajo indica la necesaria continuidad de cuidados multidisciplinares al alta hospitalaria de los pacientes sometidos a cirugía de FC, entre ellos:

- ✓ Oferta de rehabilitación domiciliaria.
- ✓ Soporte socio sanitario.
- ✓ Diagnóstico precoz de complicaciones post operatorias.
- ✓ Evaluación nutricional.
- ✓ Adherencia al tratamiento para la osteoporosis y su prevención.
- ✓ Cuantificación de las actividades de la vida diaria (test de Barthel).
- ✓ Evaluación y prevención del riesgo de caídas.
- ✓ Elaboración de mapas de riesgos individualizados en el hogar.
- ✓ Educación sanitaria al paciente y cuidador en aspectos relacionados con el autocuidado y movilidad.
- ✓ Ejercicio específico para la rehabilitación de FC.
- ✓ Integración social.

Por último si las evidencias indican que las intervenciones multidisciplinares son las más apropiadas, las preguntas que nos hacemos son: ¿Cómo lograr una práctica clínica multidisciplinar e interdisciplinar entre los profesionales?, ¿La figura de la enfermera gestora de casos<sup>52-53</sup> puede ser la solución?.

En el momento actual con un entorno de crisis económica, pensamos que el modelo debe centrarse en conseguir beneficios en salud y calidad de vida para pacientes y sus cuidadores, con una disminución de costes asistenciales a medio plazo, para ello es necesario encontrar bases sólidas basadas en evidencias costo efectivas, que permitan justificar el gasto sanitario que se pueda trasladar en conseguir una eficaz gestión de la FC en:

- ✓ Coordinación asistencial socio sanitaria.
- ✓ Adecuada planificación del alta hospitalaria.

- ✓ Priorización de los casos para el establecimiento de las ayudas técnicas e ingresos en instituciones.
- ✓ Atención sanitaria programada ambulatoria y domiciliaria.
- ✓ Establecimiento de sistemas de información y comunicación eficaz entre niveles asistenciales.

## Resumen de evidencias

Evidencias y recomendaciones, establecidas procedentes de revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica y documento de gestión por procesos, seleccionadas, agrupadas y numeradas según: intervenciones multidisciplinarias y socio sanitarias, rehabilitación y ejercicio, tratamiento farmacológico y dietético, prevención de caídas y fracturas, intervenciones de enfermería en atención primaria en consulta y/o domicilio para pacientes que han sufrido fractura de cadera.

### **Evidencias de intervenciones multidisciplinarias y socio sanitarias**

Recomendación nº1 (R1)- En el anciano con FC los soportes de programas multidisciplinarios que incluyen designación de médico, enfermero, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, y trabajador social coordinados por una enfermera de enlace facilita la movilización, rehabilitación y reducen la estancia hospitalaria. (GR- B) <sup>24-25</sup>

R2- Cuando un paciente es ingresado por FC en el documento de admisión deberían ser registrados, historia clínica y conclusiones de examen, antecedentes clínicos relevantes, tratamiento farmacológico habitual, estado funcional previo al proceso que produjo el ingreso especialmente la movilidad, función cognoscitiva, las circunstancias sociales y si el paciente tiene a un trabajador social o cuidador. (GR-D) <sup>24-25</sup>

R3- Un equipo multidisciplinario debería ser usado para facilitar el proceso de rehabilitación de Fractura de cadera. (GR-B) <sup>24-25</sup>

R4- Los programas de salud con intervenciones multidisciplinarias, multifactoriales reducen la frecuencia de las caídas en las personas mayores de alto riesgo que residen en la comunidad. (GR-A) <sup>26</sup>

R5- En hospitales e instituciones geriátricas la intervención multidisciplinaria y multifactorial consistente en: una evaluación sistemática, el tratamiento de los factores de riesgo de caídas y el manejo activo de las complicaciones postoperatorias, reduce las caídas en pacientes sometidos a cirugía por FC.(GR-A) <sup>22</sup>

R6- No hay pruebas suficientes para recomendar a favor o en contra de las intervenciones multifactoriales o solo para evitar las caídas en personas mayores con demencia que viven en la comunidad o en instituciones de cuidados a largo plazo. (GR-I) <sup>27</sup>

### **Evidencias relacionadas con la rehabilitación y ejercicio**

R7-La rehabilitación domiciliar de la fractura de cadera supervisada por un fisioterapeuta mejora: la fuerza en los cuádriceps, el equilibrio y la calidad de vida del paciente. (N-2, GR: B) <sup>16</sup>

**R8-**La rehabilitación multidisciplinar de la FC en domicilio disminuye la sobrecarga del cuidador. (NE-2, GR: B) <sup>9</sup>

**R9-** La Rehabilitación ambulatoria posterior al alta hospitalaria del paciente que ha sufrido fractura de cadera por personal de enfermería con entrenamiento gerontológico disminuye el número de reingresos hospitalarios. (NE- 2, GR: B)

**R10-** En hospitales e instituciones geriátricas se recomienda para reducir la incidencia de caída establecer un programa de ejercicios de prevención y una intervención independiente que comprenda el tai chi, movimientos funcionales y visualización. (GR-C) <sup>22</sup>

**R11-** Se precisa un informe de alta en el que consten los cuidados necesarios derivados de la intervención, así como el momento en que puede comenzar la bipedestación y que la derivación al Servicio de Rehabilitación esté asegurada. (GR-C) <sup>28</sup>

**R12-** En el paciente con FC sería necesaria la derivación por parte de la Enfermera, en algunos casos y durante un determinado periodo de tiempo, al Fisioterapeuta, que debería acudir al domicilio de la persona. (GR- C) <sup>28</sup>

**R13-** Para prevenir las caídas en los ancianos: Realizar ejercicio con entrenamiento especial del equilibrio, la fuerza, y la marcha. (GR-A) <sup>27</sup>

**R14-**Todos los adultos mayores que están en riesgo de caer se les debe ofrecer la incorporación de un programa de entrenamiento con ejercicios de equilibrio, flexibilidad, resistencia y fuerza. (GR-A).<sup>27</sup>

**R15-** En hospitales e instituciones geriátricas, los pacientes con capacidad funcional pobre y puntuaciones bajas de test mentales antes de la admisión deberían someterse a una evaluación en una unidad de rehabilitación ortopédica geriátrica. (GR-B) <sup>24-25</sup>

**R16-** En Nueva Zelanda un profesional capacitado de atención primaria de salud con un programa de fortalecimiento muscular, entrenamiento del equilibrio, prescrito de forma individual, reduce la frecuencia de las caídas en las personas mayores de alto riesgo que habitan en la comunidad. (GR-A) <sup>26</sup>

### **Evidencias relacionadas con el tratamiento farmacológico y dietético**

**R17-**La suplementación diaria con vitamina D3 y calcio es eficaz en la reducción de las tasas de FC en las personas mayores con alto riesgo de padecer FC; residentes en instituciones y hogares de ancianos y en las que ya han sufrido una FC. (GR-A) <sup>26</sup>

**R18-**Los suplementos de vitamina D de al menos 800UI por día deben ser considerados en las personas mayores residentes en centros de atención a largo plazo con demostrada o sospecha de insuficiencia de vitamina. (GR-A) <sup>27</sup>

**R19-**Los suplementos de vitamina D al menos de 800UI por día deben ser considerados en las personas mayores que residen en centros de atención a largo

plazo que tienen alteración de la marcha o el equilibrio o que están en alto riesgo de caídas. (GR-B) <sup>27</sup>

**R20-** En ausencia de contraindicaciones el uso de trombo profilaxis después de la cirugía de prótesis de cadera debe realizarse y continuar hasta 35 días con heparina de bajo peso molecular. (NE-1, GR: A) <sup>23</sup>

**R21-** Para la prevención de la trombosis venosa profunda: La aspirina no se recomienda como el único agente farmacológico para la profilaxis de la trombosis después del reemplazo total de cadera. (GR-C) <sup>23</sup>

**R22-** Para la prevención de la trombosis venosa profunda: Se recomienda la utilización de: medias de compresión graduada, compresión neumática intermitente o una bomba de pie después del reemplazo total de cadera hasta que el paciente se totalmente móvil, se puede utilizar con o sin tromboprofilaxis farmacológica. (GR-B) <sup>23</sup>

**R23-** La heparina y fondaparinux son los productos farmacológicos de elección para realizar trombo profilaxis, si no existe contraindicación a las 6 horas de realizada la intervención de prótesis de cadera aplicarla al menos durante 28 días. (GR-A) <sup>24-25</sup>

**R24-** Los preparados proteicos vía oral, nasogástrica y venosa a pacientes intervenidos de FC pueden reducir las complicaciones postoperatorias en pacientes con valoración y diagnóstico de su estado nutricional. (NE- 2, GR: B) <sup>19</sup>

**R25-** Considerar complementar la dieta a pacientes en rehabilitación de FC con preparaciones de proteína de alta energía, minerales y vitaminas. (GR-A) <sup>24-25</sup>

**R26-** Para reducir y prevenir caídas: Retirada o la reducción al mínimo de los medicamentos psicoactivos. (GR-B) <sup>27</sup>

**R27-** Para reducir y prevenir caídas Retirada o la reducción al mínimo de otros medicamentos (GR-C). <sup>27</sup>

### **Evidencias relacionadas con la prevención de caídas y fracturas**

**R28-** Los programas de ejercicio en personas mayores con capacidad cognitiva que incluyen un entrenamiento del equilibrio fuerza y marcha reducen las caídas. (NE-1, GR-A) <sup>21-27</sup>

**R29-** La prevención de caídas en la comunidad reduce las lesiones provocadas por caídas. (NE-2 GR-B) <sup>18</sup>

**R30-** Se recomienda para reducir las caídas en hospitales, la incorporación de programas multidisciplinarios y multifactoriales que incluyan tarjeta individual de alerta de riesgo de caídas, programa de ejercicios, educación y protectores de cadera hasta 45 días después. (GR- A) <sup>22</sup>

**R31**-En hospitales e instituciones geriátricas se recomienda para reducir la incidencia de caída: La realización de educación individual a cada paciente sobre el riesgo, factores y estrategias de prevención de caídas, así como el establecimiento de metas. (GR-A) <sup>22</sup>

**R32**- En hospitales e instituciones geriátricas se recomienda para reducir la incidencia de caídas: introducir como objetivo intervenciones sobre los factores de riesgo de caídas incluidos consejos locales y abarcar un resumen de la evidencia. (GR-A) <sup>22</sup>

**R33**- La estrategia para reducir el riesgo de caídas debe incluir la evaluación multifactorial de los factores conocidos de riesgo de caídas y la gestión de los factores de riesgo identificados (GR-A) <sup>27</sup>

**R34**- En nueva Zelanda un profesional capacitado de atención primaria de salud con un programa de fortalecimiento muscular, entrenamiento del equilibrio, prescritos de forma individual, reduce la frecuencia de las caídas en las personas mayores de alto riesgo que habitan en la comunidad. (GR-A) <sup>26</sup>

**R35**- La evaluación, del medio ambiente, las modificaciones en el hogar y el asesoramiento cuando se llevó a cabo en una situación experimental por un terapeuta ocupacional entrenado, redujeron la frecuencia de caídas en las personas mayores de alto riesgo que viven en la comunidad. (GR-A) <sup>26</sup>

**R36**- La adaptación o modificación del ambiente en el hogar previene las caídas (GR-A). <sup>27</sup>

**R37**- El uso de protectores de cadera para la prevención de fracturas tiene mayor efectividad en el ámbito institucional. (GR-B) <sup>20</sup>

**R38**- Si se logra la adherencia a los protectores de cadera estos parecen reducir la incidencia de fracturas de cadera en las personas mayores que residen en instituciones. (GR-A) <sup>26</sup>

**R39**- Para prevenir las caídas en los ancianos se debe evaluar y gestionar la hipotensión postural. (GR-C) <sup>27</sup>

**R40**- Para prevenir las caídas en los ancianos se debe evaluar y gestionar los problemas en los pies y el calzado. (GR-C) <sup>27</sup>

### **Evidencias de intervenciones enfermeras de aplicación en atención primaria para pacientes que han sufrido fractura de cadera**

**R41**- Valoración por parte de Enfermería de la existencia en el domicilio de los recursos materiales necesarios y de un cuidador adecuado. (GR- C) <sup>28</sup>.

**R42-** Realización de una valoración general, tanto de alteraciones ya existentes, como de posibles riesgos: patrón de eliminación, sueño, nutrición e ingesta de líquidos, riesgo de infección, estado de piel y mucosas, patrón de la comunicación, manejo del régimen terapéutico, estado de la movilidad, actividades recreativas, higiene, existencia de déficit de cuidados, dolor, trastorno de la autoestima, ansiedad, temor, identificación de la existencia del síndrome post-caída. (GR- C) <sup>28</sup>

**R43-** Aconsejar la adquisición de los recursos materiales necesarios y formación del cuidador en la suplencia de las actividades que no puede realizar la persona tratada. (GR-C) <sup>28</sup>

**R44-** Formación del cuidador en la prevención de los problemas que pueden surgir derivados de este rol, por ejemplo, la prevención del cansancio en el desempeño del rol de cuidador. (GR-C) <sup>28</sup>

**R45-** Si el cuidador no está preparado para asumir ese papel porque no puede físicamente, concurren otras circunstancias que dificultan la existencia de un cuidador adecuado, o no existen recursos económicos suficientes, se derivará al Trabajador Social, debiendo existir ayudas adecuadas para este problema (ayudas económicas, cuidadores asalariados, residencias adecuadas, etc. (GR-C) <sup>28</sup>

**R46-** Realización de los cuidados interdependientes derivados de la intervención por fractura de cadera. (GR-C) <sup>28</sup>

**R47-** Establecimiento de un plan de cuidados necesario, derivado de los problemas reales o de riesgo, que se detecten en la valoración general realizada. (GR-C) <sup>28</sup>

**R48-** En pacientes que han sufrido una caída establecer medidas para la prevención de nuevas caídas. (GR-C) <sup>28</sup>



Tabla 1: Formato PICO

<b>Formato P.I.C.O. sobre la pregunta: ¿Cuál son las intervenciones más efectivas para el paciente intervenido de fractura de cadera al alta hospitalaria y en atención primaria?</b>	
Paciente	Pacientes de Atención Primaria dados de alta hospitalaria que han sufrido un intervención quirúrgica de fractura de cadera
Intervención	Intervenciones de cuidados relacionadas con la curación de la herida quirúrgica, rehabilitación y prevención de caídas y fracturas. Atención y seguimiento temprano en domicilio tras el alta hospitalaria. Educación sanitaria al paciente y cuidador en: cuidado de la herida, rehabilitación, prevención de caídas.
Comparador	Cuidados no protocolizados de la herida quirúrgica. Falta de rehabilitación temprana. Atención tardía, no seguimiento tras el alta hospitalaria. Falta de educación sanitaria en paciente y/o cuidador.
Outcome : Resultados	<p>Disminución de problemas relacionados con la intervención quirúrgica, dolor, trombosis venosas, seromas, hematomas, dehiscencias, infecciones, cicatrización.</p> <p>Eficacia, efectividad y eficiencia en: Manejo eficaz de la medicación. Mortalidad Morbilidad Alimentación. Movilidad. Adaptación física y psíquica. Mejora de niveles puntuación en las actividades de la vida diaria (test de Barthel). Rehabilitación temprana. Rehabilitación domiciliaria. Prevención de nuevas caídas y fracturas. Calidad de vida física y psíquica. Modificaciones en el hogar relacionadas con la eliminación de riesgos de caídas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Descriptores de la salud según formato PICO

	Palabra "Natural"	DeCs	MeSH
<b>Paciente</b>	(1) Pacientes (2) Atención primaria. (3) Fractura de cadera	(1) Pacientes (2) Atención Primaria de Salud. (3) fracturas de cadera	(1) Primary Health Care (2) Patients (3) Hip Fractures
<b>Intervención</b>	(4) Enfermeras (5) Enfermería de Atención primaria (6) Cura de herida quirúrgica (7) Problemas post operatorios (8) Enseñanza de ejercicios (9) Plan de cuidados de enfermería (10) Prevención de caídas (11) Caídas (12) Atención temprana post quirúrgica (13) Rehabilitación de enfermería (14) Rehabilitación (15) Atención del cuidador	(4) Enfermeras (5) Enfermería en Salud Comunitaria (6) dehiscencia de la herida (7) complicaciones postoperatorias (8.1) Educación y Entrenamiento Físico (8.2) Terapia por Ejercicio (9) Planificación de Atención al Paciente (10.1) Prevención de Accidentes (10.2) Prevención Primaria (11) Accidentes por caídas (12) Cuidados Postoperatorios (13) Enfermería en Rehabilitación (14) Rehabilitación (15) Atención Domiciliaria de Salud	(4) Nurses (5) Community Health Nursing (6) Surgical Wound Dehiscence (7) Postoperative Complications (8.1) Physical Education and Training (8.2) Exercise Therapy (9) Patient Care Planning (10.1) Accident Prevention (10.2) Primary Prevention (11) Accidental Falls (12.1) Late postoperative care (12.2) Postoperative Care (13) Rehabilitation Nursing (14) Rehabilitation (15) Home Nursing
<b>Comparador</b>	(16) Déficit de cuidados. (17) Atención tardía postquirúrgica (18) Falta de rehabilitación (19) No se realiza prevención de caídas y fracturas de cadera	(16) No (17) No (18) No (19) No	(16) No (17) No (18) No (19) No
<b>Resultado Variables</b>	(20) Eficiencia de cuidados (21) Dolor (22) Infección (23) Estreñimiento (24) Movilidad. (25) Actividades de la vida diaria test de Barthel. (26) Adherencia terapéutica Rehabilitación temprana. (27) Resultados de actuación (28) Eficacia (29) Efectividad (30) Mortalidad (31) Morbilidad	(20) eficiencia (21.1) dolor (21.2) medición del dolor (22) infección de la herida operatoria (23) estreñimiento (24) limitación de la movilidad (25) Repertorio de Barthel (26) No (27) Evaluación de Resultado (Atención de Salud) (28) Eficacia. (29) Efectividad (30) Mortalidad (31) Morbilidad	(20) Efficiency (21.1) Pain (21.2) Pain Measurement (22) Surgical Wound Infection (23) Constipation (24) Mobility Limitation (25.1) Activities of Daily Living (25.2) Repertory, Barthel (26) Medication Adherence (27.1) Needs Assessment (27.2) Outcome Assessment (Health Care) (28) Efficacy (29) Effectiveness (30) Mortality (31) Morbidity
<b>Tipos de Estudio</b>	(32) Revisión sistemática (33) Metaanálisis (34) Ensayo clínico aleatorio (35) Guía de práctica clínica	(32) Revisión (33) Metaanálisis (34) Estudio control aleatorio (35) Guía de Práctica Clínica	(32) Systematic Review (33) Meta-Analysis (34) Randomized control trials (35) Practice Guideline

Fuente: Elaboración propia

BASES DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	Encontra /selección
PubMeb	Hip Fractures[MH] Limits: Practice Guideline, English, Spanish, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract Limits: Practice Guideline, English, Spanish, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract	1/1
	Hip Fractures[MH] Limits: Review, English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract	116/15
	Hip Fractures[MH] Limits: Meta-Analysis, English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title	36/6
	Hip Fractures[MH] or Rehabilitation[MH] OR Exercise Therapy[MH] OR Rehabilitation Nursing [MH] Limits: Meta-Analysis, English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title	104/14
	Hip Fractures[MH] AND( Rehabilitation[MH] OR Exercise Therapy[MH] OR Rehabilitation Nursing [MH]) Limits: Review, English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract	6/2
	Accident Prevention[MH] AND( Accidental Falls [MH] OR Nurses[MH] OR Community Health Nursing[MH]) Limits: Meta-Analysis, Practice Guideline, Review, English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract	36/12
	Hip Fractures AND (Surgical Wound Infection OR Outcome Assessment (Health Care) OR Pain OR Needs Assessment OR Postoperative Complications OR Postoperative Care) Limits: Meta-Analysis, Practice Guideline, Review, English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract	16/9
	Hip Fractures AND (Community Health Nursing OR Nurses OR Surgical Wound Dehiscence OR Surgical Wound Infection OR Postoperative Complications) Limits: English, Spanish, Portuguese, Aged: 65+ years, published in the last 5 years Field: Title/Abstract	111/10
Cochrane Plus	((hip fractures) and (rehabilitation));TA 2005-2011	24/1
	Fractura de cadera	36/4
	(hip fracture) and (falls)	125/5
Joanna Briggs Institute	Hip fractures	1/1
	Falls	14/4
	Exercise Therapy	6/0
	Caidas	1/1
	Fractura de cadera	6/5
Trip Database - Clinical Search Engine	hip fracture área:"Primary Care"	29/1
	hip fracture área:"Geriatrics"	59/9
	hip fracture área guidelines Australia - Nueva Zelanda	24/3
	hip fracture área guidelines Canada	12/1
	hip fracture área guidelines Reino Unido (UK)	59/5
	hip fracture área guidelines Estados Unidos (USA)	80/3
	hip fracture área guidelines Otras	4/1
National Institute Health Research (NHS) Centre for reviews and dissemination	(hip fractures):TI in DARE, NHSEED, HTA from 2005 to 2011	24/2
PEDro is the Physiotherapy Evidence Database	Hip fracture* limite :practice guideline	21/8
	Hip fracture* limite : systematic review	40/15
Biblioteca virtual de la salud (BVS)	fractura de cadera límites: Titulo ,IBECS	34/10
	fractura de cadera límites: Titulo, LILACS (2005-2011)	19/2
	Prevención de caídas límites: Titulo, Todas las fuentes	13/5
	"hip fractures" límites: todos los índices, resúmenes INAHTA	21/2
	"hip fractures" and ("Rehabilitation or Exercise Therapy" or "Rehabilitation Nursing")	8/2
	"Prevention" AND("falls" OR "Accidental Falls" OR "Nurses" OR "Community Health Nursing") límites todos los índices. Asunto principal: Prevención primaria	12/2
	"Prevention" AND( "falls" OR "Accidental Falls" OR "Nurses" OR "Community Health Nursing") límites todos los índices. Asunto principal: Revisiones Sistemáticas	7/4
	"Prevention" AND ("falls" OR "Accidental Falls" OR "Nurses" OR "Community Health Nursing") límites todos los índices. Asunto principal: guías de práctica clínica	11/1
	"Prevention" AND ("falls" OR "Accidental Falls" OR "Nurses" OR "Community Health Nursing") límites todos los índices. Asunto principal: Terapia por ejercicio	21/7
	"Prevention" AND ("falls" OR "Accidental Falls" OR "Nurses" OR "Community Health Nursing") límites todos los índices , anciano, Asunto principal: Prevención de accidentes	13/4
BVS- información al ciudadano	Caidas	12/5
Biblioteca on-line jcyL editorial Elsevier y el sevier-doyma	fall" and prevention hip fractures : límites journals, años 2005- actual, titulo y abstract. Refine result:Topic hip fracture	56/3
	fall" and prevention hip fractures : límites journals, años 2005- actual, titulo y abstract. Refine result Topic: fall prevention	30/2
	fall" and prevention hip fractures : límites journals, años 2005- actual, titulo y abstract. Refine result Topic vitaminm	26/2
	fall" and prevention hip fractures : límites journals, años 2005- actual, titulo y abstract. Refine resul : Topic risk factor	27/2
Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria. ISCIII	Prevención de fracturas	45/1
National Guideline Clearinghouse	Hip fractures	87/3
National Institute for Health Clinical Excellence. NICE	Hip fractures Filtro: Guidelines, Clinical queries (Prognosis), Published date (Last 3 Years)	27/5
Pubgile (Guías de la Práctica Clínica)	Hip fractures	21/2
Pubgile (Guías de la Práctica Clínica Plus)	Hip fractures	53/2
Fisterra. Guías clínicas por especialidad	Traumatología	13/1
CMA Infobase: Clinical Practice Guidelines	Hip fractures	2/1
Guíasalud.es	Catalogo de guías	76/1
Scottish Intercollegiate Guidelines Network-(SIGN)	Hip fractures	39/2
Google	Términos."Fractura de cadera" Frase exacta:"Proceso asistencial integrado" tipo archivo: filetype:pdf	352/2
Biblioteca on-line jcyL bases de datos CINHAL	hip fractures. Límites: Fecha en que se publicó desde: 2005-2011; Excluir registros MEDLINE; Grupos de edad: Aged: 65+ years; Temas de interés: Advanced Nursing Practice	3/1
	fall" OR TX "Accident Prevention" OR TX "Exercise Therapy". Límites: Resumen disponible; Fecha en que se publicó desde: 2005-2011; Idioma inglés; Excluir registros MEDLINE; Grupos de edad: Aged: 65+ years; Temas de interés: Advanced Nursing Practice	8/3
	hip fracture* OR "Postoperative Complications" OR Late "postoperative care" Límites: Fecha en que se publicó desde: 2005-2011; Grupos de edad: Aged: 65+ years;Temas de interés: Advanced Nursing Practice	26/3

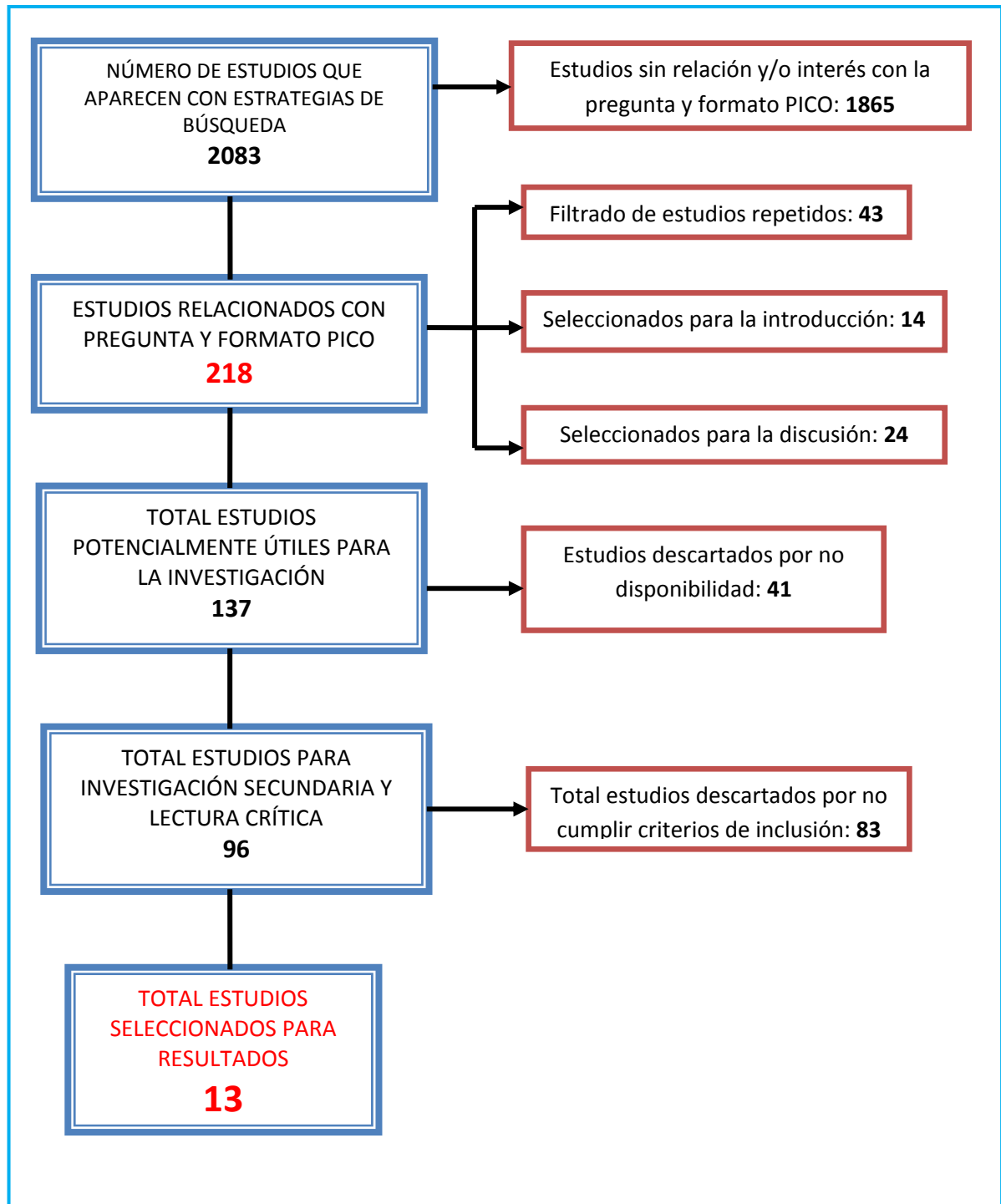
Tabla 3: Estrategias de búsqueda y fuentes consultadasFuente: Elaboración propia

**Tabla: 4: Resumen de estudios seleccionados (Se recomienda tener instalados Internet Explorer y Mozilla Firefox)**

TITULO	AUTORES	FUENTE	DISPONIBLE EN
Estrategias de movilización después de la cirugía por fractura de cadera en adultos	Handoll HG, Sherrington C	Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2.	<a href="http://www.ammom.com.mx/Cochran/Movilizacion_despues_cirugiaCadera.pdf">http://www.ammom.com.mx/Cochran/Movilizacion_despues_cirugiaCadera.pdf</a>
Rehabilitación multidisciplinar para personas mayores con fractura de cadera	Helen HG Handoll, Ian D. Cameron	Biblioteca Cochrane Plus 2009. Número 4.	<a href="http://tees.openrepository.com/tees/bitstream/10149/92051/8/92051.pdf">http://tees.openrepository.com/tees/bitstream/10149/92051/8/92051.pdf</a>
Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada	Maria Crotty, Kathleen Unroe, Ian Cameron, Michelle Miller, Gilbert Ramirez, Leah Couzner.	The Cochrane Library, 2010 Issue 1 Art no. CD007624	<a href="http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%202724223&amp;DocumentID=CD007624">http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%202724223&amp;DocumentID=CD007624</a> .
Intervenciones basadas en la población para la prevención de lesiones relacionadas con caídas en personas ancianas	McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K	Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford:	<a href="http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD004441">http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD004441</a>
Administración de suplementos nutricionales para la asistencia posoperatoria de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada"	Alison Avenell, Helen HG Handoll	Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 1. Oxford:	<a href="http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD001880">http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD001880</a>
Protectores de cadera para la prevención de fracturas de cadera en ancianos	Gillespie W, Gillespie L, Parker M.	La Biblioteca Cochrane Plus, 2011 Número 11.	<a href="http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD001255&amp;SessionID=0">http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD001255&amp;SessionID=0</a>
Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis	Catherine Sherrington, PhD, Julie C. Whitney, MSc, Stephen R. Lord, DS	The American Geriatrics Society.56:2234–2243, 2008	<a href="http://www.lpsc.nsw.gov.au/pdf/sherrington%20syst%20rev%2008.pdf">http://www.lpsc.nsw.gov.au/pdf/sherrington%20syst%20rev%2008.pdf</a>
Interventions to reduce the incidence of falls in older adult patients in acute care hospitals	The Joanna Briggs Institute The University of Adelaide South Australia 5005	Best Practice Instituto Joanna Briggs. 14(15 2010)	<a href="http://connect.jbiconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=5394">http://connect.jbiconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=5394</a>
Clinical practice guideline for the prevention of venous thromboembolism in patients admitted to Australian hospitals	National Health and Medical Research Council 2009	Australian National Health and Medical Research	<a href="http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/nics/programs/vtp/guideline_prevention_venous_thromboembolism.pdf">http://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/nics/programs/vtp/guideline_prevention_venous_thromboembolism.pdf</a>
Management of hip fracture in older people. A national clinical guideline.	En National Guideline Clearinghouse. 13/01/2010	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	<a href="http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf">http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf</a>
Prevention of hip fracture amongs people aged 65 years and over	New Zealand.Best Practice Evidence-based Guideline. Review date. 2005	Group (NZGG)	<a href="http://www.nzgg.org.nz/search?search=Prevention+of+hip+fracture+">http://www.nzgg.org.nz/search?search=Prevention+of+hip+fracture+</a>
Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons.	Geriatrics Society.Summary of the Updated American Geriatrics Society	AGS The American Geriatrics Society	<a href="http://www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_practice/clinical_guidelines_recommendations/2010/">http://www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_practice/clinical_guidelines_recommendations/2010/</a>
Fractura de cadera en el anciano: proceso asistencial integrado.	Consejería de Salud. Junta de Andalucía [2002].ISBN 84-8486-039-6198	Información general - proceso asistencial integrado fractura de cadera en el anciano	<a href="http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pai/fractura_cadera_anciano_v3?perfil=org&amp;desplegar=&amp;idioma=es&amp;tema=temas_es/&amp;contenido=/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pai/fractura_cadera_anciano_v3">http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pai/fractura_cadera_anciano_v3</a>

Fuente: Elaboración propia: Enlaces consultados: Mayo 2012

Figura 1: Selección de documentos



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Resumen y características de los estudios incluidos

ESTUDIO	POBLACIÓN	INTERVENCIONES / VARIABLES DE RESULTADO/OBJETIVOS DE GUÍAS Y PROCESOS	RESULTADOS RELEVANTES	COMENTARIOS	NE y GR
<p>Revisión sistemática Cochrane año <b>2008</b></p> <p>Handoll HHG, Sherrington C.</p> <p><b>Estrategias de movilización después de la cirugía por fractura de cadera en adultos.</b></p> <p>13 ensayos aleatorios y cuasialeatorios con Con 1065 participantes.</p> <p>Publicados entre <b>1968 y 2005</b></p>	<p>Hombres y mujeres mayores de 65 años</p>	<p>Intervenciones en programas de atención postoperatoria y rehabilitación temprana:</p> <p>Levantamiento de peso a las dos semanas versus a las 12 semanas</p> <p>Fisioterapia dos veces al día con un régimen estándar versus fisioterapia de una vez al día dos semanas.</p> <p>Ejercicios con levantamiento de peso versus un programa de dos semanas de ejercicios sin levantamiento de peso.</p> <p>Régimen de fortalecimiento del cuádriceps más fisioterapia convencional control recibieron sólo fisioterapia convencional. Reentrenamiento de la marcha en pasarela rodante frente a reentrenamiento de la marcha convencional.</p> <p>Estimulación neuromuscular estructurada versus estimulación placebo durante tres horas por día, que comenzó una semana después de la fijación quirúrgica.</p> <p>12 semanas de entrenamiento físico intensivo versus una actividad motora</p> <p>Programa de fisioterapia domiciliario individualizado (que incluyó ejercicios de fortalecimiento y amplitud de movimiento, equilibrio y entrenamiento funcional, y modificación del ambiente doméstico) realizado en ocho visitas durante tres meses versus instrucciones para los ejercicios al lado de la cama suministrada antes del alta hospitalaria.</p> <p>Rehabilitación ambulatoria de seis meses de fisioterapia supervisada tres veces por semana y una terapia con ejercicios de equilibrio y movilidad y entrenamiento progresivo de resistencia versus ejercicios domiciliarios de baja intensidad realizados tres veces por semana.</p> <p>Entrenamiento de resistencia de 12 semanas que varió de moderado a intensivo versus un entrenamiento aeróbico (un fisioterapeuta supervisó cada intervención en 20 visitas con dos sesiones por semana durante ocho semanas, luego una sesión por semana durante cuatro semanas) versus comunicación por</p>	<p>Los siguientes ensayos clínicos dieron resultados con diferencia significativa (DS) estadística a favor de la intervención:</p> <p><b>Briner(2004)</b> tratamiento intensivo o supervisado por un profesional versus ejercicio de baja intensidad: Mejora del tiempo de apoyo en segundos, diferencia de medias (DM) 4.00 intervalo de confianza (IC) del 95%1,01 a-6,99. Mejora del equilibrio puntuación test de equilibrio (puntuación escala de Berg): (DM 6.00 IC 95% 2.07-9.93). Mejora de la fuerza en extensión de la rodilla pie/libras (DM 13, 40 IC 95% 3,20 a 23,60).</p> <p><b>Tsao (2005)</b> Fisioterapia domiciliaria versus programa de ejercicios domiciliarios no supervisados: Mejora de calidad de vida escala WHOQL (puntuación más alta =20) Salud física a los 3 meses (DM 2.20 IC 95% 0,44 a3,96 9. Salud psíquica a los 3 meses (DM 3,30 IC 95% 1,49 a 5,11)</p> <p><b>Sherrington (2004)</b> Programa de ejercicios domiciliarios con levantamiento de peso iniciado a las 22 semanas versus control: Mejora de las medidas de fuerza en la extensión del cuádriceps de la pierna fracturada en Newtons (DM 40, IC 95% 4,50 a 75,50)</p> <p><b>Sherrington (1997)</b> Programa de ejercicios domiciliarios versus control: Mejora de la fuerza en Kilogramos dell cuádriceps de la pierna fracturada.(DM 3,10 IC del 95%: 0,41 a 5,79). Mejora de la fuerza en Kilogramos del cuádriceps de la pierna no fracturada. (DM 3,0, IC 95% 0,12 a 6,88)</p> <p><b>Mitchel (2001)</b> Ejercicios de potenciación del cuádriceps versus control: Mejora con DS de la fuerza en la pierna fracturada a los 6 y 16 semanas respectivamente (DM 8,00 IC</p>	<p>Ensayos con muestras pequeñas</p> <p>No se realiza metaanálisis</p> <p><b>Caspe 9</b></p>	<p><b>NE-2</b></p> <p><b>GR-B</b></p>



		<p>correo dos veces por semana.</p> <p>Ejercicios domiciliarios con levantamiento de peso versus ejercicios domiciliarios sin levantamiento de peso realizados en posición supina. Ejercicios domiciliarios con levantamiento de peso durante un mes versus un control (ninguna instrucción específica)</p>	95% 2,83 a 13,17), y (DM 14,70 IC 95% 5,24 a 24,16)		
<p>Revisión sistemática Cochrane año <b>2009</b></p> <p>Helen HG Handoll, Ian D. Cameron.</p> <p><b>Rehabilitación multidisciplinar para personas mayores con fractura de cadera.</b></p> <p>Entendida como los servicios proporcionados por un equipo multidisciplinario con el objetivo de reducir la discapacidad y mejorar el comportamiento orientado a las tareas, p.ej., caminar y vestirse</p> <p><b>13</b> ensayos aleatorios de los cuales 11 en contexto hospitalario, 1 ambulatorio y 1 domiciliario con 2498 participantes</p> <p>Publicados entre <b>1991-2008</b></p>	<p>Hombres y mujeres Mayores de 65 años</p>	<p>La medida de resultado primaria se definió como "resultado deficiente", definido como muerte o deterioro del estado funcional que deriva en mayor dependencia en la comunidad o ingreso en la asistencia institucional</p> <p>Intervención general de los estudios: tratamiento en un programa de rehabilitación multidisciplinaria (donde la rehabilitación es administrada por un equipo multidisciplinario, supervisado por un geriatra o un médico/clínico de rehabilitación) versus atención "habitual" (grupo control)</p> <p>Intervenciones específicas: Evaluación temprana realizada por el médico o geriatra de rehabilitación (o la enfermera geriátrica); el énfasis estaba en reestablecer la independencia física y en la planificación detallada del alta. La movilización temprana, la participación temprana en el autocuidado y la planificación individualizada del alta.</p> <p>Un equipo geriátrico multidisciplinario proporcionó evaluación, rehabilitación intensiva en una sala geriátrica de especialistas, planificación detallada del alta con visitas de seguimiento al domicilio, que incluyen fisioterapia, para el grupo de intervención</p> <p>Alta acelerada, dentro de las 48 horas posteriores a la asignación al azar, y la rehabilitación interdisciplinaria domiciliaria con atención habitual que incluía atención hospitalaria interdisciplinaria de rutina y rehabilitación en el hospital.</p> <p>Comparación de rehabilitación multidisciplinaria intensiva (seis visitas por semana) con la menos intensiva (tres o menos visitas por semana) en el propio hogar del paciente.</p>	<p>El resultado deficiente en el alta hospitalaria se basó en la mortalidad en el hospital y la ubicación al momento del alta hospitalaria.</p> <p>Para resultado deficiente, los datos agrupados de ocho ensayos mostraron una tendencia no estadísticamente significativa a favor de la intervención: riesgo relativo (RR) IC 95%:( 0,78 a 1,01) en el seguimiento a largo plazo.</p> <p>Sobre la mortalidad el (<b>meta análisis 1.6</b>)* muestra una diferencia no significativa (DNS) en la mortalidad al final del seguimiento programado (RR 0,90; IC del 95%: 0,76 a 1,07).</p> <p>Para los reingresos al hospital, informados en seis ensayos, DNS entre la intervención y el control (<b>metaanálisis 1.13</b>)*.(RR 0,99; IC del 95%: 0,82 a 1,19).</p> <p>Para el alta acelerada no hubo DS significativa en la variable de resultado deficiente.</p> <p>Para la rehabilitación ambulatoria : los participantes del grupo de rehabilitación domiciliaria tuvieron una estancia hospitalaria más corta en días (<b>metaanálisis 2.3</b>)*: (DM -6,50 ; IC del 95%: -11,30 a -1,70 días)</p> <p>A los cuatro meses, DNS en el tiempo del cuidador, las visitas del médico o el uso de servicios comunitarios.</p> <p>Para la carga de la atención, tasada por el Caregiver Strain Index (CSI) (Índice de esfuerzo del cuidador), se informó como significativamente menor desde el punto de vista estadístico y clínico para los cuidadores de participantes del grupo de atención domiciliaria a los 12 meses (CSI mediano 1,0 versus 4,0; p informada = 0,02).</p>	<p>Numerosos ensayos heterogéneos con pocos participantes, algunos se agrupan y se realizan meta análisis</p> <p><b>Caspe 9</b></p>	<p><b>NE- 2</b></p> <p><b>GR-B</b></p>
<p>Revisión sistemática traducida Cochrane año</p>	<p>Participan-tes con</p>	<p><i>Rehabilitación hospitalaria:</i></p> <p><b>Medidas de reorientación versus atención habitual:</b></p>	<p><b>Stromberg (1999):Rehabilitación hospitalaria:</b> el "resultado deficiente", definido como no regresar al domicilio debido a muerte o traslado a una institución de atención, fue menor en</p>	<p>Ensayos pequeños</p>	<p><b>NE-2</b></p>

<p><b>2010</b></p> <p>Maria Crotty, Kathleen Unroe, Ian D.</p> <p><b>Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada</b></p> <p>9 ensayos clínicos aleatorios que incluyeron a 1400 pacientes que presentaron una fractura de cadera.</p> <p>Estudios realizados entre <b>1999 y 2009</b></p>	<p>65 años de edad o más y se les había realizado una cirugía por fractura de cadera.</p>	<p><b>atención hospitalaria:</b> Proporcionadas por, la enfermera que acompaña a los pacientes en las visitas domiciliarias.</p> <p><i>Programa intensivo de terapia ocupacional:</i> <b>Terapia ocupacional versus atención habitual: atención hospitalaria:</b> Proporcionado por terapeutas ocupacionales</p> <p><b>Intervención psicológica versus atención habitual: atención hospitalaria:</b> Terapia cognitiva conductual proporcionada por un psicólogo.</p> <p><i>Rehabilitación ambulatoria o posterior al alta hospitalaria:</i> <b>Atención a cargo de personal de enfermería especializado versus atención habitual: planificación de alta y posterior al alta:</b> proporcionado por personal de enfermería con entrenamiento gerontológico a nivel de maestría brindó la atención que comenzó en el hospital. Personal de enfermería especializado en gerontología coordinó y comenzó la atención después del alta en la fase aguda de la enfermedad</p> <p><i>Intervenciones con componentes educativas y motivacionales :</i></p> <p><b>Entrenamiento (hospitalizado) + fisioterapia (posterior al alta) versus atención habitual: principalmente después del alta:</b> Proporcionado separado o conjuntamente con fisioterapia (principalmente ejercicios) principalmente mientras el paciente se encontraba en el hospital, seguido de un programa de ocho semanas de fisioterapia para pacientes ambulatorios.</p> <p><i>Rehabilitación domiciliaria (terapia física y funcional),</i> <b>Entrenamiento versus atención habitual y después del alta</b> <b>Rehabilitación domiciliaria versus atención habitual: después del alta.</b> proporcionada por un fisioterapeuta del estudio y el personal de enfermería de rehabilitación</p> <p><i>Programa de aprendizaje grupal</i> <b>Programa de aprendizaje grupal versus atención habitual: después del alta de la rehabilitación</b> Fue administrado por diversas disciplinas incluidas terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, médicos, dietistas y trabajadores sociales. El programa comenzó después del alta de la rehabilitación (106 a 194 días después de la fractura)</p>	<p>el grupo de intervención al momento del alta hospitalaria con DNS incluido el seguimiento a largo plazo. DNS entre ambos grupos en la mortalidad hospitalaria ni a largo plazo, y duración de la estancia hospitalaria, en los trastornos cognitivos a la semana, ni al momento del alta hospitalaria (Análisis 1.3 a1-4).</p> <p><b>Hagsten (2004):</b> <i>Programa intensivo de terapia ocupacional</i> DNS entre los dos grupos con respecto a la calidad de vida a los dos meses, para: función física, salud general, salud emocional y física. DS a los dos meses para las actividades cotidianas: moverse en interiores (p informada = 0,03); tareas domésticas ligeras (p = 0,05); y subir o bajar de un automóvil (p = 0,05). DNS para "resultado deficiente" a los dos meses, definido como muerte, permanecer en el hospital, reingreso o referencia a hogares de ancianos (Análisis 2.2)*.</p> <p><b>Burns (2007):</b> <i>Terapia cognitiva conductual</i> DNS en las medidas funcionales, el dolor durante el seguimiento y en la estancia hospitalaria. DNS en el logro de la movilidad independiente, ni en los pacientes con depresión ( Análisis 3.1-3.2)*.</p> <p><b>Huang( 2005); Krichbaum ( 2007):</b> <i>Rehabilitación ambulatoria o posterior al alta hospitalaria</i> DNS en cuanto a la mortalidad en ningún grupo. DS en grupo de intervención para el resultado deficiente a corto plazo, (muerte o reingreso al hospital o fracaso para regresar al domicilio), Metanálisis de los dos estudios (RR 0,30; IC del 95%: 0,12 a 0,70), pero reflejo los hallazgos favorables en Huang 2005 solo para el reingreso (ver (Análisis 4.3)*:( RR 0,29; IC del 95%:0,10 a 0,83). Huang 2005 encontró una DS en la mejoría en las actividades cotidianas (Diferencia de medias 16,20 IC del 95% 8,95 a 23,45) y en las puntuaciones de calidad de vida para el grupo de intervención en: calidad total, función física, salud física y emocional (Análisis 4.5)* Por el contrario, en Krichbaum (2007) sus resultados fueron contrarios DNS a los 12 meses para las actividades cotidianas calidad de vida o la depresión (ver Análisis 4.6 a 4.8)*. DNS en el número de pacientes que informaron caídas a los tres meses en Huang (2005):</p> <p><b>Allegrante( 2007):</b> <i>Entrenamiento ( intervenciones educativas y</i></p>	<p><b>GR-B</b></p> <p>En particular, la calidad de vida no se midió de forma consistente en todos los ensayos y ninguno informo medidas sobre los cuidadores. Falta de informes de abandonos en varios ensayos</p> <p><b>Caspe 9</b></p>
---	---	---	--	--



			<p><i>motivacionales) solo o con ejercicio.</i> DNS en mortalidad a los seis meses DNS para los datos de ocho dominios separados sobre la calidad de vida y los resultados funcionales, (Análisis 5.2)*</p> <p><b>Resnick (2007):</b> las intervenciones comenzaron alrededor de 60 días después de la fractura.        Dos comparaciones que evaluaron el entrenamiento Para "intervención adicional" versus atención habitual y "ejercicio adicional" versus ejercicio solo. DNS significativas en la mortalidad a los seis y 12 meses (Análisis 6.1)*. DS en entrenamiento mas ejercicio versus ejercicio solo (Análisis 6.2)*. DNS entre los grupos de "ejercicio adicional" versus atención habitual para la mortalidad (Análisis 7.1)* ni las expectativas de auto eficacia (Análisis 7.2)*.</p> <p><b>Tinetti (1999):</b> <i>Rehabilitación domiciliaria (terapia física y funcional)</i>        DNS a los seis o 12 meses de seguimiento para "resultado deficiente" (muerte o no recuperar las actividades cotidianas de: autocuidado; domiciliarias y actividad social); reingreso hospitalario, depresión; caídas) ver análisis de 8.1 a 8.11</p> <p><b>Elinge (2003):</b> <i>Programa de aprendizaje grupal (proporcionado por diversas disciplinas)</i>        DNS entre los dos grupos en su capacidad para realizar las actividades cotidianas después de la intervención a las diez semanas o a los 12 meses después.        DS de la capacidad evaluada por los participantes para actuar en la vida social fue significativamente mejor desde el punto de vista estadístico en el grupo de intervención después de la intervención, pero DNS a los 12 meses (Análisis 9.1)*.</p>		
--	--	--	--	--	--

<p>Revisión sistemática traducida Cochrane año <b>2008</b></p> <p>McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K</p> <p><b>Intervenciones basadas en la población para la prevención de lesiones relacionadas con caídas en personas ancianas</b></p> <p>5 ensayos en múltiples comunidades con cerca de 500.000 participantes entre controles e intervenciones.</p> <p>Estudios realizados entre <b>1985 y 1995</b></p>	<p>Hombres y mujeres entre 60 y mayores de 65 años residentes en la comunidad</p>	<p>Tipos de intervenciones efectuadas sobre los grupos de intervención:</p> <p>Conocimiento, de: actitudes, comportamientos, uso de medicamentos, calzado, la reducción de los peligros en el hogar y otros factores de riesgo relacionados con caídas</p> <p>Asesoramiento educativo, las visitas domiciliarias por parte de los profesionales sanitarios a los individuos en alto riesgo, promoción de la actividad física y el empleo de un calzado seguro, modificación del ambiente, reducción de los peligros en el hogar y la participación de los medios de comunicación locales, las agencias de la comunidad y los servicios</p> <p>Asesoramiento educativo, visitas domiciliarias, eliminación de los peligros físicos, el control de la medicación inapropiada, el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y somáticas, y la promoción de las actividades físicas y mentales.</p> <p>La participación transversal en la identificación y solución de las lesiones en los ancianos: difundir la información, educación a través de muestras a la comunidad, visitas domiciliarias, programas de caminatas para la comunidad y mejoras en la iluminación de los espacios públicos y en las condiciones de las calles y veredas.</p> <p>Educación de la comunidad, exhibiciones de los equipos de seguridad, entrenamiento del personal de los servicios del condado, de los trabajadores sanitarios y de los nuevos arquitectos, estrategias ambientales de eliminación de los peligros para las caídas en los hogares y los espacios públicos.</p>	<p>Estudios incluidos, demuestran DS en las lesiones relacionadas con caídas, con una reducción que oscilaba entre el 6% y el 33%.</p> <p>El programa "<b>Stay on uour Feet</b>": DS con disminución del 20% en las hospitalizaciones relacionadas con caídas en la comunidad de la intervención, (proporción de la tasa 0,80 [IC del 95%: 0,76 a 0,84]).</p> <p><b>Vejle Dinamarca:</b> Disminución no significativa (DNS), del 15%, en las fracturas relacionadas con caídas en la comunidad de intervención, ( Odds-ratio (OR)-0,05; p = 0,23).</p> <p><b>Poulstrup (2000):</b> DS del 33% en fracturas de las extremidades inferiores (OR-0,63; p = 0,03), y DNS en fracturas de cadera (OR-0,55; p = 0,06). Reducción relativa no significativa del 9,7% (p = 0,2) en la incidencia de todas las fracturas en la comunidad de intervención cuando se comparan los períodos posteriores y anteriores a la intervención. DNS en la incidencia de caídas durante este período, del 2,6% (p = 0,58)</p> <p><b>Ytterstad (1996):</b> En la comunidad de <i>comparación</i>, había un incremento significativo del 37% en las tasas de fracturas durante este período (p= 0,001).</p> <p><b>Motola, Suecia:</b> DNS de lesiones relacionadas con caídas en todos los grupos etarios (65 años de edad o más) pertenecientes a la comunidad de intervención (OR 0,89 [IC del 95%: 0,77-1,03]), con DS sólo en el grupo etario de 75-79 años (OR 0,71 IC del 95%: 0,52 a 0,99).</p> <p><b>Lidkoping, Suecia:</b> DS en la incidencia de fracturas relacionadas con caídas en la comunidad de intervención correspondiente a la población femenina del 6,6% anual (IC del 95%: 0,00 a 2,9%)</p> <p><b>Svanstrom (1996):</b> una DNS en la incidencia de fracturas relacionadas con caídas en la comunidad de intervención correspondiente a la población de los hombres del 5,4% anual (IC del 95%: -0,5 a 1,4%).</p>	<p>Ensayos ecológicos comunitarios sin aleatorización dirigidos a grandes grupos poblacionales en países desarrollados.</p> <p>No se realiza meta análisis.</p> <p>Pobre calidad metodológica de los estudios</p> <p>Calidad interna:</p> <p><b>Caspe 8</b></p>	<p><b>NE-2</b></p> <p><b>GR-B</b></p>
<p>Revisión sistemática</p>		<p>Objetivo de la revisión evaluar los efectos de intervenciones nutricionales en personas de edad avanzada que se recuperan de una fractura de cadera.</p>	<p><b>Metaanálisis (14 ECA) :</b> intervención : suplemento multinutriente (<i>oral, sonda nasogástrica, vía intravenosa</i>) <i>versus control</i>, DNS resultado Mortalidad al final del</p>	<p>Ensayos pequeños con pocos participantes entre</p>	<p><b>NE-2</b></p> <p><b>GR-B</b></p>

<p>traducida Cochrane año 2010</p> <p>Alison Avenell, Helen HG Handoll.</p> <p><b>Administración de suplementos nutricionales para la asistencia posoperatoria de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada.</b></p> <p>23 Ensayos seleccionados con un total de 1940 participantes</p> <p>Realizados entre los años 1992 al 2006</p>	<p>Personas de edad avanzada que se recuperan de cualquier tipo de fractura de cadera. la mayoría de los participantes con más de 65 años de edad</p>	<p>Intervenciones nutricionales orientadas a mejorar la ingesta de energía, proteínas, vitaminas y minerales, solas o combinadas, se administraron por vía oral (por la boca), enteral (alimentación por sonda en el estómago o el intestino delgado, incluida la gastrostomía percutánea endoscópica) o parenteral (intravenosa e intramuscular).</p> <p>Las intervenciones incluyen aquellas que evalúan la administración de nutrición, como el uso de asistentes dietéticos.</p> <p>Las intervenciones analizadas comenzaron en el primer mes posterior a la fractura de cadera y se administraron durante un año. Se excluyeron los ensayos que evaluaron la administración de líquidos por vía intravenosa en el período posoperatorio inmediato con fines de hidratación.</p> <p>Variables de resultados primarios: mortalidad por todas las causas morbilidad, complicaciones posoperatorias (p.ej., infecciones de la herida, úlceras de decúbito, trombosis venosa profunda, infecciones urinarias y respiratorias, eventos cardiovasculares) "resultado desfavorable" ( número de participantes del ensayo que habían muerto más los supervivientes con complicaciones).</p> <p>Variables secundarias: duración de la estancia hospitalaria y en la unidad de rehabilitación estado funcional posoperatorio funcionalidad cognitivo, movilidad y capacidad para realizar actividades de la vida diaria) nivel de atención y grado de apoyo requeridos después del alta hospitalaria calidad de vida percibida por los pacientes después del alta hospitalaria consolidación de la fractura supuestos efectos secundarios del tratamiento (p.ej., diarrea, neumonía por aspiración, complicaciones específicas de la vía intravenosa)</p>	<p>estudio.(RR 0,77 IC 99% 0.51 a 1.15).(Análisis 1.1)*</p> <p><b>Metaanálisis (9 ECA)</b> intervención: <i>suplemento multinutriente (oral, sonda nasogástrica, vía intravenosa) versus control</i>, resultado global para pacientes con complicaciones al final del estudio: DS en las complicaciones pos operatorias (RR 0,71 IC 99% 0,57 a 0,89). Subgrupo suplementos orales (6 ECA) DNS (RR 0,81 IC 99% 0,58 a 1,13) Subgrupo suplementos intravenoso y oral ( 1 ECA) DS (RR 0,21 IC99% 0,10 a 0,46). (Análisis 1.2)*</p> <p><b>Metaanálisis (6 ECA)</b> intervención: <i>suplemento multinutriente (oral, sonda nasogástrica, vía intravenosa) versus control</i>, resultado global para pacientes con resultado desfavorable (muerte o complicaciones) al final del estudio: DNS (RR 1,10 IC99% 0,50 a 2,41). (Análisis 1.6)*</p> <p><b>Metaanálisis(14 ECA)</b> intervención: administración de <i>suplementos orales, nasogástricos y vía venosa versus control</i>, según estado nutricional, resultado global para la mortalidad: beneficio potencial DNS (RR 0,77 IC99% 0,51 a 1,15). En el subgrupo de participantes diagnosticados con desnutrición (4 ECA) beneficio potencial DNS (RR 0.52 IC del 99% 0,25 a 1,07). En el subgrupo de diagnosticados como no desnutridos (10 ECA), la mortalidad presentó una DNS (RR 0.92 IC del 99% 0,56 a 1,53). (Análisis 2.1)*</p> <p><b>Metaanálisis(9 ECA)</b> intervención: administración de <i>suplementos orales, nasogástricos y vía venosa versus control</i>, según estado nutricional, resultado global para las complicaciones: DS (RR 0,71 IC99% 0,57 a 0,89).). En el subgrupo de participantes diagnosticados con desnutrición (1 ECA) DNS (RR0,59 IC99% 0,23 a1,49). En el subgrupo de diagnosticados como no desnutridos (8 ECA), disminución de las complicaciones con DS, (RR 0,72 IC99% 0,57 a 0,91). (Análisis 2.2)*</p> <p><b>Metaanálisis (4 ECA)</b> intervención: <i>suplementos hiperproteicos versus suplementos hipoproteicos o no proteicos</i>. Resultado para mortalidad DNS (RR 1,42 IC 99% 0,85 a 2,37). (Análisis 4.1)*</p> <p><b>Metaanálisis (2 ECA)</b> intervención: <i>suplementos hiperproteicos versus suplementos hipoproteicos o no proteicos</i>. Resultado para complicaciones DS (RR 0,78 IC 99% 0,65 a 0,95). (Análisis 4.2)*</p>	<p>5 y 70.</p> <p>Un único ensayo de suplementos vía venosa + oral,( Eneroth 2006), por su potencia en los metaanálisis condiciona la tendencia de la DS en los (Análisis 1.2, y 2.2)*</p> <p><b>Caspe 9</b></p>	
---	---	---	---	--	--

<p>Revisión sistemática traducida Cochrane año <b>2010</b></p> <p>Gillespie W, Gillespie L, Parker M.  <b>Protectores de cadera para la prevención de fracturas de cadera en ancianos</b></p> <p>16 estudios incluidos con</p> <p>11573 participantes realizados entre <b>1996 y 2009</b>,      Con aleatorización individual y grupal</p>	<p>Residentes de hogares de ancianos o de reposo o adultos mayores que vivían en sus casas      Edad mínima de 65 años</p>	<p>Variables de resultado principales:</p> <p>Riesgo de sufrir una fractura de cadera.      Riesgo de sufrir una fractura pélvica.      Tasa total de fracturas pélvicas y de otro tipo.      Tasa de eventos de caída.</p> <p>Variables de resultado secundarias</p> <p>Aceptación y adherencia del uso de los protectores.      Complicaciones relacionadas con el uso de los protectores (que incluyen daño/alteración de la piel).      Resultados económicos.</p> <p>Intervenciones:</p> <p>Colocación de protector versus no colocación.</p>	<p>Intervención: colocación de protector versus no colocación de protector de cadera.  <b>Metaanálisis(13 ECA):</b> resultado para riesgos de fracturas de cadera: en instituciones DS (RR 0,81 IC del 95%: 0,66 a 0,99) (Análisis 1.1)*</p> <p><b>Metaanálisis(3 ECA):</b> resultado para riesgos de fracturas de cadera pacientes residentes en sus hogares, DNS (RR 1,14 IC del 95% 0,83 a1,57). (Análisis 1.2)*</p> <p><b>Metaanálisis (9 ECA)</b> resultado para riesgo de fractura pélvica en instituciones y hogares:DNS (RR1,27 IC del 95% 0,78 a 2,08 ). (Análisis 1.3)*</p> <p><b>Metaanálisis (6 ECA)</b> resultado para otras fracturas (excluida pelvis) en hogares e instituciones: DNS ( RR 0.87 IC del 95% 0,71 a 1..07). (Análisis 1.4).</p> <p><b>Metaanálisis (9 ECA)</b> resultado para riesgo de fractura pélvica y de otros tipos DNS (RR 0,88 IC del 95% ( 0,75 a 1,05). (Análisis 1.5)*</p> <p><b>Metaanálisis (13 ECA)</b> Tasa de caídas por persona y año protector versus no protector: DNS ( RR 0,99 IC del 95% 0,87 a 1,13).(Análisis 1.6)*</p>	<p>Ensayos con un número importante de participantes entre 31 y 2781 con sistemas de aleatorización individual y grupal.</p> <p>Se realizan metaanálisis</p> <p>No se aporta el gráfico del metaanálisis donde se excluyen los 5 ensayos con alto riesgo de sesgo.</p> <p><b>Caspe 8</b></p>	<p><b>NE-2</b></p> <p><b>GR-B</b></p>
--	--	--	---	--	---------------------------------------

<p>Revisión sistemática año <b>2008</b></p> <p>Catherine Sherrington,</p> <p><b>Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis.</b></p> <p>The American Geriatrics Society.56:2234–2243, 2008</p> <p>44 estudios incluidos en le metaanálisis.</p> <p>Un total de 9603 participantes .</p> <p>Tamaño de las muestras entre 16 y 1090,</p> <p>Ejercicios aplicados entre 5 y 25 meses</p> <p>Realizados entre <b>1996 y 2007.</b></p>	<p>Personas de edad sometidas cuidados generales en la comunidad e instituciones residenciales.</p>	<p>Objetivo del estudio: determinar los efectos del ejercicio sobre la prevención de caídas en las personas mayores y establecer si determinadas características del ensayo o de los componentes de los programas de ejercicio son asociados con una mayor reducción en las caídas.</p> <p>Tipo de intervenciones: Intensidad del ejercicio moderado, o de alta intensidad de entrenamiento de la fuerza. Moderado o alto-desafío de equilibrio. Estiramientos, programas de caminar. Taichi</p> <p>Variable principal : las tasas de caída</p>	<p><b>Metaanálisis de 44 ECA.</b></p> <p>Los mejores resultados del meta análisis se obtuvieron en la disminución de caídas con DS para el grupo de intervención que incluyo programas que desafiaron el equilibrio en un grado alto, con dosis totales más alta de ejercicio, sin incluir un programa de caminata o paseo. (RR 50,58, IC 95% 50,48 a 0,69)</p> <p>DS en la estimación combinada de la tasa de incidencia (el efecto de ejercicio de las tasas de caída) (RR 0,83 IC 95% 50,75 a 0,91)</p> <p>La tasa ajustada de los efectos del ejercicio sobre las tasas de caída de los ensayos con diferentes combinaciones de ejercicios con desafío alto del equilibrio y desafío bajo del equilibrio respectivamente fueron:</p> <p>Dosis alta de ejercicios y caminar con desafío alto del equilibrio DS con (RR 0.76 IC 95% 0,66 a .88) con desafío bajo del equilibrio DNS.(RR 0,96 IC 95% 0,.80 a 1,16)</p> <p>Dosis alta de ejercicios y no caminar con desafío alto del equilibrio DS (RR 0.58 IC 95% 0,48 a 0,69) , con desafío bajo del equilibrio DS (RR 0,73 IC 95% 0,60 a 0.88)</p> <p>Dosis baja de ejercicios y caminar con desafío alto del equilibrio DNS (RR 0,95 IC95% 0,78 a 1,16) con desafío bajo del equilibrio DNS (RR1,20 (1,00-1,44)</p> <p>Dosis bajas de ejercicios y no caminar con desafío alto del equilibrio DS (RR 0.72 IC 95% 0,.60 a – 0,.87) con desafío bajo del equilibrio DNS (RR 0.91 IC95% 0,79 a 1,.05)</p>	<p>Metaanálisis con un número importante de estudios</p> <p><b>Caspe 8</b></p>	<p><b>NE- 1</b></p> <p><b>GR-A</b></p>
<p>Best Practice Instituto Joanna Briggs. <b>Año 2010</b></p> <p><b>Interventions to reduce the incidence of falls in older adult patients in acute care hospitals</b></p> <p>Las intervenciones para reducir la incidencia de</p>	<p>Pacientes adultos mayores ingresados en hospitales de agudos.</p>	<p>El objetivo de este Best Practice es presentar la mejor evidencia disponible sobre la efectividad de las intervenciones diseñadas para reducir la incidencia de caídas en pacientes adultos mayores en hospitales de agudos</p> <p>Las intervenciones incluyen evaluar el riesgo de caerse o de los métodos que se utilizan para minimizar el riesgo de caer en pacientes adultos mayores en el hospital. Comparación con cualquier práctica habitual, que incluye cualquier método o técnica que ya existen en la instalación, o ninguna intervención</p>	<p>Aporta <b>4 evidencias de GR- A, 1de GR –B y 2 GR- C</b> clasificadas según los criterios y grados de recomendación del Instituto Joanna Briggs</p> <p><b>Intervención con calcio+ vitamina D 800 U.</b>, DNS en disminución de caídas RR 0,82 IC 95% 0,59 a 1,16).DS en caídas en las personas con menores puntuaciones de Mini Examen del Estado Mental en comparación con aquellos con puntuaciones más altas. Este resultado fue estadísticamente significativa (p = 0,03) para aquellos con una puntuación en test mental &lt;= 23., los resultados no fueron significativos para</p>	<p>Revisión sistemática</p> <p>Incluye pocos estudios</p> <p>Claridad en las recomendaciones dirigidas a los profesionales sanitarios.</p>	<p><b>GR : A, B y C</b></p>

<p>caídas en pacientes adultos mayores en hospitales de agudos</p> <p>Resumen de recomendaciones basadas en evidencias de 7 ensayos clínicos</p> <p>Tamaño de las muestras desde 177 hasta 3999</p>			<p>las personas sin deterioro cognitivo.</p> <p><b>Un programa de ejercicios que incluye tai chi, movimientos funcionales y visualización de la actividad.</b> una reducción con DS en la incidencia de caídas en los sometidos a un programa de ejercicios en comparación con los controles (<math>p = 0,007</math>). Sin embargo, cuando los investigadores analizaron los datos de los participantes que sólo participó en la intervención de ejercicio (y no en cualquiera de las otras tres posibles intervenciones del ensayo más grande), la diferencia en las tasas de caída no fue significativa</p> <p>La introducción de un plan de cuidados con objetivos de reducción de factores de riesgo en los ancianos hospitalizados fue eficaz para reducir el riesgo de caídas registradas (RR 0,79 IC 95%: 0,65 a 0,95). La incidencia de las lesiones relacionadas con caídas produjo una DNS entre ambos grupos.</p> <p><b>Intervenciones multifactoriales:</b> Un estudio de intervención multifactorial, que incluía: la evaluación de riesgos, la educación de los pacientes y del personal, revisión de la medicación, modificación del medio ambiente, el ejercicio y las alarmas. No demostró reducción de caídas DNS (<math>p = 0,96</math>)</p> <p><b>Un programa multifactorial post-operatorio</b> con un grupo de pacientes después de la FC, con intervención multidisciplinaria y amplia evaluación geriátrica: (gestión de los factores de riesgo de caídas, rehabilitación, prevención activa de detección y tratamiento de complicaciones postoperatorias) mostró una reducción de las caídas con DS (RR 0,38 IC 95%:0,20 a 0,76)</p> <p><b>En un programa de prevención, con intervención de múltiple</b> incluyendo una tarjeta de alerta de riesgo, un folleto informativo, un programa de ejercicios, un programa de educación y la utilización de protectores de cadera. Obtuvo reducción de caídas en el grupo de intervención con DS (RR 0,78 IC95% 0,56 a 1,06) y una reducción de lesiones relacionadas con caídas de un 28%.</p>	<p><b>Caspe 7</b></p>	
<p><b>Clinical practice guideline for the prevention of venous</b></p>	<p>Pacientes hospitalizados con tratamiento</p>	<p>Esta Guía está destinada a médicos, enfermeras, farmacéuticos y otros profesionales de la salud. También proporciona</p>	<p>La guía contiene <b>84</b> recomendaciones.: <b>5 GR-A, 32 GR-B, 18 GR-C y 29 de Opinión de expertos</b> o puntos de buenas</p>	<p>Corresponde con una de las más actualizadas</p>	<p>Recomendaciones de grado</p>

<p><b>thrombo embolism in patients admitted to Australian hospitals</b></p> <p>National Health and Medical Research Council año <b>2009</b></p> <p>Guía de práctica clínica idioma ingles</p>	<p>médicos y quirúrgicos en riesgo de desarrollar trombosis venosa profunda. Entre otros los sometidos a intervención quirúrgica de prótesis cadera</p>	<p>información útil para los consumidores y a los responsables de la calidad y seguridad de la salud.</p> <p>El propósito de esta Guía es aportar información práctica, basada en la evidencia con recomendaciones para la prevención del tromboembolismo venoso en pacientes adultos con tratamientos médicos quirúrgicos y en las mujeres embarazadas admitido para los hospitales metropolitanos, regionales y rurales de Australia.</p> <p>Las recomendaciones deben ser seguidas al juicio de los médicos que atienden a pacientes y preferencias individuales de los propios pacientes</p>	<p>prácticas siguiendo el sistema de clasificación de la National Health and Medical Research Council (NHMRC).</p> <p>En las siguientes áreas: Cirugía por fractura de cadera. Prótesis total de reemplazo de rodilla. Artroscopia de la rodilla. Fracturas de la pierna inferior y lesiones con inmovilización. Mezcla de cirugía ortopédica (prótesis total de cadera, prótesis de rodilla y cirugía de fractura de cadera). Cirugía general. Cirugía urológica. Cirugía ginecológica. Cirugía abdominal. Cirugía cardíaca, torácica y vascular. Neurocirugía. Trauma y cirugía de columna. Ictus, Infarto de miocardio. Medicina general.</p>	<p>guías sobre tromboprofilaxis a nivel mundial, de aplicación hospitalaria, buena validez interna. AGREE. Evaluación global <b>muy recomendada 90%</b>.</p>	<p><b>A, B, C, OE</b></p>
<p><b>Management of hip fracture in older people</b></p> <p>Scottish Intercollegiate Guidelines 2009 y resumida en National Guideline Clearinghouse</p> <p>Resumen actualizado en <b>2010</b></p> <p>Guía de practica clínica idioma ingles</p>	<p>Las personas mayores en Escocia con fractura de cadera</p>	<p>El objetivo de la guía se centra en asegurar que las personas mayores con una fractura de cadera reciben tratamiento óptimo durante la atención pre hospitalaria, en el departamento de emergencia, y durante la atención pre y postoperatoria, la planificación del alta, y la rehabilitación</p>	<p>Aporta <b>41</b> recomendaciones: <b>10 GR-A, 9 GR-B, 8 GR-C , 14 GR-D</b></p> <p>Según clasificación Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), en las siguientes áreas:</p> <p>Pre-hospitalaria de gestión y Comunicación en la admisión. Departamento de Gestión de Emergencias. Evaluación en el Servicio de Urgencia. Gestión inmediata. Diagnóstico. Cuidados preoperatorios Anestesia. Reducción del riesgo de tromboembolismo. Evaluación quirúrgica. Tratamiento postoperatorio temprano. Rehabilitación</p>	<p>Buena validez interna con recomendaciones centradas en el paciente que sufre hospitalización por fractura de cadera AGREE Evaluación global <b>muy recomendada 90%</b></p>	<p>GR: <b>A, B,C</b></p>
<p><b>Prevention of hip fracture among people aged 65 years</b></p>	<p>Personas mayores de 65 años y más</p>	<p><b>Objetivos</b> :Ofrecer a los médicos la toma de decisiones con herramientas para identificación y reducir el riesgo de las</p>	<p>La guía aporta <b>17</b> recomendaciones:</p>	<p>Buena validez interna</p>	<p>GR: A B, C</p>



<p><b>and over. New Zealand</b></p> <p>Guidelines <b>2003</b></p> <p>Guía de practica clínica idioma ingles</p>		<p>personas que sufren fracturas de cadera Proporcionar la evidencia de apoyo en la toma de decisiones clínicas Proporcionar una base para la adaptación local y la implementación de un sistema estructurado de prevención de caídas y protección de los huesos. <b>El propósito</b> de esta guía es proporcionar evidencia en aspectos clínicos de la prevención de fractura de cadera, y el consejo para reducir los riesgos de fractura de cadera entre personas mayores de 65 años y más. Siguiendo las recomendaciones basadas en evidencia en esta guía las personas mayores con alto riesgo de fractura de cadera puede adoptar estrategias eficaces de prevención para ayudar a mantener un estilo de vida independiente.</p>	<p><b>8 GR-A, 5 GR-B y 4 GR- C</b></p> <p>Según la clasificación SIGN en las siguientes áreas: Evaluación del riesgo de fractura de cadera. Prevención de caídas. Medicación para la protección ósea. Protectores de cadera. Coste-efectividad de estrategias de prevención de fracturas de cadera.</p>	<p>AGREE</p> <p><b>Recomen-dada 70%</b></p>	
<p><b>Guideline for Prevention of Falls in Older Persons</b></p> <p>American Geriatrics Society/British Geriatrics Society. Clinical Practice. J Am Geriatr Soc <b>2010</b>.</p> <p>Guía de práctica clínica Idioma ingles</p>	<p>Personas mayores en atención a largo plazo y personas mayores con deterioro cognitivo.</p>	<p>Los <b>ámbitos de intervención</b> se establecieron principalmente en: medicamentos, el ejercicio, la visión, hipotensión postural, la frecuencia cardíaca y el ritmo, la vitamina D, el pie y el calzado, hogar, educación.</p> <p>Tipos de intervenciones:</p> <p><b>De una sola intervención:</b>, tales como el equilibrio y el programa de ejercicios de fuerza, ajuste de la medicación, mejora la visión, el hogar / la modificación del medio ambiente, el ajuste del calzado, los programas educativos.</p> <p><b>De Intervención multifactorial:</b> compuesta por un subconjunto de intervenciones seleccionadas y ofrecidas al individuo para hacer frente a los factores de riesgo específicos identificados a través de una evaluación de riesgo de caídas multifactorial.</p> <p><b>De intervención comunitaria:</b> un conjunto de intervenciones que abordan más de un dominio de intervención o categoría que ofrece a todos los participantes en un programa (enfoque a la población).</p>	<p>Guía completa online y resumida aporta <b>28</b> recomendaciones :</p> <p><b>10 GR A, 7 GR B, 7 GR C, 3 GR I , 1 GR D</b></p> <p>Según clasificación: U.S. Preventive Services Task Force rating system</p>	<p>AGREE</p> <p>Evaluación global <b>Muy recomendada 90%</b></p>	<p><b>GR: A, B, C, D, I</b></p>
<p><b>Fractura de cadera en el anciano: proceso asistencial integrado</b></p> <p>Consejería de Salud. Junta de Andalucía <b>2002</b></p>	<p>Profesio-nales. Pacientes Familiares y cuidadores</p>	<p>El objetivo esencial del proceso consiste en que el producto satisfaga al cliente y a los profesionales.</p> <p><b>Definición del proceso:</b> Proceso que comprende desde la prevención y asistencia al anciano con fractura de cadera hasta su inserción familiar y/o social.</p>	<p>Recoge <b>9 subprocesos</b> para:</p> <p>Atención primaria.</p> <p>Atención prehospitalaria y traslado.</p> <p>En urgencias hospitalarias.</p>	<p>Acreditada por la Junta de Andalucía</p> <p>Según la clasificación del JBI a la opinión</p>	<p><b>GR: C</b></p>

		<p><b>Definición funcional:</b> Proceso por el que tras la inclusión de un anciano* en un grupo de riesgo o tras la sospecha diagnóstica de fractura de cadera.</p> <p><b>Profesionales implicados.</b> Médicos traumatólogos, anestesistas, internistas, enfermeras de planta y quirófano, auxiliares de clínica, auxiliares administrativos, celadores, asistente social. Profesionales de equipo básico de atención primaria</p> <p>El (Anexo I)*: aporta las siguientes escalas y test de valoración. Índice de Katz, escala de Lawton, índice de Barthel, Escala de Tinetti, Mini examen cognoscitivo de Lobo, Cuestionario APGAR familiar, índice de esfuerzo del cuidador, Registro de trabajo social</p>	<p>En hospitalización quirúrgica.</p> <p>En tratamiento quirúrgico.</p> <p>En hospitalización postquirúrgica.</p> <p>En hospitalización y rehabilitación.</p> <p>Rehabilitación y seguimiento.</p> <p>En atención tras el alta hospitalaria.</p>	<p>de expertos de este documento se le asigna un GR- C (evidencia no probada).</p> <p>Considera-mos que es uno de los mejores procesos editados en nuestro país para la FC.</p>	
--	--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia. \* La referencia a de consultarse en el grafico, análisis o anexo de cada RS , GPC y proceso.

Tabla 6: Diagnóstico e intervenciones NIC-NOC para fractura de cadera y prevención de caídas

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE CADERA			
PLANES DE CUIDADOS	DIAGNOSTICO NANDA	OBJETIVOS (NOC)	INTERVENCIÓNES (NIC)
<b>RELACIONADOS CON LA HOSPITALIZACIÓN</b>	6.4.2.1 Retraso en la recuperación quirúrgica 1.3.1.4 Riesgo de estreñimiento 1.3.2.1.6 Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia 18.3.1 Trastorno de memoria. 6.2.1 Alteración del patrón del sueño. 7.1.1 Trastorno de la imagen corporal.	0200 Ambulación: andar 0202 Equilibrio 0203 Posicionamiento del cuerpo: auto iniciado 0204 Consecuencias de la inmovilidad. fisiológicas 0205 Consecuencias de la inmovilidad. psicocognitivas 0500 Continencia intestinal 0501 Eliminación intestinal 0502 Continencia urinaria 0503 Eliminación urinaria	0610 Cuidado de la incontinencia urinaria. 0620 Cuidado de la retención urinaria. 2380 Gestión de la medicación. 2390 Prescripción de medicamentos. 1850 Mejorar el sueño.
<b>RELACIONADOS CON LA MOVILIDAD Y EL EJERCICIO</b>	6.1.1.1 Trastorno de la movilidad física. 6.1.1.1.3 Dificultad para caminar.	0200 Ambulación: andar 0202 Equilibrio 0203 Posicionamiento del cuerpo: auto iniciado 0204 Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas 0205 Consecuencias de la inmovilidad: psicocognitivas 0208 Nivel de movilidad 0210 Resultado del desplazamiento 2003 Nivel de sufrimiento	0202 Promoción del ejercicio: estiramiento. 0221 Terapia con ejercicio: ambulación. 0222 Terapia con ejercicio: equilibrio. 0224 Terapia con ejercicio: movilidad articular. 0226 Terapia con ejercicio: control muscular. 5612 Enseñanza: actividad /ejercicio prescrito.
<b>RELACIONADOS CON EL DÉFICIT DE AUTO CUIDADOS</b>	6.5.1 Déficit de autocuidado: alimentación. 6.5.2 Déficit de autocuidado: baño/higiene. 6.5.3 Déficit de autocuidado: vestido/acicalamiento. 6.5.4 Déficit de autocuidado: uso del orinal/váter. 8.1.1 Déficit de conocimientos.	0300 Autocuidado: actividades de la vida cotidiana (AVC) 0306 Autocuidado: actividades básicas de la vida cotidiana (ABV)	1800 Ayuda en el autocuidado. 1801 Ayuda en el autocuidado: baño / higiene. 1802 Ayuda en el autocuidado: vestido / arreglo personal. 1803 Ayuda en el autocuidado: alimentación. 1804 Ayuda en el autocuidado: aseo.
<b>RELACIONADOS CON LA FAMILIA Y CUIDADOR</b>	3.2.2 Alteración de los procesos familiares. 3.2.2.2 Riesgo de sobre esfuerzo en el rol de cuidador 3.2.2.1 Sobre esfuerzo en el rol de cuidador. 5.1.2.1.1 Afrontamiento familiar ineficaz: incapacitante. 5.1.2.1.2 Afrontamiento familiar ineficaz: comprometido. 5.2.2 Manejo ineficaz del régimen terapéutico: Familiar.	2202 Disposición al cuidado a domicilio del cuidador 2203 Interrupción del estilo de vida del cuidador 2204 Relación entre cuidador y paciente 2205 Actuación del cuidador: cuidados directos 2206 Actuación del cuidador: cuidados indirectos 2208 Estresantes del cuidador 2210 Potencial de resistencia del cuidador 2605 Participación familiar en los cuidados profesionales 2606 Estado de salud de la familia	5614 Enseñanza: dieta prescrita. 5616 Enseñanza: medicamentos prescritos. 5618 Enseñanza: procedimiento / tratamiento. 7040 Apoyo al cuidador. 7110 Implicación familiar.
<b>RELACIONADOS CON LAS CAÍDAS Y SEGURIDAD</b>	1.6.1.3 Riesgo de traumatismo	1902 Control de riesgos 1909 Conducta de seguridad: prevención de las caídas 1910 Conducta de seguridad: entorno físico en casa 1911 Conducta de seguridad: personal 1912 Estado de seguridad: incidencia de caídas 1913 Estado de seguridad: lesión física 1916 Control de riesgos: disminución de la visión	0740 Cuidado en el reposo en cama.
<b>FALTA DE CONOCIMIENTOS O APTITUDES</b>	8.1.1 Déficit de conocimientos. 5.1.1.1 Afrontamiento individual: ineficaz. 5.2.1 Manejo ineficaz del régimen terapéutico : Personal. 6.4.2 Alteración en el mantenimiento de la salud. 5.1.1.1.1 Trastorno de la adaptación.		5620- Enseñanza: proceso de enfermedad 5612-Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito. 5614 Enseñanza: dieta prescrita.

Fuente: Elaboración propia. Referencias NANDA, NIC-NOC disponibles en [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_diagn\\_enfermer\\_6.htm#NANDA](http://www.aniorte-nic.net/apunt_diagn_enfermer_6.htm#NANDA). Consultado Mayo 2012

**Bibliografía** (Par ver enlaces web se recomienda tener instalado Internet Explorer y Mozilla Firefox)

- 1- D. K. Dhanwal, C. Cooper, E. M. Dennison. Geographic Variation in Osteoporotic Hip Fracture Incidence: The Growing Importance of Asian Influences in Coming Decades. *Journal of Osteoporosis* Volume 2010 (2010), Article ID 757102. Disponible en <http://www.hindawi.com/journals/josteo/2010/757102/> Consultado: Mayo 2012
- 2- Álvarez Nebreda ML, Jiménez AB, Rodríguez P, Serra JA. Epidemiology of hip fracture in the elderly in Spain. *Bone*. 2008; 42:278–85.
- 3-Cummings, S.R., Melton, L.J., 2002. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 359, 1761–1767.
- 4- Johnell, O., Kanis, J., 2005. Epidemiology of osteoporotic fractures. *Osteoporos. Int.* 16 Suppl. 2, S3–S7.
- 5- Jiménez Sánchez M.D., Córcoles Jiménez M.P., Egido Fernández M.A., Análisis de las caídas que producen fractura de cadera en ancianos. *Enfermería Clínica*. 2011;21(3):143—150
- 6- Gómez Navarro R Valoración del riesgo de fractura: herramienta FRAX.SEMG noviembre 2010 Disponible en [http://www.medicinageneral.org/revista\\_133/revista\\_133.htm](http://www.medicinageneral.org/revista_133/revista_133.htm) Consultado Mayo 2012
- 7-Calvo-Aguirre J.J..Caídas y dependencia. Binomio geriátrico prevenible *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005; 40 (Supl 2):1-2.
- 8- Eugenio Marañón, John Omonte, María Loreto Álvarez y José Antonio Serra Vitamina D y fracturas en el anciano. *Rev Esp Geriatria Gerontología*. 2011;46 (3):151–162.
- 9-Helen HG Handoll, Ian D. Cameron. Rehabilitación multidisciplinar para personas mayores con fractura de cadera.(Revisión Cochrane traducida). En Biblioteca Cochrane Plus 2009. Número 4. CD007125. Disponible versión original en: <http://tees.openrepository.com/tees/bitstream/10149/92051/8/92051.pdf> versión traducida en español <http://www.update-sofwear.com> Consultado Mayo 2012.
- 10-Alvarez Nebreda M.L. Vidán M.T. Serra J.A.. Hip fracture management and outcomes in Spain. *European Geriatric Medicine* Vol. 1 Issue 2 May 2010 pg:108-111.
- 11- Pérez Romero Carmen y col. Coste Sanitario del proceso Asistencial Integrado. Fractura de Cadera en el Anciano en Andalucía. Escuela Andaluza de Salud Pública 2006. Disponible en: [http://www.easp.es/web/biblioteca/publicaciones\\_catalogo\\_ficha.asp?idCab=302&idSub=373&idSec=302&idLib=17036&idSubExp=545&idCabExp=537](http://www.easp.es/web/biblioteca/publicaciones_catalogo_ficha.asp?idCab=302&idSub=373&idSec=302&idLib=17036&idSubExp=545&idCabExp=537) . Consultado Mayo 2012.

12-Alarcón Alarcón T, González-Montalvo JI. Fractura osteoporótica de cadera. Factores predictivos de recuperación funcional a corto y largo plazo. An Med Interna (Madrid) 2004; 21: 87-96.

13- Listas de chequeo Critical Appraisal Skills Programme Español CASPe. (se necesita registro previo para descargarse aplicaciones) Disponible <http://www.redcaspe.org/> . consultado Mayo 2012

14- Evaluación de Guías de práctica clínica con la lista de chequeo AGREE Disponible en : [http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-osteba/es/contenidos/informacion/osteba\\_osteba/adjuntos/instrumentoAagree.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-osteba/es/contenidos/informacion/osteba_osteba/adjuntos/instrumentoAagree.pdf) Consultada: Mayo 2012

15- Nicanor Aniorte Hernández página web aspectos profesionales, académicos y/o laborales. Disponible en : <http://www.aniorte-nic.net/index.html> para diagnóstico e intervenciones NANDA, NIC-NOC en [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_diagn\\_enfermer\\_6.htm#NANDA](http://www.aniorte-nic.net/apunt_diagn_enfermer_6.htm#NANDA) . Consultadas: Mayo 2012

16- Handoll HG, Sherrington C "Estrategias de movilización después de la cirugía por fractura de cadera en adultos" Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2. Disponible en: [http://www.ammom.com.mx/Cochran/Movilizacion\\_despues\\_cirugiaCadera.pdf](http://www.ammom.com.mx/Cochran/Movilizacion_despues_cirugiaCadera.pdf). Consultado Mayo 2012.

17- Crotty M., Unroe K., Cameron I, Miller M., Ramirez G., Couzner L.. Intervenciones de rehabilitación para mejorar el funcionamiento físico y psicosocial después de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada . Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 1 Art no. CD007624. Disponible en <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%202724223&DocumentID=CD007624>. Consultado Mayo 2012.

18- McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Intervenciones basadas en la población para la prevención de lesiones relacionadas con caídas en personas ancianas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD004441> <http://www.update-software.com/>. Consultado: Mayo 2012.

19- Alison Avenell, Helen HG Handoll. "Administración de suplementos nutricionales para la asistencia posoperatoria de la fractura de cadera en pacientes de edad avanzada" En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD001880> Consultado: Mayo 2012.

20- Gillespie W, Gillespie L, Parker M. Protectores de cadera para la prevención de fracturas de cadera en ancianos. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 11. Art. N° CD001255. DOI: 10.1002/14651858. CD001255. Disponible versión traducida en <http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD001255&SessionID=0> y en

versión original en <http://www.update-software.com/BCP/WileyPDF/EN/CD001255.pdf> . Consultado Mayo 2012.

21- Catherine Sherrington, PhD, Julie C. Whitney, MSc, Stephen R. Lord, DS, Effective Exercise for the Prevention of Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis. The American Geriatrics Society. 56:2234–2243, 2008. Disponible en : <http://www.lpsc.nsw.gov.au/pdf/sherrington%20syst%20rev%2008.pdf> Consultado: Mayo 2012.

22- Best Practice Institute Joanna Briggs. Interventions to reduce the incidence of falls in older adult patients in acute care hospitals 14(15 2010) Disponible en: <http://connect.ibconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=5394> Consultado: Mayo 2012.

23- Clinical practice guideline for the prevention of venous thrombo embolism in patients admitted to Australian hospitals. National Health and Medical Research Council 2009. Disponible en: [http://www.nhmrc.gov.au/files\\_nhmrc/file/nics/programs/vtp/guideline\\_prevention\\_venous\\_thromboembolism.pdf](http://www.nhmrc.gov.au/files_nhmrc/file/nics/programs/vtp/guideline_prevention_venous_thromboembolism.pdf) Consultado Mayo 2012.

24- Management of hip fracture in older people A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network- 2009 Disponible en <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf> Consultado Mayo 2012.

25- National Guideline Clearinghouse. Management of hip fracture in older people. A national clinical guideline. En National Guideline Clearinghouse . 13/01/2010

26- New Zealand Guidelines Group (NZGG). Best Practice Evidence-based Guideline. Prevention of hip fracture amongs people aged 65 years and over. June 2003. Review date. 2005 Disponible en <http://www.nzgg.org.nz/search?search=Prevention+of+hip+fracture+> Consultado: Mayo 2012.

27- Geriatrics Society. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society. Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. J Am Geriatr Soc 2010. Disponible en: [http://www.americangeriatrics.org/health\\_care\\_professionals/clinical\\_practice/clinical\\_guidelines\\_recommendations/2010/](http://www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_practice/clinical_guidelines_recommendations/2010/). Consultado: Mayo 2012

28- Fractura de cadera en el anciano : proceso asistencial integrado. Consejería de Salud. Junta de Andalucía [2002], ISBN 84-8486-039-6198 . Disponible en [http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion\\_General/p\\_3\\_p\\_3\\_procesos\\_asistenciales\\_integrados/pai/fractura\\_cadera\\_anciano\\_v3?perfil=org&desplegar=&idioma=es&tema=/temas\\_es/&contenido=/sites/csalud/contenidos/Informacion\\_General/p\\_3\\_p\\_3\\_procesos\\_asistenciales\\_integrados/pai/fractura\\_cadera\\_anciano\\_v3](http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pai/fractura_cadera_anciano_v3?perfil=org&desplegar=&idioma=es&tema=/temas_es/&contenido=/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pai/fractura_cadera_anciano_v3) Consultado: Mayo 2012.

29- Handoll H, Sherrington C, Mak J. Intervenciones para mejorar la movilidad después de la cirugía por fractura de cadera en adultos (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 3. Art. No.: CD001704. DOI: 10.1002/14651858.CD001704 Disponible en: <http://www.update-software.com/PDF-ES/CD001704.pdf> Consultado Mayo 2012.

30- Li F, Harmer P, Fisher KJ et al. Tai Chi and fall reductions in older adults: A randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60A: 187–194.

31-Serena Low a, Li Wei Ang, Kiat Sern Goh, Suok Kai Chew . A systematic review of the effectiveness of Tai Chi on fall reduction among the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 48 (2009) 325–331

32- ACC prevention care recovery. Otago exercise programme to prevent falls in older adults. ACC 2007 • ISBN 0–478–25194–7 • Printed July 2007 • ACC1162. Disponible web original en [http://www.acc.co.nz/PRD\\_EXT\\_CSMP/groups/external\\_providers/documents/publications\\_promotion/prd\\_ctrb118334.pdf](http://www.acc.co.nz/PRD_EXT_CSMP/groups/external_providers/documents/publications_promotion/prd_ctrb118334.pdf) Consultado Marzo 2011 en Mayo 2012 no disponible nueva ruta disponible: [http://www.chfwcny.org/Tools/BroadCaster/Upload/Project13/Docs/Otago\\_Exercise\\_Programme.pdf](http://www.chfwcny.org/Tools/BroadCaster/Upload/Project13/Docs/Otago_Exercise_Programme.pdf) . Consultado Mayo 2012

33-Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2010 Nov; 39(6):681-7.

34- Robertson MC, Campbell AJ., Gardner MM, et al. Preventing injuries in older people by preventing falls: A meta-analysis of individual-level data. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:905–911.

35- Pujiula Montserrat, Blanch, Miquel Quesada Sabat . Resultados finales de un estudio de intervención multifactorial y comunitario para la prevención de caídas en ancianos. *Elservie-Doyma. Atención primaria* .2009.07.004

36- Lesley D Gillespie, M Clare Robertson, William J Gillespie,. Intervenciones para la prevención de caídas en personas de edad avanzada que residen en la comunidad (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%202731886&DocumentID=CD007146> . Consultado: Mayo 2012.

37-Van Haastregt J, Diederiks J, Effects of a programme of multi-factorial home visits on falls and mobility impairments in elderly people at risk: randomised controlled trial. *BMJ*.2000; 321:994–8.

38-Lightbody E, Watkins C, Leathley M, Sharma A, Lye M. Evaluation of a nurse-led falls prevention programme versus usual care: a randomized controlled trial. *Age Ageing*.2002; 31:203–10.

39-Wagner EH, La Croix AZ, Grothaus L, Leveille SG, Hecht JA, Artz K, et al. Preventing disability and falls in older adults: a population-based randomized trial. *Am J Public Health*.1994; 84:1800–6.

40-Medrano Ortega FJ, Navarro Puerto A, Vidal Serrano S, Alonso Ortiz del Río C, Gutiérrez Tous R, Marín León I y cols. *Guía PRETEMED- 2007 sobre prevención de enfermedad tromboembólica venosa en patología médica*. Córdoba: SADEMI, 2007 Disponible en



[http://www.sademi.com/actividades/publicaciones/guia\\_medica\\_pretemed\\_2007.pdf](http://www.sademi.com/actividades/publicaciones/guia_medica_pretemed_2007.pdf)

Consultado Mayo 2012.

41- Jesús Alberto García Vadillo. Suplementos de calcio y vitamina D: ¿para todos? Reumatol Clin. 2011

42- Eugenio Marañón, John Omonte, María Loreto Álvarez y José Antonio Serra. Vitamina D y fracturas en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46(3):151–162.

43-Quesada Gómez Jm. Sosa Henriquez M. Nutrición y osteoporosis Calcio y vitamina D. Rev Osteoposis y Metabolismo mineral 2010 [Epub ahead of print]. Disponible en: <http://mundoasistencial.com/guias/osteoporosis/Nutricion-osteoporosis-calcio-vitaminaD.pdf> Consultado Mayo 2012.

44- Office of the Surgeon General. US Department of Health and Human Services . Versión en español. La salud de los huesos y osteoporosis. Disponible en [http://www.surgeongeneral.gov/library/bonehealth/docs/OsteoBrochureSP\\_1mar05.pdf](http://www.surgeongeneral.gov/library/bonehealth/docs/OsteoBrochureSP_1mar05.pdf) . Consultado: Mayo 2012.

45- Guadalix. S, Jódar E. Vitamina D y función muscular. Servicio de endocrinología y nutrición. hospital 12 de octubre España. reemo. 2007; 16(2):41-4

46- Informe Público de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Análisis costo-efectividad de los tratamientos para la prevención de fracturas en mujeres con osteoporosis en España. IPE 63/2010 Madrid Diciembre 2010. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/63\\_Osteoporosis\\_Coste\\_utilidad\\_farmacos.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/63_Osteoporosis_Coste_utilidad_farmacos.pdf) Consultado Mayo 2012.

47- Mullins Veronica, Guía de los suplementos de calcio.The university of arizona cooperative extensión. Disponible en: <http://ag.arizona.edu/pubs/health/az1179.pdf> . Consultado: Mayo 2012.

48-The Permanente Medical Group, Inc. Calcio y vitamina D para la salud. 2009. Disponible en <http://www.permanente.net/homepage/kaiser/pdf/7194.pdf>. Consultado: Mayo 2012.

49- Parker MJ, Gillespie LD, Gillespie WJ. Protectores de cadera para la prevención de fracturas de cadera en pacientes de edad avanzada (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible a: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 2. Disponible en [http://www.rima.org/web/medline\\_pdf/CD001255-ES.pdf](http://www.rima.org/web/medline_pdf/CD001255-ES.pdf) Consultado: Mayo 2012.

50- Calvo Aguirre J.J., González Oliveras J.L. Uso de protectores de cadera. Estado actual en cuestión. Editorial. Revista Española de Gerontología 2008; 43(6):335-6

51- National Clinical Guideline Centre, (2011) [The Management of Hip Fracture in Adults]. London: National Clinical Guideline Centre. Available from: [www.ncgc.ac.uk](http://www.ncgc.ac.uk). Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13489/54918/54918.pdf> Consultado: Mayo2012.

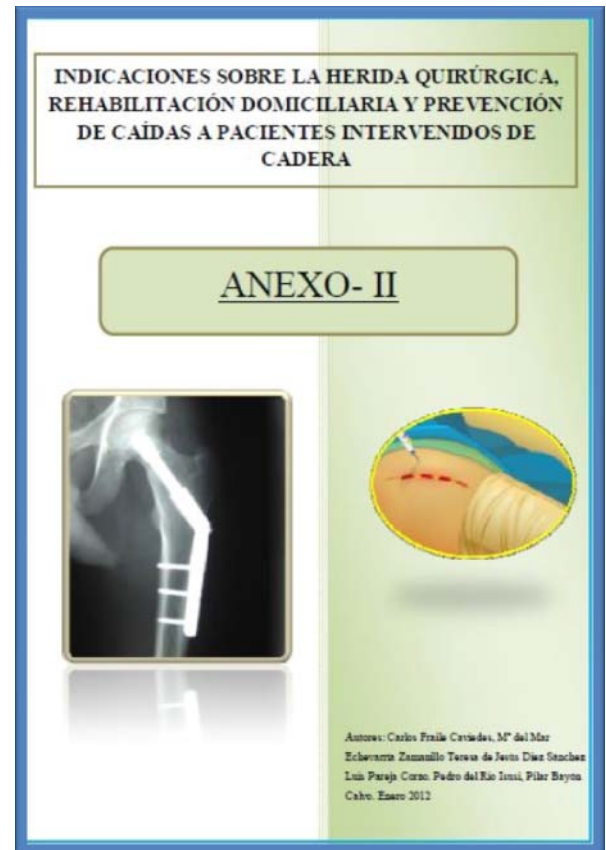
52- Juan Manuel Leyva Moral. Gestión de casos aproximación teórica. Revista Rol de enfermería Vol 31 N<sup>o</sup>4 Abril 2008

53- M<sup>a</sup> Pilar García-Abad Martínez Enfermera gestora de casos: clave para la continuidad de cuidados Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Trabajos Fin de Master. 2 (1): 871-889, 2010 ISSN: 1989-5305. Disponible <http://revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/217/239>  
Consultado: Mayo 2012.

#### Imágenes

Fotografía de portada: Rx implante Prótesis cadera. Disponible libre de derechos en <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hueftgelenk-Endoprothese.jpg>. Consultado Mayo 2012.

## Anexo I y Anexo II



Hacer clic sobre las imágenes para descargar los documentos