



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Facultad de Enfermería
de Soria



Facultad de Enfermería de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA

Estudiante: Pablo Valcarce Vidal
Tutelado por: Estela María Carnicero Gila
Soria

11 de julio de 2016

ÍNDICE		Pág
1. RESUMEN		4
2. INTRODUCCIÓN		6
2.1. Fracturas de cadera		8
2.1.1. Anatomía de la articulación coxofemoral		9
2.1.2. Biomecánica de la articulación coxofemoral		10
2.1.3. Tipos de fractura de cadera		11
2.2. Epidemiología		12
2.3. Consecuencias		14
2.4. Función de enfermería		15
3. JUSTIFICACIÓN		17
4. OBJETIVOS		17
5. MATERIAL Y MÉTODOS		17
6. RESULTADOS/DISCUSIÓN		19
6.1. Prevalencia		19
6.2. Función del personal de Enfermería		19
6.2.1. Prevención		19
6.2.2. Cuidados perioperatorios de la fractura de cadera		21
6.2.3. Cuidados postoperatorios de la fractura de cadera		27
6.2.4. Posibles complicaciones		31
7. CONCLUSIONES		33
8. BIBLIOGRAFÍA		34

ÍNDICE DE TABLAS		Pág
TABLA 1	Factores de riesgo de las caídas	14

ÍNDICE DE FIGURAS		Pág
FIGURA 1	Visión anterior de la articulación coxofemoral derecha	9
FIGURA 2	Vista posterior de la epífisis proximal del fémur derecho	10
FIGURA 3	Biomecánica de la articulación coxofemoral	10
FIGURA 4	Tipos de fracturas de fémur	11
FIGURA 5	Irrigación arterial de la epífisis proximal del fémur	12
FIGURA 6	Signos de fractura de cadera	22
FIGURA 7	Radiografía anteroposterior y axial	23
FIGURA 8	Tipos de abordajes quirúrgicos	27

ÍNDICE DE GRÁFICAS		Pág
GRÁFICA 1	Estimación de los cambios en la esperanza de vida desde 1950 hasta 2050 por regiones OMS y en todo el mundo.	6
GRÁFICA 2	Estimación de la evolución de la población mayor en España, 1900-2050 (%).	7
GRÁFICA 3	Estimación de la inversión de la tendencia demográfica en España, 1900-2050.	7
GRÁFICA 4	Número de altas en hospitalización del SNS por fractura de cadera, 1997-2008	8
GRÁFICA 5	Costes de hospitalización (SNS), 1997-2008	8

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	
ABVD	Actividades Básicas de la Vida Diaria
FC	Frecuencia Cardíaca
IIS	Instituto de Información Sanitaria
OMS	Organización Mundial de la Salud
OP	Osteoporosis
PA	Presión Arterial
SNS	Sistema Nacional de Salud
T^a	Temperatura
TAC	Tomografía Axial Computarizada
UPP	Úlcera Por Presión
URPA	Unidad de Reanimación Post-Anestésica

1. RESUMEN

Introducción: La fractura de cadera en la actualidad es una de las patologías de mayor incidencia en personas de edad avanzada debido al deterioro físico y cognitivo que sufren. En los países desarrollados esta incidencia es aún mayor ya que se estima que las personas mayores vivirán más y llegarán a edades más avanzadas. Los principales factores de riesgo son las caídas y la osteoporosis.

Justificación: La fractura de cadera es un hito en la vida de un anciano, que cambia por completo su pronóstico vital, su calidad de vida y la de los que le rodean. El conocer cómo tratar a estos pacientes, ayudarles en sus actividades básicas de la vida diaria, evitar complicaciones sobreañadidas y descargarlos psicológicamente, tanto a ellos y como a los que les rodean es, por tanto, tarea vital para el trabajo de enfermería.

Objetivos: Identificar los aspectos generales y específicos en relación con la fractura de cadera en el anciano destacando la importancia de los Profesionales de Enfermería dentro del equipo multidisciplinar en los cuidados de este tipo de pacientes.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos y motores de búsqueda, como SciELO, Medline Plus, Dialnet, Elsevier, Pubmed o Google académico. Los artículos, documentos y libros seleccionados están comprendidos entre el 2006-2016.

Resultados/Discusión: Las previsiones mundiales indican que la prevalencia de la fractura de cadera será cada vez mayor. Por ello adquiere gran valor la prevención para evitar dichas fracturas y, en caso de que haya habido lesión, actuar cuanto antes y de la forma más eficaz posible. El anciano será trasladado de inmediato al hospital para su diagnóstico y tratamiento precoz (en la mayoría de los casos intervención quirúrgica) y su posterior recuperación. Una buena actuación del equipo multidisciplinar y en especial del personal de enfermería desde el momento de la fractura, ayudarán a que el anciano recupere total o parcialmente su capacidad funcional previa a la fractura.

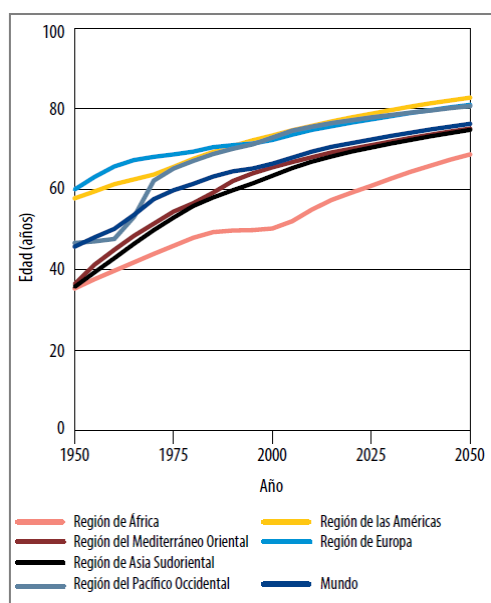
Conclusiones: Este trabajo de fin de grado muestra la importancia que adquiere el trabajo del personal de enfermería, dentro del equipo multidisciplinar

sanitario que atiende a los anciano de edad avanzada que sufren una fractura de cadera. La educación para la prevención de la misma es esencial. En el caso de producirse la fractura, el trabajo enfermero adquiere una importancia fundamental en el diagnóstico, y en las fases perquirúrgicas y postquirúrgicas.

Palabras Clave: Fractura de cadera, enfermería, cuidados, anciano, consecuencias.

2. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹, la esperanza de vida de la población mundial en los últimos decenios se ha incrementado significativamente. En los países desarrollados, la esperanza de vida en hombres es de al menos 80 años y el de las mujeres de 84 años o más. Este aumento de la esperanza de vida está produciendo un envejecimiento acelerado de la población mundial.



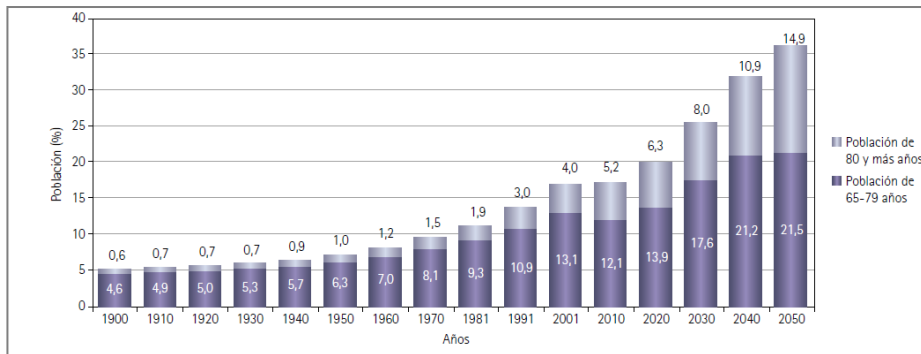
Según este mismo organismo internacional, en los próximos años se espera un importante aumento en todo el mundo de la población de personas de más de 60 años. Las previsiones indican que las personas mayores vivirán más y llegarán a edades más avanzadas en mejores condiciones de salud² (Gráfica 1).

Gráfica 1: Estimación de los cambios en la esperanza de vida desde 1950 hasta 2050 por regiones OMS y en todo el mundo².

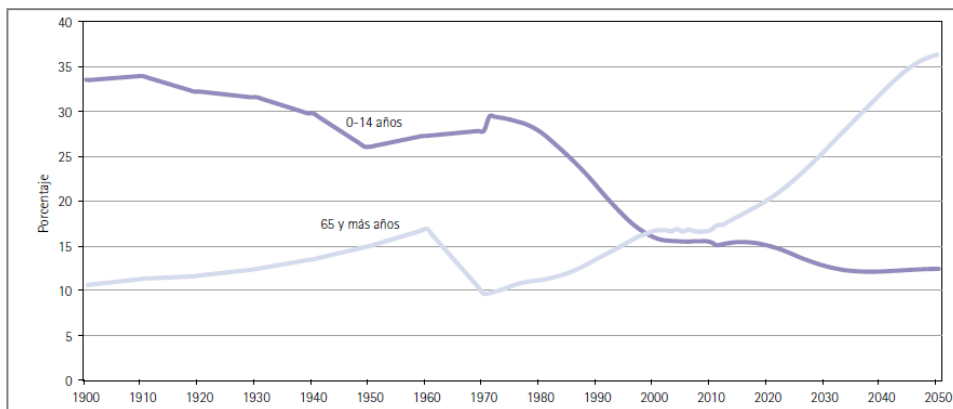
España se encuentra entre los países con mayor esperanza de vida del mundo siendo mayor en las mujeres (85 años) que en los hombres (79 años)³ Según el informe publicado en 2014 por el IMSERSO⁴ “en España, las proyecciones de población apuntan a que, en las próximas décadas, la población de 65 años y más seguirá aumentando. En el año 2050 habrá algo más de 15 millones de mayores, casi el doble que en la actualidad y representarán más de un tercio del total de la población española (36,4%)” (Gráfica 2).

Sumado a este hecho, hemos de tener en cuenta que la población total se mantiene ya que el número de nacimientos ha descendido drásticamente en las últimas décadas y se estima que este descenso se mantenga (Gráfica 3).

Por lo tanto, la población mundial en general, y la española en particular, envejecerá de forma acelerada e intensa, incrementándose especialmente la población de ancianos de más de 80 años (Gráfica 2).



Gráfica 2: Estimación de la evolución de la población mayor en España, 1900-2050 (%)⁴.



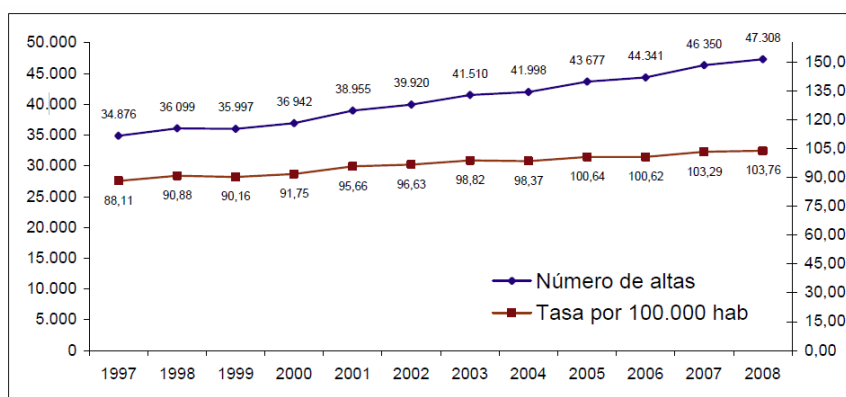
Gráfica 3: Estimación de la inversión de la tendencia demográfica en España, 1900-2050⁴.

Todos estos datos hacen pensar que en las próximas décadas se triplicará el número de personas mayores que en algún momento no podrán valerse por sí mismas (Gráfica 2). Este grupo poblacional necesitará atención de larga duración requiriendo servicios de enfermería domiciliaria o residencial así como atención sanitaria comunitaria y hospitalaria ya que, debido a la edad, se incrementará la prevalencia de enfermedades crónicas. Esto conlleva la pérdida de autonomía y la aparición de discapacidades funcionales.

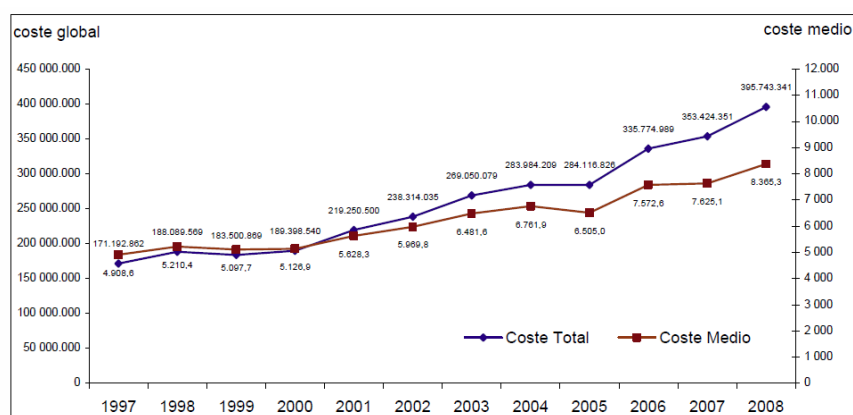
Una de las principales causas de morbi-mortalidad en la población anciana son las caídas. Según la OMS⁵, *“las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga”*. El deterioro de los órganos de los sentidos (visual, auditivo, propioceptivo, táctil), del sistema musculoesquelético y las alteraciones del procesamiento central hacen que estas personas tengan un equilibrio deficitario y sean más propensas a sufrir una caída⁶.

Las consecuencias de las caídas pueden ser muy limitadoras para los ancianos y, aunque no todas las caídas producen lesión, entre el 20 y el 30 % de las personas mayores que caen sufren lesiones de diversa gravedad, entre las que se encuentran las fracturas de cadera que reducen la movilidad e independencia⁷.

En el último estudio publicado por el Instituto de Información Sanitaria (IIS)⁸ en 2010, se constata que el número de hospitalizaciones por fractura de cadera aumentó considerablemente en el periodo analizado (1997-2008) (Gráfica 4). Este incremento supuso que los costes globales de hospitalización, destinados a la atención de pacientes que sufrieron una fractura de cadera, crecieron más del doble en todo el periodo analizado (Gráfica 5).



Gráfica 4: Número de altas en hospitalización del SNS por fractura de cadera⁸.



Gráfica 5: Costes de hospitalización (Sistema Nacional de Salud), 1997-2008⁸.

2.1. FRACTURAS DE CADERA

El término “fractura de cadera” es genérico. En él se engloban las fracturas óseas producidas en el extremo proximal del fémur.

Existen múltiples clasificaciones a las que hacer referencia cuando se habla de fracturas de cadera⁹. Pueden basarse en el grado de desplazamiento de los fragmentos, en la dirección de trazo de la fractura con la horizontal, en su grado de estabilidad, en su localización, etc.

Cuando se produce una fractura de cadera debemos determinar de qué tipo es, ya que el tratamiento, la rehabilitación, las complicaciones y los resultados funcionales serán diferentes en cada uno de ellos.

Con el fin de entender dónde se pueden producir este tipo de fracturas y la incapacidad motora que producen, presentamos a continuación una breve descripción anatómica de la articulación coxofemoral y de su biomecánica.

2.1.1 Anatomía de la articulación coxofemoral

La articulación de la cadera¹⁰ (Figura 1) es una diartrosis (articulación sinovial) de tipo enartrosis o esferoidea que posee tres grados de libertad. Las partes óseas que la forman son la cabeza femoral y la cavidad cotilodea o acetábulo del hueso pélvico. Está recubierta por una potente cápsula articular y por tres fuertes ligamentos que sujetan el cuello femoral al rodete acetabular (Figura 1).

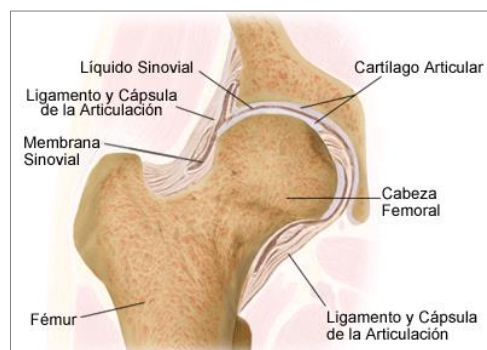


Figura 1: Visión anterior de la articulación coxofemoral derecha.

Fuente: <http://healthcare.utah.edu/healthlibrary/health-lib-image.php?imageid=126189>

La cabeza femoral se encuentra unida a la diáfisis por el cuello. El extremo más proximal de la diáfisis, el cuello y la cabeza forman la epífisis proximal del fémur. Los accidentes óseos que presenta la epífisis proximal del fémur se muestran en la Figura 2.

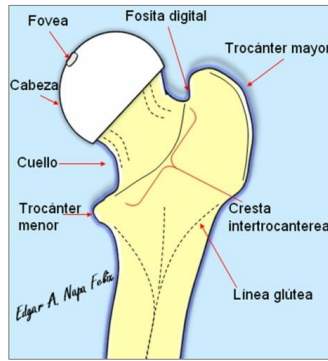


Figura 2: Vista posterior de la epífisis proximal del fémur derecho.

Fuente: <http://mirevistamedica.net/OSTEOLOGIA-DE-MIEMBRO-INFERIOR.php>

2.1.2 Biomecánica de la articulación coxofemoral

Como comentábamos en el apartado anterior, esta articulación es una diartrosis de tipo enartrosis con tres grados de libertad¹¹ (Figura 3). A pesar de poder realizar movimientos en todos los ejes, se trata de una articulación robusta y estable gracias a su perfil óseo, a su cápsula articular y a los ligamentos que la refuerzan.

La cadera se encuentra rodeada de unos 20 músculos que realizarán los movimientos articulares según la posición que ocupen con respecto a las tres dimensiones del espacio.

Gracias a todas estas características, la articulación coxofemoral es capaz de realizar los movimientos de flexo-extensión, abducción-aducción y rotaciones internas-externas (Figura 4), que nos permiten mantenernos en posición erecta, sentarnos, levantarnos, agacharnos, iniciar y continuar la marcha, etc.

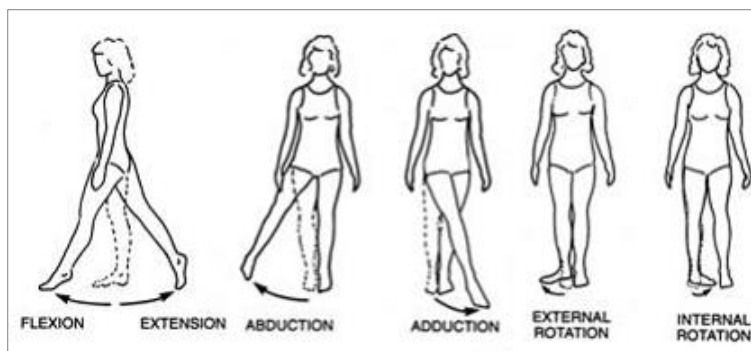


Figura 3: Biomecánica de la articulación coxofemoral.

Fuente: http://movimientosarticulares.blogspot.com.es/2015_03_01_archive.html

2.1.3. Tipos de fractura de cadera

Dependiendo de dónde se produzca la fractura¹², éstas se clasifican en (Figura 4):

- Fractura capital: rotura de la propia cabeza femoral. No son frecuentes ya que la rotura se produce por un golpe de alto impacto y se producen sobretodo en personas jóvenes.
- Fractura cervical: rotura del cuello del fémur en diferentes localizaciones (subcapital, transcervical y cervicotrocantérica). Son muy habituales en personas mayores y se producen por caídas de bajo impacto o por fractura de hueso osteoporótico seguido de caída.
- Fractura intertrocantérea o pertrocantérea: rotura del macizo femoral por la cresta intertrocantérea. Al igual que las anteriores, se producen con frecuencia en ancianos por causas similares.
- Fractura subtrocantérea: rotura situada entre los trocánteres y la diáfisis femoral. Se producen por traumatismos de alta energía, generalmente en jóvenes.
- Fractura trocantérea: en este caso, se produce una fractura aislada en alguno de los trocánteres. Ocasionadas por impactos de alta energía en la población joven.

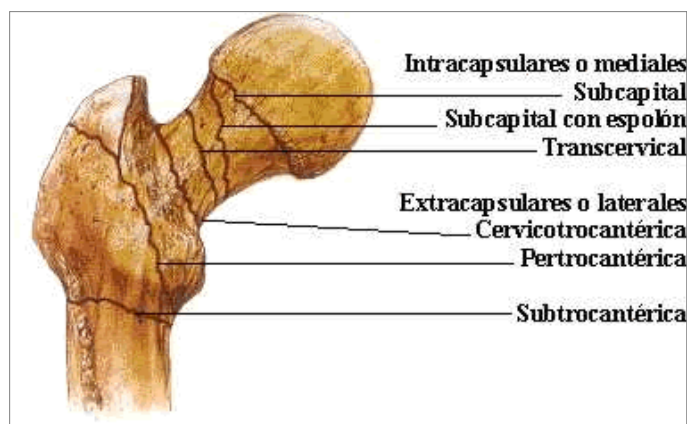


Figura 4: Tipos de fracturas de fémur (fémur izquierdo, visión posterior).

Fuente: <http://www.bone-and-joint-pain.com/hip-fracture.html>

En todas estas fracturas han de tenerse en cuenta otras características. Pueden ser roturas totales o parciales; si son totales, debe diagnosticarse si ha existido desplazamiento del fragmento o no, su estabilidad, etc.

Es muy importante conocer la localización de la fractura para determinar su gravedad, ya que las producidas en la cabeza y en el cuello son intracapsulares mientras que las demás son extracapsulares. En las fracturas intracapsulares, la línea de fractura se encuentra en el interior de la cápsula articular; en las fracturas extracapsulares, la línea de fractura se encuentra fuera de la cápsula de la articulación de la cadera.

Esta consideración es necesaria debido al tipo de vascularización del fémur en el tercio proximal¹³. El cuello y la cabeza tienen su propio aporte sanguíneo, que proviene principalmente de las arterias circunflejas femorales medial y lateral que rodean al cuello. Las arterias epifisarias emergen de este anillo e irrigan al cuello y gran parte de la cabeza (Figura 5).

Las fracturas cervicales normalmente afectan al aporte arterial de esta zona ya que suelen lesionarse los vasos epifisarios. La falta de aporte vascular provoca una necrosis avascular del cuello y la cabeza¹⁴.



Figura 5: Irrigación arterial de la epífisis proximal del fémur (Fémur derecho, vista anterior).
Fuente: <https://www.fairview.org/espanol/BibliotecaSalud/art%C3%ADculo/116256ES>

2.2. EPIDEMIOLOGÍA

Las causas principales de la fractura de cadera son: la osteoporosis y los impactos en la región proximal del fémur producidos normalmente por golpes o caídas.

La OSTEOPOROSIS (OP) es un trastorno óseo caracterizado por un déficit tanto en la densidad mineral (cantidad) como en la arquitectura (calidad) óseas, que ocasionan una menor resistencia ósea, mayor fragilidad y mayor riesgo de fracturas ante pequeños traumatismos¹⁵.

También cabe destacar que la deficiencia de vitamina D contribuye al desarrollo de OP y osteomalacia. Todo ello se asocia con dolor y debilidad muscular proximal y riesgo aumentado de caídas, lo que, a su vez, aumenta el riesgo de fracturas de cadera. La forma de adquirir unos niveles óptimos de vitamina D puede ser mediante la exposición solar adecuada, la alimentación y los suplementos de vitamina D^{16,17}.

La OP a lo largo de la vida normalmente es asintomática; por ello, se debe tener en cuenta cuáles son los factores de riesgo que pueden ocasionarla. Entre ellos destacan; los antecedentes familiares de OP, la aparición temprana de la menopausia (antes de los 45 años), la vida sedentaria, el poco consumo de alimentos ricos en calcio, el tabaquismo, el consumo frecuente de alcohol, las mujeres nulíparas y el consumo de cierto medicamentos como son los anticonvulsivos, los corticoides y las hormonas tiroideas^{18,19}.

Las CAÍDAS son otra de las causas más importantes por la elevada incidencia en este sector de la población y por la trascendencia que a largo plazo provoca en la calidad de vida del anciano. La caída se define como una precipitación al suelo, repentina, involuntaria e insospechada, con o sin lesión secundaria, confirmada por el paciente o un testigo¹⁸.

Como se especifica en la Tabla 1, las caídas pueden tener distinto origen. Se pueden producir por factores intrínsecos (alteraciones fisiológicas debidas a la edad) o por factores extrínsecos (condiciones del entorno del anciano). Dentro de los factores extrínsecos ha de tenerse en cuenta dónde se encuentra su residencia, ya que se ha comprobado que los ancianos institucionalizados son más propensos a sufrir caídas (50%) que los ancianos que viven en su propio domicilio o con familiares (30-40%)^{18,20,21}.

Tabla 1: Factores de riesgo de las caídas (elaboración propia)¹⁸⁻²¹	
Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad (deterioro del mantenimiento del equilibrio y de la marcha). • Alteraciones visuales, auditivas y vestibulares (cataratas, hipoacusias, empeoramiento de la agudeza visual, etc.). • Patologías crónicas como pueden ser las neurológicas (enfermedad de Parkinson, demencias, etc.), cardiovasculares (hipotensión, síncope, etc.) y las musculoesqueléticas (OP, deformidades de los pies, etc.). • Enfermedades agudas (deshidratación, cuadros febriles). • Fármacos (sedantes, diuréticos, antihipertensivos). 	<ul style="list-style-type: none"> • En la vivienda: <ul style="list-style-type: none"> - Suelos: irregulares, deslizantes, alfombras, etc. - Iluminación: insuficiente o muy brillante. - Baño: bañeras, ausencia de barras en la ducha. - Dormitorio: muebles inestables, camas altas y estrechas. • En la vía pública: <ul style="list-style-type: none"> - Pavimento defectuoso o mal conservado. - Aceras estrechas con obstáculos y semáforos de corta duración.

2.3. CONSECUENCIAS

La fractura del fémur proximal, comúnmente conocida como "fractura de cadera", se produce sobretodo en las personas mayores frágiles normalmente como resultado de una simple caída desde su propia altura o menos. En los países desarrollados, este tipo de fracturas se producen, de media, alrededor de los 80 años de edad. Es importante señalar que son las mujeres las que sufren esta patología con mayor frecuencia (80%). Estas fracturas de cadera provocadas por una caída ocurren muy a menudo debido al deterioro cognitivo y la demencia que sufren ya muchos ancianos a esta edad⁴.

En la mayoría de los casos, las fracturas de cadera se producen por una caída, provocada por algunos de los factores intrínsecos antes mencionados,

por las condiciones del entorno del anciano o por una mezcla de ambos. Cuando se produce una caída (con o sin rotura ósea), el anciano va a sufrir una serie de consecuencias físicas, psicológicas y sociales⁴.

Habitualmente, la cirugía a la que se someten estos pacientes, repara casi con totalidad la fractura; pero entre el 10-20% de los ancianos no se recuperan satisfactoriamente por lo que el nivel de movilidad y actividad se reducen considerablemente en estos ancianos y, en algunos casos, requerirán un cambio a un estado residencial más dependiente. A todo lo anteriormente mencionado, se pueden asociar una serie de consecuencias indirectas a la inmovilidad como son el aumento del riesgo de presentar tromboembolismo pulmonar o la aparición de úlceras por presión⁴.

Otro dato a tener en cuenta es que entre el 10-37% de los ancianos mueren en el primer año después de la operación como consecuencia directa de la fractura⁴. Es importante conocer que, según el Instituto Gerontológico, *“la mortalidad es del 12-20%, más alta que personas de la misma edad que no hayan sufrido una fractura de cadera”*²².

Es muy habitual que tanto las personas que han sufrido una caída (con o sin rotura) como sus familiares sufran el denominado “síndrome post-caída” ya que la actitud y el comportamiento van a cambiar. El anciano, por el dolor que siente y, posteriormente por el miedo y la ansiedad que le provoca sufrir una nueva caída, va a disminuir su movilidad y a reducir su capacidad para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. La familia, además va a tender a sobreprotegerle lo que incrementará aún más la dependencia para las ABVD (actividades básicas de la vida diaria). En muchos casos, esta situación va desembocar en la institucionalización del familiar¹⁸.

2.4. FUNCIÓN DE ENFERMERÍA

Cualquier enfermedad temporal o crónica ha de ser tratada por un equipo sanitario multidisciplinar. En la actualidad, el personal de enfermería está implicado en la mayoría de los procesos que el paciente requiere para su recuperación así como en la función educadora para su prevención, siempre que ésta sea posible.

Los profesionales de enfermería han de estar perfectamente preparados para educar en la prevención de las fracturas de cadera tanto al anciano como a sus familias y cuidadores. Así mismo, es necesario que posea unos conocimientos amplios y actualizados de esta patología puesto que estarán implicados en los procesos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la misma. De esta forma, por parte de del equipo de enfermería se garantizará una atención integral e individualizada que permitirá la mejor calidad en los cuidados y apoyo a los pacientes y a las personas del entorno del anciano^{23,24}.

3. JUSTIFICACIÓN

Durante las prácticas enfermeras, he observado que la fractura de cadera es un hito en la vida de un anciano, que cambia por completo su pronóstico vital, su calidad de vida y la de los que le rodean. Esto ha hecho que me decante por profundizar en los aspectos sociales y sanitarios de esta patología, en la prevención y en los cuidados enfermeros perquirúrgicos y postquirúrgicos que rodean a este proceso. La fractura de cadera es una de las patologías que más exigen al personal de enfermería desde el mismo momento que el paciente ingresa en el servicio de Urgencias hasta que es dado de alta a domicilio, residencia u hospital de apoyo.

El conocer cómo tratar a estos pacientes, ayudarles en sus actividades básicas de la vida diaria, evitar complicaciones sobreañadidas y descargarlos psicológicamente, tanto a ellos y como a los que les rodean, es, por tanto, tarea vital para el trabajo de enfermería.

4. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Identificar los aspectos generales en relación con la fractura de cadera en el anciano destacando la importancia de los Profesionales de Enfermería dentro del equipo multidisciplinar en los cuidados de este tipo de pacientes.

Objetivos específicos:

- Identificar las causas que producen la fractura de cadera en el anciano.
- Describir la fractura de cadera, tipos y consecuencias producidas.
- Describir la importancia del papel de enfermería en las unidades hospitalarias y en la atención domiciliaria postoperatoria.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración del presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de tipo narrativo sobre la fractura de cadera, con el propósito de cumplir los objetivos previamente descritos. La búsqueda de la información encontrada ha sido realizada durante el periodo académico que abarca desde

febrero de 2016 hasta junio de 2016. Se han analizado diversas publicaciones, tanto nacionales como internacionales sobre los cuidados de enfermería en ancianos con fractura de cadera.

Se ha llevado a cabo una recopilación tanto de fuentes primarias, como artículos y libros originales, así como de fuentes secundarias, como bases de datos, fundaciones, tesis doctorales, etc. Todas ellas relacionadas con los objetivos generales y específicos establecidos.

La mayoría de las referencias utilizadas son artículos científicos (nacionales e internacionales) hallados en diferentes bases de datos y motores de búsqueda como SciELO, Medline Plus, Dialnet, Elsevier, Pubmed o Google académico. También se han extraído datos de páginas oficiales de asociaciones y de organismos oficiales nacionales e internacionales. La estrategia de búsqueda se realizó combinando las palabras clave mediante los operadores booleanos “AND” & “OR”.

En primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda con términos únicamente en castellano: “fractura de cadera”, “enfermería”, “anciano”, “cuidados” y “consecuencias”. Tras la lectura de los artículos encontrados, se procedió a realizar una segunda búsqueda bibliográfica con términos en inglés con el fin de ampliar los resultados de la búsqueda y poder profundizar en aquellos aspectos que se habían marcado en los objetivos: “hip fracture”, “nursing care”, “elderly”, “treatment” y “consequences”.

Criterios de inclusión:

- Tanto los artículos como libros seleccionados no deben superar los 10 años de antigüedad (2006-2016).
- Documentos que proporcionen el texto completo.
- Artículos anteriores a 2006 relevantes para el tema a tratar.

Criterios de exclusión:

- Documentos de los que no se pueda obtener el texto completo.
- Información no publicada en bases de datos, revistas científicas o webs de organismos oficiales o asociaciones.

6. RESULTADOS/ DISCUSIÓN

6.1. PREVALENCIA

Como se comentaba en la introducción, tanto la OMS² como el IMSERSO⁴, han previsto que en las próximas décadas la población mundial en general, y la española en particular, envejecerá de forma acelerada e intensa, incrementándose especialmente la población de ancianos de más de 80 años. Debido al deterioro cognitivo y funcional que presentan muchas de estas personas a esta edad, las fracturas provocadas por la osteoporosis o por las caídas son relativamente habituales^{5,6}.

Los ancianos pueden sufrir fracturas en diferentes partes del cuerpo. Una de las más habituales es la fractura de cadera⁸. En España se ha estimado una incidencia variable por regiones de entre 301 y 897 casos/100.000 personas mayores de 65 años, siendo mayor en el norte que en el sur²⁵. Es interesante recalcar que la mayor incidencia se presenta en ancianos que rondan los 82 años siendo de 720/100.000²⁶.

Por sexos se parecían diferencias a medida que la población envejece. En ancianos de más de 75, se ha constatado que la prevalencia en hombres es de unos 1711/100.000 habitantes mientras que en las mujeres esta cifra se eleva hasta los 2852/100.000 habitantes. Esto indica que tanto la edad como el sexo son factores de riesgo muy importantes⁸.

6.2. FUNCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

6.2.1. Prevención

Como en cualquier enfermedad o patología, la prevención de la misma es de vital importancia. En el caso de las fracturas de cadera en ancianos, la prevención está en manos del personal médico y enfermero del Centro de Salud (Atención Primaria), así como de los asistentes sociales en los casos de desamparo. Este equipo multidisciplinar será el encargado de educar al anciano y a las personas de su entorno más cercano, con el fin de reducir las posibilidades de sufrir osteoporosis o caídas que le puedan llevar a fracturarse la cadera^{26,27,43}.

El personal de enfermería ha de educar a estas personas con el fin de que tomen una serie de medidas no farmacológicas^{26,27,28,29,30,43}:

- Realizar ejercicio físico acorde a su edad. Esta actividad está encaminada a aumentar la masa ósea y evitar o retrasar la aparición de la OP. Además, en el anciano, dicho ejercicio aumenta la fuerza muscular, el equilibrio y la autoconfianza. Establecer una rutina de ejercicios físicos será fundamental.
- Evitar hábitos tóxicos como el tabaquismo que, además de ser nocivo para la salud, reduce el porcentaje de calcio en los huesos. El alcohol y la cafeína también influyen negativamente en el metabolismo del calcio.
- Dieta equilibrada. Es fundamental que el paciente realice cinco comidas al día en las cantidades adecuadas insistiendo en la ingesta de alimentos ricos en calcio y vitamina D.
- Seguridad en el hogar. El domicilio en el que resida el anciano ha de estar adaptado a sus necesidades motrices y sensoriales, a menudo disminuidas. Es necesario mantener el suelo de la casa libre de obstáculos con los que se pueda tropezar (cables, objetos, alfombras, etc.) y despejar las habitaciones de mobiliario accesorio que dificulte el paso; la altura de la cama ha de ser la correcta para la estatura del anciano; la iluminación ha de ser la adecuada, ni muy tenue ni muy brillante; es muy recomendable colocar soportes de ayuda para el apoyo en escaleras y en baños así como alfombrillas antideslizantes en los lugares donde pueda derramarse agua; los utensilios más utilizados por el anciano han de estar a su alcance.
- Anciano. Es necesario instruir al anciano en el uso de calzado apropiado: éste debe ser cómodo, cerrado y con suela de goma antideslizante y, si tiene dificultad para mantener una buena estabilidad, utilizar bastones o andadores. Otra instrucción fundamental es el uso de gafas, si las utiliza o las necesita, para la realización de las actividades diarias tanto en su domicilio como fuera de él. Otra de las posibles recomendaciones es el uso de protectores de cadera. Estos dispositivos se colocan a cada lado de las caderas

y minimizan el golpe en caso de caída. Su uso no está muy extendido dada su incomodidad y tampoco hay evidencias claras de su efectividad en ancianos que residen en la comunidad.

6.2.2. Cuidados perioperatorios de la fractura de cadera

Ante una fractura de cadera, el anciano debe ser trasladado lo más rápidamente al servicio de Urgencias de un hospital, para que el diagnóstico y el tratamiento se realicen en el menor tiempo posible.

En cualquier centro hospitalario, el personal de enfermería prestará sus servicios junto con otros profesionales de la salud en la evaluación del paciente y en el diagnóstico. Confirmada la fractura de cadera, los profesionales de enfermería actuarán dentro del equipo multidisciplinar en el estudio preanestésico, en la recepción en la planta de hospitalización, en el tratamiento quirúrgico y en todo el proceso postquirúrgico tanto en el propio hospital como en el Centro de Salud^{24,31,32}. Durante todo este proceso, el personal de enfermería cumplimentará el registro de valoración de enfermería, herramienta crucial ya que permite la comunicación entre los profesionales del equipo multidisciplinar lo que permitirá brindar al paciente unos cuidados de calidad³³.

- **EVALUACIÓN DEL PACIENTE**

Una vez que el paciente ha llegado al servicio de Urgencias, el personal sanitario se centrará en valorar la lesión y en realizar la anamnesis correspondiente donde se incluyan los datos personales del paciente, el “cómo”, “dónde”, “cuándo” y “por qué” de la posible fractura, información sobre las enfermedades que padece y de la medicación que toma; datos que pueden aportar el paciente, los testigos y/o la persona que lo acompañe. Han de registrarse también los datos recogidos en la exploración física (cardiovasculares, neurológicos, osteoarticulares y de los órganos de los sentidos) así como las condiciones físicas y cognitivas del paciente a su llegada^{28,34}.

En el caso de que el anciano haya sufrido una fractura con desplazamiento referirá dolor en la región inguinal de forma espontánea o al

intentar movilizarlo, cierto acortamiento de la extremidad inferior afectada que se presenta en rotación externa e incapacidad para la marcha (Figura 6). Por el contrario, en las fracturas de sin desplazamiento, en muchos casos el paciente puede incluso caminar aunque con dificultad³⁵.



Figura 6: Signos de fractura de cadera.
<http://el-humero.blogspot.com.es/2011/01/fracturas-de-cadera.html>

Mientras el personal médico evalúa la intensidad del dolor e inmoviliza la extremidad afectada, el personal de enfermería administrará el tratamiento analgésico prescrito por el médico, controlará la saturación de oxígeno, la temperatura corporal y la tensión arterial y el pulso. Siempre que sea posible y mediante la utilización de diferentes test, realizará una valoración del nivel cognitivo (Mini Mental State Examination de Folstein-MMSE), del nivel de dependencia (Índice de Barthel), nutricional (Short Mini Nutritional Assesment-Short MNA) y del estado emocional (Cuestionario de Yesavage abreviado). Así mismo evaluará el riesgo de desarrollo de úlceras por presión (Escala de Norton) determinando el uso de superficies protectoras en talones y sacro³⁴.

- **DIAGNÓSTICO**

La prueba más efectiva para la confirmación diagnóstica es la realización de radiografías, una en proyección anteroposterior y otra axial, como se muestra en la figura 7.

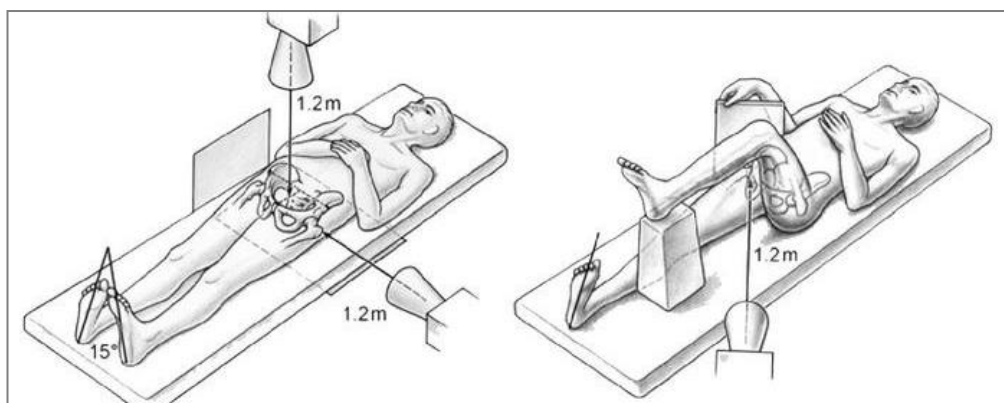


Figura 7: Radiografía anteroposterior (izquierda) y axial (derecha).
Fuente: Radiología, 2008; 50: 271

La tomografía axial computarizada (TAC), se realiza solo en los casos de fractura sin desplazamiento en las que el trazo no es visible con la radiografía simple y hay una sospecha de fractura de cadera por la sintomatología anteriormente descrita³⁵.

Una vez confirmado el diagnóstico de fractura de cadera, el equipo multidisciplinar pone en marcha el protocolo previsto para operar al paciente en las primeras 24 horas.

El personal de enfermería será el responsable de canalizar una vía en el brazo contrario de la fractura (para que la hora de la cirugía la posición del paciente anciano sea más cómoda), de la extracción de sangre para las analíticas pertinentes, pruebas transfusionales o reserva de hemoderivados y de administrar los analgésicos protocolizados. Otras actividades fundamentales que requieren la participación de los profesionales enfermeros son el control del dolor y de la ansiedad del paciente, su nivel de comodidad y el estado de la piel. Enfermería debe prestar una atención individualizada al anciano y a su familia ya que han de enfrentarse a un proceso quirúrgico potencialmente peligroso debido a la edad y a las condiciones de salud del enfermo. Mostrar empatía, resolver dudas y propiciar un ambiente tranquilo serán esenciales para el discurso de las horas preoperatorias. Entregará y explicará de manera sencilla pero profesional los Formularios de Consentimiento Informado que el paciente debe firmar si la operación es inminente^{24,31,32}.

- ESTUDIO PREANESTÉSICO:

En esta fase del proceso, Enfermería ha de trabajar junto al anesthesiólogo para administrar los anticoagulantes preceptivos, informar correctamente al paciente y su familia del procedimiento quirúrgico propuesto y entregar el Formulario de Consentimiento Informado del proceso anestésico para su firma^{24,31,32}.

- PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN: RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN PREOPERATORIA

En el caso de que el paciente no sea operado inmediatamente, será llevado a planta. El personal de enfermería que recibe al paciente deberá comprobar en el historial del paciente el diagnóstico recibido, el procedimiento quirúrgico y anestésico al que va a ser sometido y las pruebas complementarias que hay que realizarle. Así mismo, deberá confirmar las reservas de sangre y controlar el estado de la piel del paciente con el fin de evitar las úlceras de presión. Como medida de precaución dotará al paciente de un colchón de espuma de presión alternante, siempre que sea posible^{24,31,32}.

Se continuarán prestando los cuidados enfermeros administrando el tratamiento prescrito, valorando el estado nutricional y de hidratación, controlando la eliminación correcta de heces y orina, realizando el cuidado adecuado de la vía periférica y comprobando sus constantes vitales. Así mismo, es frecuente administrar oxígeno suplementario ya que estos pacientes suelen sufrir de hipoxemia³⁶.

Como en las fases anteriores, Enfermería prestará una atención individualizada al paciente y a sus familias.

Dado que el retraso de la cirugía aumenta la morbi-mortalidad del paciente, la cirugía precoz debe ser recomendada siempre que los requisitos médicos del paciente lo permitan. Por ello, la preparación preoperatoria se realizará en la mayoría de los casos en planta hospitalaria.

En esta fase, la función enfermera se centra en realizar una valoración del estado biopsicosocial de la persona anciana, en informarle correctamente de todo el proceso al que se va a someter y de la firma del Formulario de Consentimiento Informado quirúrgico. Así mismo, seguirá siendo responsable de los cuidados enfermeros previamente descritos. Es de vital importancia comprobar la identificación del paciente y asegurarse de que el paciente se encuentra en ayunas desde la noche anterior. Se debe comprobar que el anciano se ha quitado las prótesis auditivas y/o bucales en el caso de que las utilizara. Se debe corregir y estabilizar la posible pluripatología de base del anciano, así como el cuidado de posibles trastornos electrolíticos y de alteraciones de la volemia. Toda esta valoración irá acompañada de la determinación del Índice de Barthel para comprobar el nivel funcional para realizar las ABVD ^{24,31,32,36}.

Como preparación específica del paciente para la intervención quirúrgica se deben realizar ^{24,31,32,36}:

- Profilaxis antibiótica con el fin de disminuir el riesgo de infección de la herida quirúrgica y de otras posibles infecciones. Debe ser administrado en una sola dosis durante la inducción de la anestesia.
- Profilaxis tromboembólica. A los pacientes se les administrará heparina de bajo peso molecular subcutánea con una dosis según sus características. En aquellos ancianos con tratamiento antitrombótico se tendrá en cuenta la suspensión de dicha terapia valorando posibles riesgos de tromboembolismo y hemorragia.
- Transfusión de hemoderivados y balance electrolítico: se debe realizar un examen de laboratorio para detectar posibles hipovolemias y trastornos electrolíticos que puedan surgir durante la cirugía.

La actuación del personal de enfermería junto con el resto de profesionales es imprescindible en estos protocolos. El objetivo es tratar a estos pacientes con una atención integral, continuada y de calidad. El papel enfermero es muy importante, ya que no solo debemos centrarnos en el estado de salud actual del anciano, sino adelantarnos también a las posibles complicaciones que puedan surgir. Tenemos un papel privilegiado, ya que la aportación a la valoración del anciano la da la enfermera desde su visión de cuidado continuado,

participando en el proceso de salud y enfermedad del anciano, de su familia y del entorno que le rodea.

- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Es esencial conocer el tipo de fractura que presenta el paciente, ya que el tratamiento y la posterior evolución postoperatoria será diferente. De los cinco tipos de fractura descritos en el apartado 2.1.3, tres se dan con mayor frecuencia en personas jóvenes y dos en ancianos. Estos últimos son la fractura capital y la fractura intertrocantérea o pertrocantérea³⁷:

Las fracturas capitales son *intracapsulares* por lo que existe un alto riesgo de necrosis avascular ya que es habitual que se interrumpa el riego sanguíneo vital para la cabeza del fémur. La consecuencia directa será la muerte del tejido óseo, con el consiguiente dolor y limitación de la movilidad.

Las fracturas intertrocantéreas, en cambio, son *extracapsulares*. En este caso el riesgo de necrosis avascular es mínimo ya que no se ven comprometidas las arterias que irrigan a la cabeza femoral. Es posible realizar una tracción cutánea para inmovilizarla temporalmente antes de realizar la intervención para la reducción abierta y la fijación interna.

El tipo de abordaje quirúrgico dependerá del tipo de fractura y siempre orientado a una movilización precoz del paciente para evitar las posibles complicaciones a un encamamiento duradero. Los buenos resultados del tratamiento quirúrgico dependerán de la pluripatología de base que tenga el anciano y como le afecta en su día a día, la deambulacion previa a la fractura (si necesitaba ayuda o no) y su estado nutricional^{19,38,39}.

En las fracturas intracapsulares no desplazadas el tratamiento de elección son los tornillos canulados (Figura 8A) ya que constituye una cirugía poco invasiva y favorece la movilización precoz del paciente. Por el contrario, en pacientes mayores de 80 años que se encuentran institucionalizados, con una esperanza de vida menor de 3 años y con una actividad funcional limitada, se debe valorar el empleo de la hemiartroplastia (Figura 8B) para conseguir una deambulacion temprana^{19,38,39}.

En las fracturas intracapsulares desplazadas el tratamiento más empleado es la hemiartroplastia (Figura 8B). En pacientes “jóvenes” biológicamente hablando o con patología osteoarticular previa y altos requerimientos funcionales, el tratamiento mediante una reducción cerrada, la osteosíntesis o el empleo de prótesis totales de cadera (sustituyendo tanto el fémur proximal como el acetábulo) son opciones de tratamiento^{19,38,39}.

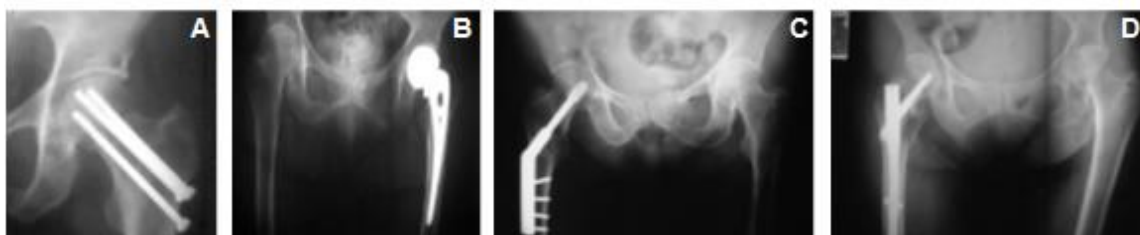


Figura 8: Tipos de abordajes quirúrgicos. **A:** Tornillos canulados. **B:** Hemiartroplastia de Austin Moore. **C:** Tornillo-placa DHS. **D:** Clavo endomedular tipo TFN³⁸.

En las fracturas extracapsulares estables, el tratamiento con mejores resultados es la osteosíntesis con tornillo deslizante y placa (Figura 8C). Cuando estas fracturas son inestables el clavo intramedular con tornillo deslizante y bloqueo distal es la que mejor conducta biomecánica ofrece (Figura 8D)^{19,38,39}.

Cuanto más precoz sea la intervención, mejor es el pronóstico, en especial cuando hablamos de pacientes de edad avanzada. Por ello, la recuperación rápida del nivel funcional es primordial en el manejo de estos pacientes.

6.2.3 Cuidados postoperatorios de la fractura de cadera

El objetivo de los cuidados enfermeros en esta fase no es otro que ayudar al paciente a la recuperación tanto física como psíquica después de la intervención quirúrgica y prevenir posibles complicaciones.

El postoperatorio se divide en:

- Inmediato: donde los cuidados se realizan en la Unidad de Reanimación Post-Anestésica (URPA) con un protocolo específico.
- A corto plazo: los cuidados son llevados a cabo en la unidad de hospitalización.

- A largo plazo: la atención sanitaria se lleva a cabo en el domicilio del paciente.

Tanto en la URPA como en la planta de hospitalización la valoración inicial la realiza Enfermería con el fin de fomentar la autonomía del anciano y la readaptación a su medio. Por ello deberá^{40,41}:

- Confirmar la identidad del paciente en ambas estancias.
- Acompañar al paciente tanto a la URPA como a su habitación procurando acomodarlo en la posición más adecuada y procurar su intimidad.
- Consultar en la historia clínica el tipo de intervención que se ha realizado, el tipo de anestesia, las medidas pautadas por el médico, los antecedentes familiares y el tratamiento habitual para prevenir el desarrollo de complicaciones postoperatorias como el tromboembolismo, la neumonía, la arritmia, la insuficiencia cardiaca, las úlceras por presión y las infecciones urinarias, entre otras. Con todo ello, el personal de enfermería podrá realizar un correcto seguimiento del paciente.
- En cuanto el paciente esté despierto y lúcido, informarle de los cuidados que le van a realizar con el fin de mitigar sus temores y ansiedad.
- Realizar el control del nivel de conciencia ya que entre el 15 y el 30% de los pacientes ancianos recién operados desarrollan un síndrome confusional. Éste está causado, entre otros, por los efectos de los anestésicos, el dolor, las alteraciones en la oxigenación y los electrolitos. La prevención de este síndrome confusional es muy importante, ya la mortalidad en estos pacientes es de hasta el 30%.
- Revisar la función respiratoria puesto que en este tipo de operaciones hay una disminución en la movilidad de la caja torácica, lo que puede provocar en el paciente microcolapsos en la base de los pulmones y disminución en la movilización de la mucosidad bronquial, empeorando la oxigenación. Si lo precisa, se le administrará oxígeno. Enfermería valorará la permeabilidad de las vías aéreas, la presencia

de secreciones y la presencia de hipoventilación auscultando los sonidos pulmonares. Monitorizará el pulso en busca de arritmias cardíacas, tomará la tensión arterial para asegurarse de una buena perfusión, controlará la temperatura corporal para mantenerla en cifras normales y así evitar variaciones bruscas de vasoconstricción y vasodilatación.

- Controlar la función hemodinámica: en los pacientes mayores la disminución de la capacidad de recuperación cardiovascular hace que en estos pacientes sea más fácil la descompensación por sobreesfuerzo tras la cirugía y exista también un mayor riesgo de hipotermia posquirúrgica.
- Control del dolor: es esencial realizar un buen manejo del dolor para que el proceso de recuperación no se alargue. Para ello se valorará y se registrará la intensidad y localización del dolor, se comprobará la analgesia descrita y su efectividad e indicará al paciente las mejores posturas antiálgicas.
- Valorar y registrar la permeabilidad y la fijación de los drenajes y los catéteres.
- Monitorizar las constantes vitales (PA, FC, T^a).
- Realizar los cuidados de la herida quirúrgica, comprobando que no hay signos de sangrado ni de infección. No se levantará el apósito durante las 24-48 horas siguientes a la intervención quirúrgica siempre que se mantenga limpio; si fuera preciso levantarlo, curar la herida con suero fisiológico. Observar si hay presencia de rubor, enrojecimiento y picor en la piel que está a su alrededor ya que pueden ser signos de infección.
- Se ha de vigilar la coloración de la piel y las mucosas, observando si hay síntomas de cianosis o posibles úlceras por presión.
- Debido a la administración de la anestesia, el paciente puede encontrarse nauseoso y con vómitos; por ello el personal de enfermería deberá administrarle oxígeno e indicarle que respire despacio y profundo. Si el paciente quiere vomitar, se le colocará en

decúbito lateral para facilitarle el vómito. Se hace necesario verificar la eliminación intestinal ya que puede desencadenar en un estreñimiento.

- Los días posteriores a la intervención quirúrgica, se debe comenzar con una movilización precoz y progresiva para que el anciano, dentro de lo posible, recupere la misma capacidad funcional previa a la operación. Para ello, se fomentará la movilidad de las extremidades inferiores. También se verificará que la micción y evacuación intestinal son normales.
- Antes de dar el alta al paciente, es necesario comprobar el grado de recuperación en la realización de las ABVD. Para ello se utilizará el Índice de Barthel³⁴.

Una vez que el anciano es dado de alta y ha sido trasladado a su domicilio, comienza la última fase de la atención postoperatoria. Este proceso consiste en el seguimiento por parte del personal sanitario de Atención Primaria⁴².

Inicialmente se realizará un seguimiento precoz, en las primeras 24 horas, mediante una llamada telefónica y se planificará una visita domiciliaria en los días posteriores.

Durante la visita domiciliaria, se realizará una valoración post-caída atendiendo fundamentalmente a la existencia de los siguientes parámetros:

- Riesgo social.
- Barreras arquitectónicas y necesidad de adaptaciones en el hogar.
- Estado de la herida quirúrgica.
- Cumplimiento del régimen terapéutico por parte del anciano.

El papel de enfermería es vital en este proceso ya que el personal de Enfermería será el encargado de informar y educar al paciente y a su cuidador principal sobre:

- Las directrices a seguir para evitar errores en la medicación;
- La realización de los cuidados básicos en el domicilio;
- La necesidad de adaptar alguna parte de la casa;

- Los ejercicios físicos que debe realizar el paciente para comenzar con la recuperación funcional.

A partir de los 10 días, el paciente deberá realizar consulta con el traumatólogo, donde se evaluará la intensidad de dolor, el cuidado de la herida quirúrgica, si ha habido incidencias después del alta hospitalaria y una evolución radiológica³¹.

El personal de Enfermería deberá educar al paciente en todo el periodo postoperatorio domiciliario para que sepa actuar en las distintas actividades que realice. Por ello, cuando comience a apoyar con muletas o con andador, se ha de instruir al anciano indicándole que debe dar pasos cortos, llevando primeramente hacia delante la extremidad operada y luego la extremidad sana. Debemos explicarle que caminar es una de las mejores terapias para el fortalecimiento muscular siguiendo siempre las indicaciones del enfermero.

Son pocos los ancianos que consiguen recuperarse totalmente de una fractura de cadera. Enfermería es esencial en esta fase del proceso de recuperación ya que puede educar al anciano y a sus familias dándole una serie de normas y recomendaciones para la mejora de los movimientos de la cadera que ha sido operada así como el incremento de la fuerza muscular. De esta manera, el anciano irá recuperando su autonomía⁴³.

6.2.4 Posibles complicaciones

Hemos de tener en cuenta que los pacientes ancianos van a presentar en muchas ocasiones una pluripatología de base y un encamamiento prolongado. Por ello, la incidencia de desarrollo de complicaciones es muy alta por lo que la prevención de las mismas es fundamental. Cabe destacar las siguientes^{33,38}:

- Infección: muy habitual y problemática en estos casos, ya que muchas veces se debe intervenir de nuevo. Gracias a la profilaxis antibiótica las infecciones han disminuido notablemente.
- Tromboembolismo: una de las causas de mayor incidencia de mortalidad. Administrarle al paciente terapia anticoagulante (heparinas de bajo peso molecular) y asegurarse de que lleva medias de compresión son métodos para evitarlo.

- Úlceras por decúbito o por presión (UPP): muy comunes debido a la inmovilización y encamamiento prolongado. Los cuidados generales se basan en aliviar la presión (cambios posturales), mantener un buen aporte hídrico y nutricional para favorecer la cicatrización, manejar el dolor y por último y no menos importante la educación para la salud para su prevención. En los cuidados locales de las UPP se debe establecer un tratamiento dependiendo del estadio y características que presente la herida. El cuidado de una úlcera de estadio I, donde la piel se encuentra íntegra, se deben realizar cambios posturales, utilizar ácidos grasos para mejorar la resistencia de la piel y apósitos para la prevención de la lesión. En las úlceras de estadio II, III y IV se ha de desbridar el tejido necrótico, realizar una buena limpieza de la herida, abordar la infección bacteriana y mantener la herida humedecida⁴⁴.
- Confusión mental: una de las complicaciones postoperatoria más frecuente es el delirio. Normalmente a los ancianos su estancia hospitalaria les suele provocar desorientación y confusión mental. El médico se encargará de pautarle la medicación correspondiente con el fin de acortar dicho cuadro confusional.
- Estreñimiento: debido a las largas horas de inmovilización. Una movilización precoz, una dieta rica en fibra y la ayuda de laxantes son los mejores métodos para conseguir un adecuado tránsito intestinal.
- Muerte: con el paso de los años la mortalidad ha ido disminuyendo, gracias en parte a las mejoras de la cirugía y de la anestesia.

7. CONCLUSIONES

- La fractura de cadera en personas mayores es una de las patologías con mayor motivo de ingreso en las unidades de hospitalización. Debido al acelerado envejecimiento de la población, la prevalencia y la incidencia actualmente son altas y se estima un incremento notable en las próximas décadas.
- Las causas principales de la fractura de cadera son la osteoporosis y las caídas. Existen evidencias de que los suplementos de calcio y vitamina D ayudan a prevenir la pérdida de masa ósea de los huesos. En cuanto a las caídas, el ejercicio físico, evaluar y tratar el déficit visual, los riesgos de la vivienda, etc. son medidas de abordaje para su prevención.
- La cirugía hoy en día es el mejor tratamiento para la fractura de cadera, así como la programación de una intervención temprana. Ambos abordajes mejoran las posibilidades de una movilización precoz después de la cirugía lo que conlleva a una pronta recuperación tanto física como psíquica del paciente y la prevención de posibles complicaciones.
- En este trabajo de Fin de Grado, se realza la importancia de la función de enfermería en los cuidados en ancianos con fractura de cadera, que junto con el trabajo en Equipo, se conseguirán los objetivos de aportarle tanto al anciano como a su familia una buena calidad de vida y evitar futuras complicaciones.

8. BIBLIOGRAFÍA

¹ Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014. *Una mina de información sobre salud pública mundial*. [Publicación en Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2014. (acceso 28 de febrero de 2016). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112817/1/WHO_HIS_HSI_14.1_spa.pdf?ua=1&ua=1

² Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. [Publicación en Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2015 (acceso 28 de febrero de 2016). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf?ua=1

³ Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012. [Publicación en Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2012 (acceso 28 de febrero de 2016). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44858/1/9789243564449_spa.pdf?ua=1

⁴ Informe 2012. Las Personas Mayores en España. Datos Estadísticos Estatales y por Comunidades Autónomas. [Publicación en Internet]. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). 2014. (acceso 28 de febrero de 2016). Disponible en: http://www.imserso.es/imserso_01/documentacion/publicaciones/colecciones/informacion_publicacion/index.htm?id=1916

⁵ Nota descriptiva N.º 344. *Caídas* [Recurso en Internet] Organización Mundial de la Salud (OMS). 2012 (acceso 28 de febrero de 2016). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

⁶ Martínez Carrasco A. Análisis del Riesgo de Caídas en Ancianos Institucionalizados mediante Escalas de Marcha y Equilibrio [Tesis Doctoral]. Murcia: Departamento de Fisioterapia, Universidad de Murcia. 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/364774>

⁷ da Silva Gama ZA y Gómez Conesa A. Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. *Fisioterapia*. 2008. 30 (3): 142-51. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-morbilidad-factores-riesgo-consecuencias-las-13121247>

⁸ Instituto de Información Sanitaria. *Estadísticas comentadas: La Atención a la Fractura de Cadera en los Hospitales del SNS* [Publicación en Internet]. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI). 2010 (acceso 2 de marzo de 2016). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbdhome.htm>

-
- ⁹ Padilla Gutiérrez R. Clasificación de las fracturas de cadera. *Ortho-tips* [Publicación en Internet]. 2012; 8(3): 140-149. (acceso 5 de abril de 2016). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot123d.pdf>
- ¹⁰ Thibodeau G. y Patton K. Anatomía y fisiología. 6º ed. Barcelona: Elsevier; 2007.
- ¹¹ Kapandji A.I. Fisiología articular. Tomo 2. 6º ed. Francia: Médica Panamericana; 2007.
- ¹² Opazo A. Fractura de cadera en el adulto mayor: manejo y tratamiento. *MEDWave: Cobertura de conferencias en cursos y congresos*. 2011. 11(02). DOI: 10.5867/medwave.2011.02.4899
- ¹³ Valles-Figueroa JF, Rodríguez-Reséndiz F, Muñoz-Arreola FJ, Dávila-Olguín A. Estudio comparativo de los eventos adversos entre el abordaje posterolateral y lateral directo para artroplastia primaria de cadera no cementada en pacientes mayores de 65 años con fracturas de cuello femoral. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2015. 29(1): 1-12. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v29n1/v29n1a1.pdf>
- ¹⁴ Osborne San Francisco F, Gil Garay E. Necrosis post-traumática de la cabeza femoral. En: Patología del Aparato Locomotor. [Publicación en Internet]. Fundación MAPFRE. Vol 5 Supl. 2007. (acceso 5 de abril de 2016). Disponible en: http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/patologia/v5sl/pag02_01_con.html
- ¹⁵ León Vázquez F, Bonis J, Bryant Cerezo V, Herrero Hernández S, Jamart Sánchez L, Díaz Holgado A. Prevención de fractura osteoporótica en España: uso de fármacos antes y después de una fractura de cadera. *Rev Osteoporos Metab Miner* [revista en Internet]. 2015; 7(2): 54-62. (acceso 29 de marzo de 2016). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/romm/v7n2/original2.pdf>
- ¹⁶ Dinamarca Montecinos JL, Vásquez Leiva A, Durán Agüero A, Rubio Herrera R. Vitamina D y su relación con la ubicación anatómica de la fractura de cadera en adultos mayores chilenos hospitalizados. *Nutr Hosp* 2015. 32(6): 2777-2782. DOI:10.3305/nh.2015.32.6.9795
- ¹⁷ Gómez de Tejada Romero MJ, Sosa Henríquez M, del Pino Montes J, Jódar Gimeno E, Cancelo Hidalgo MJ, Díaz Curiel M, et al. Documento de posición sobre las necesidades y niveles óptimos de vitamina D. *Rev Osteoporos Metab Miner* [Revista en Internet] 2011 3(1): 53-64 (acceso 31 de marzo de 2016). Disponible en: <http://www.revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/articulos/12011030100530064.pdf>
- ¹⁸ Delgado Morales JC, García Estiven, Vázquez Castillo, Campbell Miñoso M. Osteoporosis, caídas y fractura de cadera. Tres eventos de repercusión en el anciano.

Revista Cubana de Reumatología [Revista en Internet] 2013; 15(1): 41-46 (acceso 1 de abril de 2016). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4940441>

¹⁹ Guía de la buena práctica clínica en Geriátría. Osteoporosis. [Publicación en Internet]. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. 2004 (acceso 1 de abril de 2016). Disponible en: <https://www.segg.es/download.asp?file=media/descargas/guiaOsteoporosis.pdf>

²⁰ Pérdida de equilibrio y caídas de personas mayores: Factores de riesgo. [Recurso en Internet]. Mapfre Salud (s.f) (acceso 1 de abril de 2016). Disponible en: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/causas-perdidas-equilibrio-ancianos.shtml>

²¹ Boletín informativo: prevención de caídas en las personas de edad avanzada. [Publicación en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2008 (acceso 1 de abril de 2016). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/caidas.pdf>

²² Portal de Salud. *Fractura de cadera*. [Recurso en Internet]. Instituto Gerontológico (s.f) (acceso 15 de abril de 2016). <http://www.igerontologico.com/salud/traumatologia-salud/fractura-cadera-6500.htm>

²³ Balbás Liaño VM y Gómez Laso AF. *Proceso de Atención de Enfermería en las Caídas del Paciente Geriátrico. Módulo 2*. En: Curso Proceso de Atención de Enfermería en los Síndromes Geriátricos. [Recurso en Internet]. Colegio Oficial de Enfermería de Cantabria; 2012 (acceso 9 de junio de 2016). Disponible en: http://www2.enfermeriacantabria.com/web_cursosenfermeria/docs/MODULO_2.pdf

²⁴ Proyecto de norma NIPE. Anexo 3: prNE IG 211. [Publicación en Internet]. Instituto Superior de Acreditación para el Desarrollo de la Enfermería y otras Ciencias de la Salud (ISECS). 2012. (acceso 9 de junio de 2016). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/16AnexoIII.pdf>

²⁵ Fernández-García M, Martínez J, Olmos JM, González-Macías J, Hernández JL. Revisión de la incidencia de fractura de cadera en España. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2015; 7(4): 115-120. <http://dx.doi.org/10.4321/S1889-836X2015000400007>

²⁶ Zaragoza JA, Portal LF. *Guía de buena práctica clínica en geriatría. Anciano afecto de fractura de cadera*. [Publicación en Internet]. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. 2007 (acceso 9 de junio de 2016). Disponible en: http://www.segg.es/sites/default/files/page/guia_fractura_cadera.pdf

²⁷ Calero JM, López-Cala G, Ortega AR, Cruz-Lendínez A. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *European Journal*

of Investigation in Health, Psychology and Education [Revista en Internet] 2016; 6(2): 71-82 (acceso 9 de junio de 2016). Disponible en: <http://formacionasunivep.com/ejihpe/index.php/journal>

²⁸ Morales Rodríguez MC. Resumen de factores que contribuyen a las caídas en adultos mayores e implicaciones para enfermería. *Enferm Clin* 2016 (artículo en prensa). <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.03.004>

²⁹ Rojo-Venegas K, Aznarte-Padial P, Calleja-Hernández M.A, Contreras-Ortega C, Martínez Montes J.L, López-Mezquita B, Faus Dader M.J. Factores de riesgo en una población anciana: escalas de valoración para la prevención de fracturas de cadera. *Rev Ortp Traumatol*. 2010; 54(3): 167-73. DOI:10.1016/j.recot.2010.02.003

³⁰ Lázaro del Nogal M. Caídas en el anciano. *Med Clin (Barc)*. 2009; 133(4):147–153. DOI:10.1016/j.medcli.2008.12.029.

³¹ Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. *Fractura de cadera. Proceso Asistencial Integrado*. Junta de Andalucía. 2014. [Recurso en Internet] (Acceso 9 de junio de 2016). Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/fractura_cadera/fractura_cadera_julio_2014.pdf

³² Duaso E, Casas A, Formiga F, Lázaro del Nogal M, Salvà A, Marcellán T *et al*. Unidades de prevención de caídas y de fracturas osteoporóticas. Propuesta del Grupo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2011; 46(5): 268–274. DOI: 10.1016/j.regg.2011.05.002

³³ Escalante Martínez de Mujía L. *El arte de registrar. La importancia de los registros de enfermería*. Trabajo Académico. E.U. Enfermería de Donostia-San Sebastián. Universidad del País Vasco; 2013. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10810/10381>

³⁴ Pérez Abascal N, García Cabrera L, Montero Errasquin B, Cruz Jentoft AJ. Valoración del paciente geriátrico. *Medicine* 2014; 11(62):3641-58. DOI: 10.1016/S0304-5412(14)70827-3

³⁵ Prado Rodríguez-Barbero M. Aproximación a la Fractura de Cadera. *ENE Revista de Enfermería* 2010; 4(1): 27-33. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3168628>

³⁶ Monte Secades R, Rabuñal Rey R, Bal Alvaredo M, Guerrero Lombardía J. Guía clínica para la atención de los pacientes con fractura de cadera [Recurso en Internet].

En: Guías Clínicas de la Sociedad Gallega de Medicina Interna. 2005 (acceso 12 junio de 2016). Disponible en www.meiga.info/guias/FracturaCadera.asp

³⁷ Campos F, Girbés I, Canto M, González E. Fractura de cadera. Un problema que previsiblemente aumentará en los próximos años. *Enfermería Integral* [Revista en Internet] 2005. 71: 17-20 (acceso 9 de abril de 2016) Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1381512>

³⁸ García S, Plaza R, Pospescu D, Estaban PL. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. *Jano* [Revista en Internet] 2005; 69: 23-29 (acceso 28 de mayo de 2016). Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/69/1574/23/1v69n1574a13078750pdf001.pdf>

³⁹ De Miguel Herrero, I. Calvo Crespo, E. *Fractura de cadera: técnica quirúrgica y carga precoz*. En: Patología del aparato locomotor. [Publicación en Internet] Fundación MAPFRE 2006; 4(2):108-115 (acceso 28 de mayo de 2016) Disponible en: http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/patologia/n02/pdf/fracturas_de_cadera.pdf

⁴⁰ Quintanilla Martínez M. Cuidados Integrales de Enfermería Gerontogeriátricos. Tomo II. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones, S.A; 2006

⁴¹ Hospital General Universitario Gregorio Marañón. *Cuidados postoperatorios en la unidad de hospitalización. Código PT-GEN-111. Versión 2*. En: Documentación de Enfermería. Comunidad de Madrid; 2012. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DCuidados+postoperatorios+en+la+unidad+de+hospitalizaci%C3%B3n.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospitalGregorioMaranon&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352808676623&ssbinary=true>

⁴² Fraile Caviedes C, Echevarría Zamanillo MM, Díez Sánchez TJ, Pareja Corzo L, del Río Isusi P, Bayón Calvo P. *Cuidados basados en la evidencia desde atención primaria, a pacientes que han sufrido fractura de cadera*. [Publicación en Internet] Banco de Evidencias en Cuidados, Portal de Salud, Junta de Castilla y León. 2012 (acceso 29 de junio de 2016). Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2012>

⁴³ Servicios de Traumatología y Rehabilitación. *Recomendaciones al alta de pacientes intervenidos de fractura de cadera*. [Publicación en Internet] Hospital San Juan de Dios

del Aljarafe. Sevilla (s.f.) (acceso 21 de junio de 2016). Disponible en:
<http://www.hsjda.es/portal/es/2/rehabilitacion>

⁴⁴ Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de La Rioja. *Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión*. [Publicación en Internet] Logroño: Consejería de Salud de La Rioja 2009 (acceso 6 de julio de 2016). Disponible en:
https://www.riojasalud.es/f/old/ficheros/guia_upp.pdf