

**Universidad de Zaragoza
Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2014/2015

TRABAJO FIN DE GRADO

CASO CLÍNICO: CONOCIMIENTOS DEFICIENTES: CONTINUIDAD DE LOS CUIDADOS AL ALTA EN UN PACIENTE CON FRACTURA DE CADERA.

Autor: Daniel Garulo Gracia

Tutor: Felipe Nuño Morer

ÍNDICE

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN	4
3. OBJETIVOS.....	6
4. METODOLOGÍA	6
5. DESARROLLO.....	8
I. VALORACIÓN GENERAL.....	8
II. FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS	18
III. PLANIFICACIÓN/EJECUCIÓN DE LOS CUIDADOS	20
6. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	26
7. CONCLUSIÓN/ IMPLICACIÓN PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA.....	27
8. AGRADECIMIENTOS	28
9. BIBLIOGRAFÍA	29
10. ANEXOS	34
❖ ANEXO I. COMPLICACIONES EN UNA FRACTURA DE CADERA.....	34
❖ ANEXO II .FACTORES DE RIESGO DE LA FRACTURA DE CADERA .	35
❖ ANEXO III. ARTROPLASTIA DE CADERA	37
❖ ANEXO IV: CRONOGRAMA DE LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO (TFG).....	39
❖ ANEXO V. ESCALA EVA DEL DOLOR Y NORTON.....	40
❖ ANEXO VI. EFECTOS SECUNDARIOS DE LA MEDICACIÓN QUE TOMA EN DOMICILIO	41
❖ ANEXO VII. INFORMACIÓN QUE SE LE DA AL PACIENTE SOBRE PROCESO DE ENFERMEDAD Y TRATAMIENTO	43
❖ ANEXO VIII. TRÍPTICO DE RECOMENDACIONES AL ALTA.	45
❖ ANEXO IX. SEGURIDAD EN CASA.....	47
❖ ANEXO X. EJERCICIOS EN CAMA Y SENTADO	48

1. RESUMEN

Se presenta un caso clínico de un paciente de 63 años que ha sufrido una caída y ha sido ingresado en la unidad de traumatología y ortopedia para ser operado de una prótesis total de cadera (PTC).

Introducción: Las fracturas de cadera son aquellas que afectan a la cabeza, el cuello y la región trocantérea del fémur, constituyendo la lesión discapacitante que más afecta a mujeres mayores de 60 años de raza blanca y por lo tanto representa, hoy día, un grave problema sanitario, social y económico.

Objetivos: Elaborar un caso clínico mediante el desarrollo de un diagnóstico enfermero que resalte la importancia del papel de enfermería en a la hora de aumentar los conocimientos a los pacientes con fractura de cadera para conseguir una máxima autonomía y prevenir complicaciones.

Metodología: Se utilizó el modelo de Virginia Henderson, la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) 2012-2014, NIC (Nursing Interventions Classification) y NOC (Nursing Outcomes Classification), Gacela Care® y para evaluar los resultados, se usó la escala Likert.

Desarrollo: De los datos obtenidos en la valoración general, se formuló y desarrolló el diagnóstico (00126) Conocimientos deficientes: continuidad de los cuidados al alta R/C falta de exposición M/P verbalización del paciente, inquietud (conocimiento, fuerza psíquica).

Conclusiones: Se pretende que los pacientes y los familiares/cuidadores reciban una educación sanitaria para la vuelta a casa, porque refuerza los conocimientos de los cuidados a realizar, sentirse partícipes de su proceso de recuperación y evitar complicaciones.

Palabras clave: Fractura, cadera, cuidados, educación sanitaria, enfermería, artroplastia.

2. INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cadera son aquellas que afectan a la cabeza, el cuello y la región trocantérea del fémur, constituyendo la lesión discapacitante que más afecta a mujeres mayores de 60 años de raza blanca y por lo tanto representa, hoy día, un grave problema sanitario, social y económico. (1,2,3). Se calcula que los costes directos de una fractura de cadera, en España, varían entre 3.500 y 5.200 euros, con cifras globales que alcanzan los 300-860 millones de euros/año, sin contar los gastos indirectos (cuidadores, residencias y rehabilitación) (1,4,5)

EPIDEMIOLOGÍA Y ETIOLOGÍA

En España se producen alrededor de 35.000 fracturas de cadera al año, con una incidencia anual de 500-700 casos/100.000 ancianos.

De cada tres pacientes que sufre una fractura de cadera, uno recupera su estado funcional anterior a la fractura de cadera, pero también es conocido que el 30% pueden fallecer en los 6 primeros meses que siguen a la fractura y aproximadamente el 50% de los pacientes que es independiente antes de haber sufrido una fractura de cadera será incapaz de recuperar su estilo de vida previo debido a importantes secuelas que van desde distintos grados de discapacidad hasta una completa pérdida de su independencia (ANEXO I) y cerca del 10% será incapaz de retornar a su residencia habitual.(6,7,8)

La fractura de cadera se produce principalmente por una caída o tropiezo, que se ve afectado en una gran mayoría de ellas por la osteoporosis. (ANEXO II) (2,3,4,5,6)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS (2,3,6)

En la mayoría de los casos la clínica que acompaña a una fractura de cadera es:

- Incapacidad para caminar.
- Existe un evidente acortamiento y rotación externa de la extremidad afectada.

- Dolor de ingle o rodilla: dolor referido.
- Evidencia radiológica de fractura.
- Equimosis o hematoma.
- Espasmo muscular.

Para confirmar el **diagnóstico** se basa en las manifestaciones clínicas, en la realización de tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética nuclear (RMN) o gammagrafía ósea, y pruebas analíticas. (1,2,3)

TRATAMIENTO (3,5,6)

A lo largo de la historia hay importantes avances en el tratamiento fractura de cadera incluyen el principio de reducción mediante tracción dinámica (1867), la importancia de la reducción anatómica (1921) y el mantenimiento de la misma en moldes de yeso (1927), el desarrollo de dispositivos de fijación interna que aporten estabilidad a la fractura (en 1850, que se vio favorecido por el descubrimiento de los rayos X en 1902) y finalmente el desarrollo de implantes para la realización de artroplastias de sustitución que nos ha llevado a la era de las prótesis totales de cadera (1940) (9)

Hay dos tipos de tratamiento:

1- Quirúrgico: La mayoría de los casos. Consiste en la Osteosíntesis o artroplastias (ANEXO III) (clavoplaca, clavo endomedular, tornillos,...) dependiendo del tipo fractura, edad, actividad que desarrollase anteriormente a la fractura.

2- Ortopédico: Si el estado del paciente no permite la cirugía, se tratará la fractura de modo conservador con reposo en cama y tracción sobre la extremidad afectada.

JUSTIFICACIÓN

Debido a que las fracturas de cadera es un tema que enfermería debe tratar a diario y que van a ir aumentando con el tiempo. Lo que se pretende con este trabajo es resaltar la educación sanitaria por parte del personal de enfermería en cuanto a qué cuidados debe realizar tras el alta hospitalaria,

pues muchos pacientes cuando abandonan el hospital y llegan a sus respectivos hogares, se encuentran con un mundo de dificultades, riesgos y complicaciones que gracias a una educación sanitaria durante su estancia hospitalaria se podría mejorar.

Aumentando los conocimientos respecto a la fractura de cadera y qué recomendaciones/cuidados debe tener en cuenta el paciente y sus familiares/cuidadores, permite garantizar la continuidad de éstos, haciendo que se sientan partícipes en su proceso de recuperación y así conseguir la máxima autonomía posible y evitar complicaciones.

3. OBJETIVOS

GENERAL

- Desarrollar un caso clínico aplicando el Proceso Enfermero basado en el modelo de Virginia Henderson de las 14 necesidades básicas.

ESPECÍFICOS

- Aplicar las competencias adquiridas y descritas en el plan de estudios de Grado de Enfermería.
- Destacar la importancia que tiene para los pacientes con fractura de cadera el aumento de conocimientos para conseguir una máxima autonomía y prevenir complicaciones.
- Destacar el papel de enfermería en el trabajo de “conocimientos deficientes” del paciente.

4. METODOLOGÍA

Para realizar la valoración de enfermería se ha utilizado el modelo teórico de Virginia Henderson basándose en las 14 necesidades básicas adaptado por María Teresa Luis Rodrigo, Carmen Fernández Ferrín y María Victoria Navarro Gómez.

Para la formulación de los diagnósticos enfermeros y su planificación se ha utilizado la taxonomía NANDA 2012-2014, clasificación de las intervenciones de Enfermería (NIC) y clasificación de los resultados de Enfermería (NOC) y Gacela Care®.

Para evaluar si se han logrado los objetivos marcados, se ha usado la escala Likert.

Durante los meses de Diciembre del año 2014 y Enero y Febrero del año 2015 (ANEXO IV), se ha realizado la búsqueda bibliográfica del trabajo, y se ha consultado las **bases de datos** de Dialnet, Fundación Index, Junta de Andalucía y Google Académico reduciendo la búsqueda a artículos de no más de 10 años de antigüedad. (TABLA I)

Se ha consultado las **guías clínicas**: "Guía de la buena práctica en geriatría. Anciano afecto de fractura de cadera (2007) (1)", "Guía clínica para la atención de los pacientes con fractura de cadera (8)", "Vías Clínicas. Fractura de Cadera (17)".

Protocolos: "Recomendaciones en una fractura de cadera. Sector de Huesca (7)".

Bibliotecas: Biblioteca de la escuela universitaria de enfermería, el Colegio Oficial de Enfermería de Huesca y biblioteca del hospital San Jorge de Huesca.

Las revistas digitales: "Revista educa (2)", "Revista Trauma. Fundación MAPFRE (10)", "Revista científica Hygía de enfermería" (27), "Enfermería Integral. Colegio Oficial de enfermería de Valencia" (5,14,24).

Revistas: Revista Info Trauma. (16, 28)

Libros: Farmacología en enfermería (11) Vademecum internacional (12), NANDA Internacional (16), De la Teoría a la Práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI (20), Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) (21), Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) (22).

Los datos del caso clínico los ha proporcionado el propio paciente y su mujer y se ha consultado la historia clínica.

BUSCADORES/BASES DE DATOS	ENCONTRADOS	UTILIZADOS	DESECHADOS
Google académico	19.536	6 ^(3,6,9,21,23,30)	19.530
Dialnet	11	1 ^(13, 19)	10
Index	119	3 ^(4,26,27)	116
Junta de Andalucía (BD)	1293	3 ^(15,18,25)	1290

Tabla (I). Artículos científicos de internet encontrados, utilizados y desechados.

5. DESARROLLO

I. VALORACIÓN GENERAL.

a. DATOS GENERALES

Nombre: Diego P.G.^(*)

Edad: 63 años.

Sexo: Masculino.

Fecha de ingreso: 15 de febrero del 2015 a las 19:30 horas.

Ingrera procedente de: Urgencias.

Persona con las que convive: su mujer y su hijo.

Situación laboral: Jubilado

Persona que proporciona la información: Diego, su mujer y su hijo.

Médico responsable: P.B.

Diagnóstico médico: Fractura subcapital de cadera izquierda.

Motivo del ingreso: Caída en las calles heladas del pueblo.

Alergias conocidas: Urbason® (metilprednisolona)

Antecedentes médicos:

- Hipertensión arterial (HTA) diagnosticada hace 30 años.
- Dislipemia diagnosticada hace 15 años.
- Neumonía en Enero del 2006.
- Espasmos esofágicos en Abril del 2007.

Antecedentes quirúrgicos: No existen.

Tabla II. Datos Generales. ^(*) De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de protección de datos de carácter personal, se garantiza y protege los datos personales, evitándose identificar al paciente.

b. VALORACIÓN FÍSICA. (Tabla III, IV)

Tensión arterial brazo derecho: 194/91 milímetros de mercurio (mmHg)
Tensión arterial brazo izquierdo: 189/89 mmHg
Frecuencia cardiaca radial: 91 pulsaciones/minuto (x')
Frecuencia cardiaca pedia izquierdo: 87 x'
Frecuencia cardiaca pedia derecha: 85 x'
Temperatura axilar: 37,30 °C
Saturación de O₂: 96 %
Frecuencia respiratoria: 24 respiraciones por minuto, superficiales, regulares, sin esfuerzo, sin presencia de ruidos respiratorios y sin uso de músculos accesorios.

Tabla III. Signos vitales.

Peso: 64 Kg
Talla: 1.67 m
IMC: 22.95 Kg/m² (Peso normal)
Glucemia capilar: 83 mg/dl.
Es portador de dentadura postiza.
Exploración neurológica: Consciente y orientado en personas, espacio y tiempo.
Piel ligeramente pálida y normohidratada.
Auscultación pulmonar: normoventilación
Auscultación cardiaca: Ruidos rítmicos. No soplos.
Abdomen: blando, no dolor a la palpación profunda, no hematomas, no signos de irritación peritoneal y no se palpan masas ni visceromegalias.
Peristaltismo permanente.
Presenta acortamiento y rotación de extremidad inferior izquierda (EII), impotencia funcional y dolor constante en cadera con una puntuación en la escala EVA (ANEXO V) de 8.
Porta una tracción cutánea en la EEI hasta que se intervenga quirúrgicamente.
Escala Norton: 15 (ANEXO V)
Catéter periférico vascular: Abbocath nº 18 en mano derecha. Presenta buen estado, permeable, y no signos de infección ni extravasación.

Tabla IV. Exploración física.

c. TRATAMIENTO MÉDICO. (Tabla V, VI)

FÁRMACO	PRINCIPIO ACTIVO	POSOLOGÍA	ACCIÓN
			FARMACOLÓGICA
Aldoctone ® 50 mg (miligramos)	Espironalactona	1-0-0	Es un diurético que aumenta la eliminación de líquidos del organismo y por lo tanto reducen la tensión arterial.
Torasemida cinfa ®10 mg	Torasemida	1-0-0	Es un diurético de asa que aumenta la eliminación de líquidos del organismo y por lo tanto reducen la tensión arterial.
Simvastatina Ratio ® 20 mg	Simvastatina	0-0-1	Es una estatina que disminuye los niveles de colesterol en sangre.

Tabla V. Tratamiento médico. Medicación en domicilio. (*) Efectos secundarios de la medicación. (ANEXO VI)

TRATAMIENTO MÉDICO	
Vía periférica	Catéter venoso periférico nº 18 en mano derecha
Sueroterapia	500 ml suero fisiológico + 10 miliequivalentes de Cloruro potásico c/12 h
Medicación	<ul style="list-style-type: none"> - Metamizol magnésico 2 gramos. Intravenoso cada 8 horas. - Omeprazol 40 mg. Intravenoso a las 21 horas. - Simvastatina ratio ® 20 mg. Oral. A las 21 horas. - Torasemida cinfa ® 10 mg. Oral. A las 8 horas. - Aldoctone ® 50 mg. Oral. Cada 24 horas. - Paracetamol 1000 mg. Intravenoso. Cada 8 horas si precisa.

	<ul style="list-style-type: none"> - Enoxaparina 40 mg. Subcutánea. A las 21 horas. Se suspende 12 horas antes de intervención quirúrgica. - Cefazolina 2 g Intravenoso. 30 minutos ANTES de intervención quirúrgica.
Dieta	Dieta absoluta
Tracción cutánea	Con un peso 2,5 kg

Tabla VI. Tratamiento médico en planta. Día 15 de Febrero del 2015. (*) Efectos secundarios de la medicación. (ANEXO VI)

d. ENFERMEDAD ACTUAL.

Paciente de 63 años que acude a urgencias llevado por el 061 porque ha sufrido un traumatismo en cadera izquierda debido a una caída en las calles de su localidad el 15 de Febrero del 2015. Presenta dolor en cadera izquierda que le impide el movimiento. No presenta traumatismo en otras partes del cuerpo ni pérdida de conciencia. Ingresa en la Unidad de Traumatología y de Ortopedia el mismo día. El traumatólogo programó intervención quirúrgica de prótesis total de cadera (PTC) izquierda para el 16/2/2015 con anestesia raquídea.

e. HISTORIA ENFERMERA.

15 de febrero del 2015

Diego es un hombre de 63 años que ha sufrido una caída hoy por las calles de su pueblo porque estaban heladas e ingresa en la unidad de traumatología a las 00:15 horas procedente de Urgencias tras ser diagnosticado de una fractura de la cadera izquierda.

En la primera toma de contacto en planta, Diego está orientado en tiempo, espacio y personas y contesta a todas las preguntas de nuestra entrevista y se muestra colaborador. Se encuentra inquieto por cómo va a afectar esta situación a su vida a partir de ahora “A mí no me preocupa que me operen, lo que más me importa es mi recuperación y los cuidados que deberá seguir en mi casa”.

Diego vive con su mujer en una localidad de Huesca y tienen 1 hijo de 22 años que vive con ellos, los cuales han venido con él. Está jubilado, pero trabaja un huerto y algún campo que tiene de almendros "Me encanta trabajar en el huerto y en el campo, me hace distraerme y disfruto desde que era un crío cuando iba con mi padre".

Diego no precisaba ayuda para moverse y era independiente en sus movimientos, actualmente está en reposo absoluto en cama, no se puede mover ya que le duele la cadera y porque lleva la tracción cutánea.

Es fumador, y consume aproximadamente 8 o 10 cigarros al día. No toma alcohol de diario, aunque los sábados le gusta beberse 1 o 2 cañas con sus amigos en el bar.

Su dieta consta de 5 comidas al día:

- DESAYUNO: Un café con leche.
- ALMUERZO: Un bocadillo.
- COMIDA: Sopa, 2 filetes de pollo a la plancha y 2 frutas del tiempo.
- MERIENDA: Chocolate cocido.
- CENA: Ensalada, verdura, alguna sobra de la comida y 2 piezas de fruta.

Nos comenta que le gusta comer de todo "soy buen comedor" a pesar de llevar prótesis dental. Nos comenta que no necesita ayuda para comer en el hospital actualmente. Bebe unos 8-10 vasos de agua diarios normalmente (2 litros aproximadamente), pero cuando se va a trabajar al campo se bebe aproximadamente 1 litro más de agua "siempre me llevo una botella en el tractor".

Orina 5-6 veces al día de color ámbar y no presenta ningún trastorno de incontinencia. Defeca 1 vez diaria sin esfuerzo ni dolor, de consistencia blanda, marrón y formada "cuando me levanto por las mañanas, lo primero que hago es ir al baño a hacer de vientre". Diego nos comenta que tiene ducha: "antes teníamos bañera, pero decidimos cambiarla porque nos vamos haciendo mayores".

Actualmente precisa de cuña y de una botella para hacer sus necesidades y nos comenta que difícilmente podrá hacer de vientre debido a la

incomodidad de la torva y a la falta de intimidad en la habitación “siempre hay gente entrando y saliendo”.

Duerme 7 horas diarias y se levanta descansado y nos comenta que los domingos le gusta echarse siesta de media hora. Nos dice que le encanta dormir desnudo y que es muy caluroso.

Diego presenta un aspecto limpio y cuidado “me ducho cada día porque trabajando me ensucio mucho” y nos afirma que se cepilla los dientes una vez al día, antes de ir a dormir. Utiliza ropa cómoda y adaptada a la temperatura exterior. En el hospital necesita ayuda para su aseo en la cama, aunque se muestra muy colaborador y muy participativo utilizando el trapecio del cabecero. Tampoco puede ponerse solo el camisón.

Él mismo se prepara su medicación y sabe cuándo la tiene que tomar. Su mujer afirma que le encanta ser ordenado y tenerlo todo controlado.

A Diego le gusta la lectura, ya sea novelas o la prensa deportiva “leer me ayudará a distraerme cuando no estén mis familiares en el hospital”.

Diego refiere que tiene dudas sobre la fractura de cadera y está asustado. Nos comenta que sabe lo que le ha pasado y por qué ha sufrido la fractura, pero que no sabe qué cuidados tendrá que realizar en su domicilio tras el alta “me asusta hacer algún movimiento que no debo, o volverme a caer y romperme otra vez la cadera”. Se muestra muy inquieto por su fractura pero nos dice que quiere saber más y hará todo lo posible para recuperarse lo mejor posible “mientras estoy en el hospital estoy seguro, pero en casa no estáis vosotros, y me las tendrá que apañar”.

Su mujer y su hijo muestran interés en saber sobre los cuidados y su recuperación “estamos dispuestos a hacer lo que haga falta con tal de que se recupere Diego”.

Diego nos informa de que tienen recursos disponibles tanto económicos como apoyo familiar “si mi mujer o mi hijo no estuvieran en casa, podría llamar a mi hermano que vive en el mismo pueblo”.

f. ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS SEGÚN LA VALORACIÓN DE LAS NECEISDADES DE VIRGINIA HENDERSON:

1. Respirar normalmente

-Manifestaciones de independencia: No se observan.

-Manifestaciones de dependencia: Es fumador, y consume aproximadamente 8 o 10 cigarros al día.

-Datos que se deben considerar: No se observan.

2. Comer y beber adecuadamente:

-Manifestaciones de independencia: Su dieta consta de 5 comidas al día:

- DESAYUNO: Un café con leche.
- ALMUERZO: Un bocadillo.
- COMIDA: Sopa, 2 filetes de pollo a la plancha y 2 frutas del tiempo
- MERIENDA: Chocolate cocido.
- CENA: Ensalada, verdura, alguna sobra de la comida y 2 piezas de fruta.

Bebe unos 8-10 vasos de agua diarios normalmente (2 litros aproximadamente). Nos comenta que no necesita ayuda para comer en el hospital actualmente.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: No toma alcohol de diario, aunque los sábados le gusta beberse 1 o 2 cañas con sus amigos en el bar.

Cuando se va a trabajar al campo se bebe aproximadamente 1 litro más de agua "siempre me llevo una botella en el tractor". Nos comenta que le gusta comer de todo "soy buen comedor" a pesar de llevar prótesis dental.

3. Eliminar por todas las vías corporales:

-Manifestaciones de independencia: Orina 5-6 veces al día de color ámbar y no presenta ningún trastorno de incontinencia. Defeca 1 vez diaria sin esfuerzo ni dolor, de consistencia blanda, marrón y formada.

-Manifestaciones de dependencia: Nos comenta que difícilmente podrá hacer de vientre debido a la incomodidad de la torva y a la falta de intimidad en la habitación "siempre hay gente entrando y saliendo". Nos

comenta que difícilmente podrá hacer de vientre debido a la incomodidad de la torva y a la falta de intimidad en la habitación “siempre hay gente entrando y saliendo”.

-Datos que se deben considerar: “Cuando me levanto por las mañanas, lo primero que hago es ir al baño a hacer de vientre”. Actualmente precisa de cuña y de una botella para hacer sus necesidades. Actualmente precisa de cuña y de una botella para hacer sus necesidades

4. Moverse y mantener posturas adecuadas.

-Manifestaciones de independencia: Diego no precisaba ayuda para moverse y era independiente en sus movimientos.

-Manifestaciones de dependencia: Actualmente está en reposo absoluto en cama, no se puede mover porque le duele la cadera y porque lleva la tracción cutánea.

-Datos que se deben considerar: No se observan.

5. Dormir y descansar.

-Manifestaciones de independencia: Duerme 7 horas diarias y se levanta descansado.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: Nos comenta que los domingos le gusta echarse siesta de media hora. Nos dice que le encanta dormir desnudo.

6. Escoger ropa adecuada. Vestirse y desvestirse.

-Manifestaciones de independencia: Utiliza ropa cómoda y adaptada a la temperatura exterior.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: Tampoco puede ponerse solo el camisón.

7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente:

-Manifestaciones de independencia: No se observan.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: Es muy caluroso.

8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.

-Manifestaciones de independencia: Diego presenta un aspecto limpio y cuidado "me ducho cada día porque trabajando me ensucio mucho".

Se muestra muy colaborador y muy participativo en su higiene utilizando en trapecio del cabecero de la cama.

-Manifestaciones de dependencia: se cepilla los dientes una vez al día, antes de ir a dormir.

-Datos que se deben considerar: En el hospital necesita ayuda para su aseo en la cama. Diego nos comenta que tiene ducha: "antes teníamos bañera, pero decidimos cambiarla porque nos vamos haciendo mayores".

9. Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.

-Manifestaciones de independencia: Diego está orientado en tiempo, espacio y personas. Él mismo se prepara su medicación y sabe cuándo la tiene que tomar.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: Su mujer afirma que le encanta ser ordenado y tenerlo todo controlado. Diego nos comenta que tiene ducha "antes teníamos bañera, pero decidimos cambiarla nos vamos haciendo mayores"

10. Comunicarse con los demás, expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.

-Manifestaciones de independencia: Contesta a todas las preguntas de nuestra entrevista.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: Se muestra inquieto por cómo va a afectar esta situación a su vida a partir de ahora "A mí no me preocupa que me operen, lo que más me importa es mi recuperación y los cuidados que deberé seguir en mi casa". Diego nos informa de que tienen recursos

disponibles tanto económicos como apoyo familiar "si mi mujer o mi hijo no estuvieran en casa, podría llamar a mi hermano que vive en el mismo pueblo". "Mientras estoy en el hospital estoy seguro, pero en casa no estáis vosotros, y me las tendrás que apañar". Diego nos informa de que tienen recursos disponibles tanto económicos como apoyo familiar "si mi mujer o mi hijo no estuvieran en casa, podría llamar a mi hermano que vive en el mismo pueblo"

11. Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias.

-Manifestaciones de independencia: No se observan.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: No se observan.

12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.

-Manifestaciones de independencia: No se observan.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: No se observan.

13. Participar en actividades recreativas

-Manifestaciones de independencia: No se observan.

-Manifestaciones de dependencia: No se observan.

-Datos que se deben considerar: Está jubilado, pero trabaja un huerto y algún campo que tiene de almendros "Me encanta trabajar en el huerto y en el campo, me hace distraerme y disfruto desde que era un crío cuando iba con mi padre". A Diego le gusta la lectura, ya sea novelas o la prensa deportiva "leer me ayudará a distraerme cuando no estén mis familiares en el hospital".

14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a utilizar los recursos disponibles.

-Manifestaciones de independencia: Se muestra muy inquieto por su fractura pero nos dice que quiere saber más y hará todo lo posible para recuperarse lo mejor posible. Su mujer y su hijo muestran interés en saber sobre los cuidados y su recuperación "estamos dispuestos a hacer lo que haga falta con tal de que se recupere Diego". Nos comenta que sabe lo que

le ha pasado y por qué ha sufrido la fractura.

-Manifestaciones de dependencia: Diego refiere que tiene dudas sobre la fractura de cadera y está asustado, nos comenta que no sabe qué cuidados tendrá que realizar en su domicilio tras el alta “me asusta hacer algún movimiento que no debo, o volverme a caer y romperme otra vez la cadera”.

-Datos que se deben considerar: No se observan.

Tabla VII. Organización de los datos según el modelo de Virginia Henderson.

g. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Diego es diagnosticado de fractura de cadera izquierda debido a que se calló por las calles de su pueblo porque estaban heladas.

Está consciente, orientado en espacio, tiempo, lugar y personas y sabe lo que le ha pasado y porqué está aquí. Está acompañado por su mujer y su hijo que quieren ayudar lo máximo posible.

Debido a esto, presenta dolor y no puede moverse, por lo que necesita ayuda para la eliminación, higiene, movilización.

Diego comenta que está preocupado porque no sabe qué cuidados va a tener que a realizar en su domicilio y por lo tanto su familia y él han pedido información sobre qué deberán realizar en casa. Nos comenta que tiene recursos necesarios para hacer frente a su nueva situación. Se muestra muy participativo y con interés, al igual que su familia.

II. FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS

a. PROBLEMAS DE COLABORACIÓN.

a.1. COMPLICACIONES POTENCIALES

- Dolor secundario a intervención quirúrgica.
- Flebitis, extravasación, desalojo, acodamiento, obstrucción secundaria a terapia intravenosa (IV).
- Riesgo de infección respiratoria secundaria a acumulación de secreción respiratoria y hospitalización.

- Tromboembolismo secundario a inmovilidad.
- Riesgo de hemorragia secundaria a procesos invasivos como intervenciones quirúrgicas, redones.
- Infección secundaria a la intervención quirúrgica
- Deterioro neuromuscular periférica secundaria a cirugía ortopédica e inmovilidad.

b. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.

b.1. DIAGNÓSTICOS DE AUTONOMÍA.

- Higiene y cuidado de la piel, mucosas y faneras (suplencia parcial).
- Eliminación fecal-urinaria (suplencia parcial).
- Vestido y arreglo personal (suplencia parcial).
- Movilización y mantenimiento de una buena postura (suplencia parcial).

b.2 DIAGNOSTICOS DE INDEPENDENCIA

00047. **Riesgo de deterioro de la integridad cutánea** R/C actividad física insuficiente (fuerza psíquica, fuerza física).

00085. **Deterioro de la movilidad física** R/C disminución de la fuerza, miedo a iniciar el movimiento M/P dificultad para realizar las actividades de autocuidados, limitación de la amplitud de los movimientos (conocimiento, voluntad, fuerza física).

00146 **Ansiedad** R/C cambio en el estado de salud, cambio de situación M/P verbalización, incertidumbre. (Conocimiento, fuerza psíquica).

00155 **Riesgo de caídas** R/C dificultad en la marcha, disminución de la fuerza física en las extremidades (fuerza física).

00015 **Riesgo de estreñimiento** R/C inmovilidad, falta de intimidad, posición inadecuada para defecar (fuerza física, fuerza psíquica).

(00126) **Conocimientos deficientes:** continuidad de los cuidados al alta R/C falta de exposición M/P verbalización del paciente, inquietud (conocimiento, fuerza psíquica).

III. PLANIFICACIÓN/EJECUCIÓN DE LOS CUIDADOS

(00126) **Conocimientos deficientes:** continuidad de los cuidados al alta R/C falta de exposición M/P verbalización del paciente, inquietud (conocimiento, fuerza psíquica).

Definición: Nombra un situación en que la persona carece de información cognitiva suficiente o fidedigna sobre un tema específico relacionado con su salud.

CRITERIOS DE RESULTADOS (NOC):

1824 Conocimiento: cuidados en la enfermedad

Definición: Grado de la comprensión transmitida sobre la información relacionada con la enfermedad necesaria para alcanzar y conseguir mantener una salud óptima.

OBJETIVOS:

Final: Diego manifestará haber adquirido conocimientos y habilidades sobre los cuidados de su situación al alta durante su estancia en el hospital.

Indicadores	Inicio	Diana
182402 Descripción proceso de la enfermedad	2	5
182407 Descripción del procedimiento terapéutico	1	5
182408 Descripción del régimen terapéutico	1	5

(1 Ningún conocimiento; 2 Conocimiento escaso; 3 Conocimiento moderado; 4 Conocimiento sustancial 5; Conocimiento extenso)

Tabla VIII. Escala Likert con los resultados propuestos.

Específicos:

Conocimientos: Diego explicará las actividades que deberá realizar tras el alta domiciliaria durante su estancia en el hospital.

Fuerza psíquica: Diego relacionará el tratamiento y cuidados enseñados con la reducción de complicaciones tras el alta.

INTERVENCIONES (NIC):

5602 Enseñanza: proceso de la enfermedad

5618 Enseñanza: procedimiento/ tratamiento

5606 Enseñanza: individual

7370 Planificación del alta

ACTIVIDADES:

Se realizan 4 sesiones durante su estancia en la planta, en la que están presentes Diego, su mujer y su hijo.

1º sesión (15/2/2015)

- Establecer compenetración tanto con Diego como con su hijo y su mujer mostrando interés por su situación, empatía y escuchando cualquier preocupación o duda.
- Determinar la capacidad de Diego y de su familia para asimilar la información específica (nivel de conocimientos, estado fisiológico, orientación, dolor, fatiga, necesidades básicas no cumplidas, estado emocional y adaptación a la enfermedad).
- Ofrecer una información que hable de la fractura de cadera y tratamiento quirúrgico para reforzar los conocimientos de Diego y de su familia en cuánto a: en qué consiste, cómo se puede producir, y cómo consiste su operación (ANEXO VII) y de recomendaciones al alta (ANEXO VIII) y seguridad en casa (ANEXO IX).
Comunicar a Diego y su familia que esta información será explicada poco a poco y dividida en sesiones.
- Dar tiempo a que comenten dudas, temores e inquietudes.

Tabla IX. Actividades de enfermería 1º sesión.

2º sesión (17/2/2015)

- Explicarle la evolución de la rehabilitación: reposo en cama, y si la prótesis está bien insertada que se comprobará mediante una placa de control, pasará a sedestación. Según la tolerancia avanzará a andar con andador y finalmente subir y bajar escaleras.
- Advertir que si el traumatólogo lo ve preciso, se continuará la rehabilitación tras el alta.
- Enseñar ejercicios que puede ir realizando en la cama o sentado. Recordarle que estos ejercicios los podrá hacer siempre que su médico lo permita. (ANEXO X)

Tabla X. Actividades de enfermería 2º sesión.

3º sesión (18/2/15)

- Advertir que realice estas actividades siempre y cuando lo permita el médico, y que siempre que sea posible en los primeros días, es recomendable que le ayude algún familiar para realizar las actividades diarias.
- Enseñar **qué movimientos** no hay que hacer durante las primeras 6-10 semanas: No cruzar las piernas, no doblar la cadera excesivamente, no girar la pierna operada hacia adentro ni hacia fuera.

- **Explicar cómo sentarse:**

Si la silla tiene reposabrazos: retroceder hacia la silla hasta tocar el borde del asiento con la parte posterior de la pierna. Luego, apoyándose en los brazos de la silla, y descender hacia el asiento.

Si la silla no tuviera reposabrazos, colocarse de lado sobre la silla, con la parte de atrás de las piernas tocando el costado de la silla. Apoyarse con una mano sobre el respaldo de la silla. Colocar la pierna operada estirada, sin flexionar en lo posible, coger con la otra mano el asiento de la silla. Bajarse hasta lograr sentarse. Con ambas manos sobre el asiento de la silla girarse manteniendo la pierna estirada.

Para levantarse deslizar hacia el borde de ésta y usar luego el caminador o las muletas para apoyarse.

Colocar siempre la pierna operada hacia adelante.

Mantener las piernas ligeramente separadas. Antes de levantarse de la silla es aconsejable deslizarse hacia el filo del asiento.

Explicarle que evite sentarse en sillas bajas ni sofás blandos, pues provocaría que se doblara excesivamente la cadera y podría haber una luxación de la prótesis.

- **Explicar a andar con muletas:** llevar hacia delante las muletas, después mover la pierna operada y por último desplazar la pierna no operada. Caminar siempre con las puntas de los pies y las rodillas mirando hacia delante.

Recordarle que las muletas tienen que estar a la altura precisa y si es posible con los mangos de sujeción gruesos y con material

antideslizante para conseguir un mejor agarre.

- **Cómo levantarse de la cama:** Acostarse con ayuda por el lado por el que suba primero la cadera operada. Levantarse de la cama con ayuda por el lado por el que primero se baje la cadera intervenida. Los primeros días que se acueste boca arriba; luego podrá dormir de lado, pero con una almohada entre las piernas. Nunca sobre el lado operado.
- **En el aseo personal:** Para utilizar el inodoro, realizar los mismos procedimientos que para sentarse en una silla. Sería aconsejable instalar alguna asa en la pared junto al mismo, para ayudarse con ella. También explicarle que existen dispositivos elevadores del WC que hacen que aumente la altura del inodoro y evitar la flexión excesiva de la cadera.
- En la **ducha**, se recomienda colocar también asas en la pared, para poder sujetarse a ellas y así tener más seguridad, utilizar cepillos de mango largo y alfombras antideslizantes. Aunque Diego tiene ducha, le explicaremos igualmente que bañarse, colocar un banquillo de plástico en el interior de la bañera y que no se siente directamente sobre el fondo, pues estaría doblando excesivamente su cadera operada.
- Para coger algo del suelo sostenerse sobre algo firme, como una mesa, y deslizar la pierna operada hacia atrás manteniéndola estirada. Se puede agacharse luego flexionando la rodilla de la pierna no operada. Evitar inclinarse hacia delante.
- **Cómo subir y bajar escaleras:** Para subir escaleras poner en el primer escalón la pierna no operada, después las muletas y por último subir la pierna operada. Repetir el ciclo en cada escalón. Para bajar escaleras, poner primero las muletas en el escalón inferior, bajar la pierna operada y por último bajar la pierna no operada. Repetir el ciclo cada escalón. Explicar que siempre que sea posible, que Diego se ayude de la barandilla con una mano, y con la otra, utilice la muleta.
- **Cómo entrar y salir del coche:**
 - El coche debe estar en zona llana y un poco alejado del bordillo.

- Colocar el asiento lo más retrasado posible y el respaldo un poco inclinado hacia atrás.
- Sentarse poco a poco en el extremo, con la espalda hacia la otra puerta del coche.
- Mantener la pierna operada estirada, girar despacio procurando doblarla lo menos posible y colocarla dentro del coche.
- Para salir, hacer los pasos descritos a la inversa, asegurándose de que la pierna operada está totalmente fuera y por delante antes de levantarse. Al principio, deben ayudarle sus familiares o acompañantes a realizar todos estos movimientos.
- **NO CONDUCIR UN AUTOMÓVIL HASTA INDICACIÓN MÉDICA.**

Tabla XI. Actividades de enfermería 3º sesión.

4º sesión (20/2/2015)

- **Enseñar cómo evitar la luxación de la cadera:** la prótesis de cadera se puede dislocar o luxar si se flexiona mucho la cadera por eso:
 - Evitar sentarse en sillas bajas que obligan a la cadera a flexionar más de 90º la cadera.
 - Sentarse siempre con las rodillas más bajas que las caderas o a la misma altura. (para esto, utilizar sillas altas o cojines)
 - Evitar demasiada flexión: No inclinarse por la cintura, ni sentarse con las caderas más abajo que las rodillas.
 - Evitar aproximar o aducir la pierna operada: No cruzar la pierna operada por encima de su otra pierna. Mantener siempre los muslos separados.
 - Evitar rotar la cadera hacia dentro (pie hacia dentro): No girar la pierna operada hacia adentro.
- **Evitar caídas:** Explicar a Diego que los lugares más frecuentes de las caídas son aquellos que más se frecuentan: dormitorios, aseos, salas de estar. Es por ello, por lo que deberían adecuarse para evitar, en lo posible, las caídas.
 - Poner pasamanos o barandillas para cogerse al pasar.

- Evitar alfombras que ocasionan tropiezos y resbalones.
 - Evitar zonas oscuras, aumentando la iluminación de aquellas zonas que frecuentan.
 - Utilizar zapatos/zapatillas que recojan todo el pie, incluso el talón, evitando así que la mala colocación del pie provoque tropiezos y caídas.
- Aprovechando el momento que Diego haga su aseo personal, explicar si nota:
- Palidez, color azulado, disminución de la temperatura, falta de sensibilidad en los dedos de la extremidad afectada.
 - Mal relleno capilar, en los dedos de la extremidad afectada (Para ello que presione la uña de un dedo, ésta se pondrá blanca para cuando suelte volverá a ponerse de su color normal; si no ocurriera tendría un mal relleno capilar).
 - Inflamación excesiva de la extremidad, zona enrojecida, endurecida y dolorosa en la extremidad afectada.
- Animar a Diego a que siga haciendo sus ejercicios y propóngase la meta de caminar aún más lejos. Podrá ver cómo sus esfuerzos han valido la pena a medida que logra realizar más y más actividades físicas.
- También le advertiremos de que acuda al médico si tiene dolor muy intenso que no cede con analgésicos, secreciones de la herida que manchan el vendaje y que dan mal olor, pérdida de fuerza en la extremidad afectada, ausencia de pulso en la extremidad afectada.
- Realizar cura a las 48/72 horas por personal sanitario y seguir según evolución y criterio de Atención Primaria. Si no pudiera ser así, realizar lavado de la herida (no utilizar agua a presión, sino por arrastre) secar muy bien y a continuación pintar generosamente con solución yodada. Por último colocar apósito limpio y seco.
- Retirada de los puntos de grapa por enfermería de zona según indicación médica.
- Dar tiempo a que Diego y su familia pregunte dudas, temores.
- Evaluar los conocimientos descritos en las sesiones mediante preguntas abiertas que deberán responder Diego, su mujer y su hijo por separado.

En caso de no saber o fallar la pregunta se les volverá a explicar y/o reforzar los cuidados/actividades/procesos correspondientes.

Tabla (XII). Actividades de la 4º sesión.

6.EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Indicadores	Inicio	Final
182402 Descripción proceso de la enfermedad	2	5
182407 Descripción del procedimiento terapéutico	1	5
182408 Descripción del régimen terapéutico	1	5

(1 Ningún conocimiento; 2 Conocimiento escaso; 3 Conocimiento moderado; 4 Conocimiento sustancial 5; Conocimiento extenso)

Tabla (XIII). Escala Likert con los resultados logrados.

1º sesión: Desde la primera sesión, Diego y su familia se muestran con mucho interés y participativos, facilitando así el aprendizaje.

El tríptico de recomendaciones al alta, la información de seguridad en casa y de la fractura de cadera le sirven de ayuda y se lo lee cuando se aburre comentándolo con sus familiares. Se siente tranquilo al comentarle que el tríptico y la información ofrecida se le explicará poco a poco y que será dividido en sesiones aprovechando que estén disponibles su hijo y su mujer.

2º sesión: Diego y sus familiares entienden el progreso de su recuperación (reposo absoluto, sedestación, andador, muletas y subir y bajar escaleras).

Diego comprende el porqué de los beneficios los ejercicios para aumentar la musculatura y favorecer la recuperación.

3º sesión: A Diego se le explica actividades y cuidados que debe realizar en su domicilio y afirma que los entiende a la perfección. Sabe que tiene que pedir ayuda a sus familiares siempre que lo necesite, sobre todo los primeros días tras el alta.

4º sesión: Diego aumenta los conocimientos sobre cómo debe evitar caídas y luxaciones y afirma haber entendido todas las explicaciones.

En el momento del alta, Diego y sus familiares demuestran haber adquirido todos los conocimientos necesarios para realizar los cuidados en su

domicilio y el porqué de cada uno cumpliendo así nuestros objetivos propuestos.

7. CONCLUSIÓN/ IMPLICACIÓN PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA.

Un paciente que ha sufrido una fractura de cadera queda bastante incapacitado y conlleva una recuperación/rehabilitación larga y costosa que en unos casos es total, y otros es incompleta. Cuando los pacientes reciben el alta, el llegar a su casa se convierte en un mundo distinto y lleno de complicaciones, tanto para ellos como para sus familiares/cuidadores, pues cuando están en el hospital hay más control y se sienten seguros.

Con este trabajo se pretende que los pacientes y los familiares/cuidadores reciban una educación sanitaria para la vuelta a casa, pues esto les ayuda a reforzar los conocimientos de los cuidados a realizar, sentirse partícipes de su proceso de recuperación y evitar complicaciones que conllevarían repercusiones a nivel socioeconómico, sanitario y personal.

Toda educación sanitaria se tiene que hacer de forma individualizada y personal, pues ningún paciente es igual y poder conseguir así una alta calidad asistencial.

Este trabajo sirve para que otros profesionales sanitarios y estudiantes de enfermería puedan consultarlo.

"EDUCAR NO ES ENSEÑAR AL HOMBRE A SABER, SINO A HACER" – FLORENCE NIGHTINGALE

8. AGRADECIMIENTOS

Quisiera reconocer a todas estas personas que me han ayudado y han contribuido a la realización de este trabajo:

- En primer lugar, dar gracias a mi tutor Don Felipe Nuño Morer por guiarme en mi trabajo, animarme a seguir adelante con mi idea y por lo más importante, mostrar interés por mi trabajo y estar dispuesto siempre que le he necesitado.
- A Carlos Soler Allué por ser el mejor compañero y aún más importante, mejor amigo, que me ha ofrecido su ayuda con sus excelentes conocimientos y sabias explicaciones además de paciencia y apoyo.
- A Beatriz Alcolea y Sergio Uriol por facilitarme información necesaria durante la realización de mi trabajo.
- A la Escuela Universitaria de Huesca y todos sus componentes que me han dado la oportunidad de formarme como profesional sanitario.
- A Sinead McKinney Albar por ser un apoyo fundamental en mi vida y que he tenido la suerte de conocer en esta carrera.
- Y por último, a mis padres por tener toda la paciencia del mundo, apoyarme siempre y que trabajando duro día a día, han podido darme la oportunidad de estudiar esta maravillosa carrera.

9. BIBLIOGRAFÍA

1-Areosa Sastre A, Avellana Zaragoza JA, Buitrago Alonso M, Conejo Alba A, De La Torre Lanza MA, Isaac Comallonga M, Ferrández Portal L, López Álvarez E, Miralles Basseda R, Orts García EJ, Pallardo Rodil B, Plaza García S, Ribes Iborra J, Rodríguez Altónaga JR, Rodríguez Álvarez J, Sánchez Jurado PM, Serra Rexach JA, Vallés Nogueros JA. Guía de buena práctica clínica en geriatría. Sociedad española de geriatría y gerontología [revista en Internet] 2007 [acceso 25 de enero de 2015]; 253 (48): [100-149]. Disponible en:

http://www.segg.es/sites/default/files/page/guia_fractura_cadera.pdf

2-Mariblanca Sevilla C. Plan de cuidados de fractura de cadera. Reduca [revista en Internet] 2012 [acceso 25 de enero de 2015]; 4 (1): [44-88]. Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/908/922>

3- Araque Montiel D, Carrillo Saiz S. Urgencias, emergencias en fracturas de cadera, extremidades inferiores, superiores. Atención de enfermería ante las urgencias y emergencias traumatólogicas. 2^a ed. Madrid: Logos; 2005. p. 116-147. Disponible en: <http://www.logoss.net/uploads/editorial/temamuestra/tema193.pdf>

4- Ballesteros Álvaro AM, Crespo de las Heras MI, Pérez-Alonso J, Delgado González E, González Esteban MP. Intervenciones no farmacológicas que son efectivas para prevenir la fractura de cadera por fragilidad en Atención Primaria. Evidentia [revista en Internet] 2013 [acceso 8 de febrero de 2015]; 10(44). Disponible en: <http://www.index-f.com.robles.unizar.es:9090/evidentia/n44/ev9218.php>

5- Ten Gil A, Campos Adrián E, Casañ Benito A, González Sánchez E. Cuidados de enfermería en los pacientes intervenidos de artroplastia de cadera en el CHGUV. Enfermería integral [revista en Internet] 2007 [acceso 8 de febrero de 2015]; 23 (48): [37-40]. Disponible en: <http://www.enfervalencia.org/ei/80/articulos-cientificos/10.pdf>

6- Muñoz S, Lavanderos JF, Vilches L, Delgado M, Cárcamo K, Passalaqua S, Guarda M. Fractura de cadera. Minga Online [revista en Internet] 2008

[consultado el 16 de Diciembre del 2015]; 22[11]: [73-81]. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v22n1/art11.pdf>

7. Mur P, Galindo J, García-Erce JA, Ladaga A. Protocolo recomendaciones fractura de cadera [revista en Internet]. Huesca: Servicio Aragonés de Salud; 2011 [acceso 30 de enero de 2015]. Disponible en: http://2011-06-21_Recomendaciones_Fractura_de_Cadera_.pdf

8- Monte Secades R, Rabuñal Rey R, Bal Alvaredo M, Guerrero Lombardía J. Guía clínica para la atención de los pacientes con fractura de cadera. Disponible en: <http://www.meiga.info/guias/fracturacadera.pdf>

9- Navarrete Faubel FC. El tratamiento conservador en las fracturas de cadera del anciano [tesis doctoral]. Valencia: facultat de medicina i odontologi, Universidad de Valencia; 2005. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9594/navarrete.pdf?sequence=1>

10- Ortiz Alonso FJ, Vidán Astíz M, Marañón Fernández E, Álvarez Nebreda L, García Alambra MA, Alonso Armesto M, Toledano Iglesias M, Serra Rexach JA. Evolución prospectiva de un programa de intervención geriátrica interdisciplinaria y secuencial en la recuperación funcional del anciano con fractura de cadera. Trauma [revista en Internet] 2008 [acceso 8 de febrero de 2015]; 19 (1): [13-21]. Disponible en: http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v19n1/pag02_02con.html

11- Pradillo García P. Farmacología en enfermería. 2^a ed. Madrid: Difusión avances de enfermería; 2009.

12- Vademecum internacional. Guía farmacológica. 14^o ed. Madrid: UBM medica; 2014.

13- Peralta Vargas CE. Factores asociados a la recuperación de la marcha y la funcionalidad en ancianos hospitalizados por fractura de cadera [tesis doctoral]. Madrid: Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid; 2012. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/19859/1/T34277.pdf>

14- Girbés Ruiz I, Garrido Bartolomé A, González Sánchez E, Valls Vila P, Dura Tendero S, Fonfria Peiro C, Campos Rubio F, Soriano Martínez ML, Martínez Solano A, Campos Vila C. Evaluación de registros enfermeros e indicadores de resultados (NOC) en pacientes ingresados por fractura de cadera. *Enfermería Integral* [revista en Internet] 2013 [acceso 8 de febrero de 2015]; 19 (1): [19-23]. Disponible en: <http://www.enfervalencia.org/ei/101/ENF-INTEG-101.pdf>

15- Moya Suárez AB, Mora Banderas AM, de Prada Oternin B , García Luque MJ. Proceso: fractura de cadera en anciano. [monografía en Internet]. Málaga: Junta de Andalucía; 2013 [consultado el 19 de Diciembre del 2015]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/fractura_cadera_anciano/cadera_anciano_cuidados.pdf

16- Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación. NANDA Internacional. Barcelona: Elsevier; 2010.

17- Mesa Ramos M. Vías clínicas: fractura de cadera [monografía en Internet]. GEIOS. Madrid: ISBN; 2012 [consultado el 18 de Diciembre del 2014]. Disponible en: http://www.secot.es/descargas/publicaciones/2012_geios_vias-cadera.pdf

18- Nuñez Crespo F, Larrauri González L, Marín Cirujano MA, Sánchez Ruiz I, Burguez Bargados I, Crego Castillo C. Fractura de cadera: Seguridad, efectos adversos y complicaciones. *Rev Info Trauma* 2008; 11 (2): 14-17.

19- Serrano Bravo JM. Rehabilitación de fracturas en ancianos. *Revista de la facultad de ciencias de la salud* [revista en Internet] 2004 [14 de Diciembre del 2014]; 2 (1): [1-15]. Disponible en: http://www.uax.es/publicaciones/archivos/CCSREV04_003.pdf

20- M.T. Luis Rodrigo, C. Fernández Ferrín, M.V. Navarro Gómez. "De la Teoría a la Práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI". Barcelona: Elsevier; 2007. (3º ed).

21- Bulechek G.M. Butcher H.K. McCloskeyDochterman J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª ed. Elsevier; 2007.

22- Moorhead S, Johnson M, Maas M.L, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 4^a ed. Elsevier; 2007.

23- La Ribera. Departamento de Salud. Consejos para el paciente que va a ser operado de fractura de cadera [monografía en Internet]. Generalitat Valenciana Conselleria de Sanitat: Valencia La ribera. Departamento de Salud; 2013 [15 de Diciembre del 2015]. Disponible en: <https://hospitaldelaribera.files.wordpress.com/2013/05/guc3ada-fractura-cadera.pdf>

24- Ten A, Campos E, Casaña A, Gonzalez E. Cuidados de enfermería en pacientes intervenidos de artroplastia de cadera en el CHGUV. Enfermería integral [revista en Internet] 2007 [acceso 9 de febrero 2015]; (80): 37-40. Disponible en: <http://www.enfervalencia.org/ei/80/articuloscientificos/10.pdf>

25- Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Recomendaciones para pacientes con fracturas de Cadera [monografía en Internet]. Junta de Andalucía. Málaga: Comisión de Calidad "educación para la Salud"; 2009 [consultado el 24 de Noviembre del 2014]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvv/sites/default/files/documentos/T-UGALOC-10-FracturaDeCadera.pdf>

26- Fuentes Simón P, Gasco Gasco P, Gata Yepes V, Marco Contreras R, Martín Sánchez E, Morán García T, Piqueras Rodríguez P, Sobrino Sánchez JA. Guía de recomendaciones de autocuidado al alta del paciente geriátrico intervenido quirúrgicamente de fractura de cadera. Nure investigation [revista en Internet] 2012 [7 de Diciembre del 2014]; (19). Disponible en: <http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protocolo%20193112005111342.pdf>

27- Olvera Martínez M. Prótesis de Cadera. Hygía [revista en internet] 2010 [consultado el 21 de Diciembre del 2014]; (74): [29-32]. Disponible en: <http://www.colegioenfermeriasevilla.es/Publicaciones/Hygia/Hygia74.pdf>

28- Boluda Jiménez J, Mirete Cánovas Y, Podio Martínez M. La prealta en pacientes intervenidos de fractura de cadera, elemento de garantía de cuidados. Rev Info Trauma 2006; 7 (4): 11-13.

29- Intermountain Healthcare [sede Web]. Salt Lake City: Lingotek; Enero del 2013 [Julio del 2013; consultado el 2 de Febrero del 2015]. Disponible en: <http://intermountainhealthcare.org/ext/Dcmnt?ncid=522873281>

30- Hospital La fuenfría. Guía de cuidados y ejercicios consejos para los cuidados al alta de los pacientes intervenidos de prótesis de cadera [monografía en Internet]. Comunidad de Madrid. Madrid: SaludMadrid; 2011 [consultado el 21 de Enero del 2015]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DGu%C3%A3da+de+cuidados+al+alta+de+pacientes+con+pr%C3%B3tesis+de+cadera+PDF.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospitalFuenfria&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352868246781&ssbinary=true>

10. ANEXOS

ANEXO I. COMPLICACIONES EN UNA FRACTURA DE CADERA (2)

Las fracturas de cadera son importantes además de por su alta incidencia, también por el elevado número de posibles complicaciones que pueden aparecer. Las más comunes son:

- **Trombosis venosa profunda:** debido a la inmovilidad, por lo que está indicado el uso de heparinas de bajo peso molecular para prevenirlas.
- **Embolismo pulmonar:** en torno al 10-15% de los pacientes que presentan TVP.
- Distintos **grados de discapacidad** hasta la completa pérdida de su independencia.
- **Infección de la herida operatoria:** se previene mediante profilaxis antibiótica, generalmentecefalosporinas de primera generación, durante las primeras 48 horas del postoperatorio.
- **Trastornos hidroelectrolíticos.**
- **Úlceras por decúbito:** es una complicación muy frecuente y normalmente suelen aparecer en aquellas zonas donde existen prominencias óseas.
- **Infección urinaria:** generalmente relacionada con el uso de sondas, por lo que es conveniente retirarlas entre 24-48 horas después de la intervención.
- **Neumonías:** ya que con la inmovilización de los pacientes no se facilita la eliminación de secreciones, al mismo tiempo que se produce una reducción de la capacidad pulmonar funcional.
- **Síndrome confusional agudo:** muy frecuente en los pacientes con deterioro cognitivo previo y que empeora el pronóstico rehabilitador posterior.

ANEXO II .FACTORES DE RIESGO DE LA FRACTURA DE CADERA (2)

Los factores de riesgo de padecer una fractura de cadera son (tabla XIV):

1. No modificables:

- Edad: a partir de los 65 años el riesgo de sufrir una fractura de cadera se duplica por cada incremento de 5 años de edad.
- Sexo: el 74% de las fracturas de cadera se producen en las mujeres, principalmente en las seniles de raza blanca. Este mayor porcentaje frente a los varones se debe a que las mujeres tienen una mayor esperanza de vida, la pelvis es más ancha con una tendencia a desarrollar coxa vara, sufren cambios hormonales después de la menopausia que se acompañan a menudo con una mayor incidencia de osteoporosis.
- Raza: la incidencia de fractura de cadera predomina en la raza blanca, en la zona nórdica y es más baja en las razas asiáticas o negras.
- Historia de fractura de cadera materna:

2. Modificables o potencialmente modificables:

- Osteoporosis: ya que disminuye la resistencia del esqueleto y por lo tanto facilita que ocurra una fractura.
- Demencia: aproximadamente el 25% de los pacientes con fractura de cadera tienen un elevado porcentaje de demencia.
- Enfermedades neurológicas: alzheimer, parkinson y ACV; también múltiples enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes y cardiopatía.
- Discapacidad visual.
- Fractura de cadera previa.
- Caídas de repetición.
- Uso de gran cantidad de fármacos: especialmente psicotrópicos.
- Exceso de consumo de alcohol, cafeína y tabaco.
- Inactividad física.

- Bajo peso corporal: se ha comprobado que los individuos obesos sufren este tipo de fractura con menos frecuencia que los delgados, ya que las personas obesas tienen una mayor masa ósea y los tejidos grasos ofrecen protección en la caída.
- Institucionalización y entorno urbano: en los pacientes institucionalizados la incidencia es tres veces mayor que aquellos que viven en la comunidad.

MODIFICABLES	NO MODIFICABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Raza • Fractura de cadera materna 	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis • Demencia • Enfermedades neurológicas y crónicas • Discapacidad visual • Fractura de cadera previa • Caídas de repetición • Uso de gran cantidad de fármacos • Exceso de consumo de alcohol, cafeína y tabaco • Inactividad física • Bajo peso corporal • Institucionalización y entorno urbano

Tabla (XIV). Factores de riesgo en la fractura de cadera.

ANEXO III. ARTROPLASTIA DE CADERA (24)

El reemplazo de cadera, llamado también artroplastia, es un procedimiento quirúrgico que reemplaza una cadera dañada con una prótesis (una articulación artificial). Esta cirugía se puede tener en cuenta después de una fractura de cadera o para pacientes con artritis grave.

Se realizan más de 234,000 cirugías de reemplazo de cadera artificial al año.

El objetivo de la cirugía de cadera es reemplazar las partes de la articulación de la cadera que han sido dañadas y aliviar el dolor, que no se puede controlar por medio de otros tratamientos.

Los dos tipos más frecuentes de prótesis de cadera artificial utilizados en las cirugías de reemplazo son las prótesis cementadas o no cementadas. Algunas veces, se emplea una combinación de ambos tipos para reemplazar una articulación de cadera. Una prótesis de cadera está hecha de metal y plástico. Una prótesis cementada se adhiere al hueso con un tipo de cemento quirúrgico. Las prótesis no cementadas se adhieren al hueso con una malla fina de agujeros en la superficie, para que el hueso crezca en la malla y se adhiera naturalmente a la prótesis.

La prótesis (cadera artificial) está compuesta de los tres elementos siguientes:

- componente tronco de metal
- componente bola de metal o cerámica
- componente toma de metal o plástico (con el respaldo de metal)

Un reemplazo de cadera tradicional incluye una incisión de unas 10 a 12 pulgadas de largo sobre la articulación de la cadera. Se están desarrollando nuevas técnicas que se valen de una o dos incisiones pequeñas para realizar el procedimiento, llamadas reemplazo de cadera con incisión mínima o reemplazo de cadera mínimamente invasivo. Sin embargo, el procedimiento mínimamente invasivo no es apropiado para todos los candidatos al reemplazo de cadera.

Articulación de la Cadera

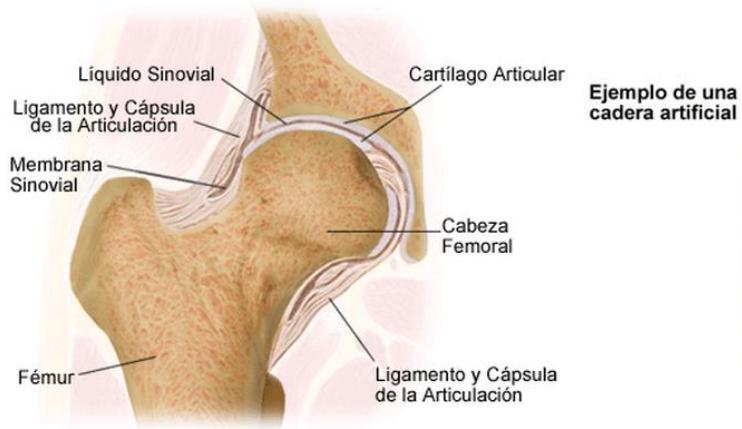


Figura 1: articulación de la cadera.



Figura 2: artroplastia



Figura 3: Partes de una artroplastia o PTC.

ANEXO IV: CRONOGRAMA DE LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO (TFG).

ACTIVIDADES	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Búsqueda bibliográfica						
Realización del caso clínico						
Realización del Power Point						
Subido al DEPOSITA						
Presentación del TFG						
Defensa ante tribunal						

Tabla XV. Cronograma.

ANEXO V. ESCALA EVA DEL DOLOR Y NORTON.



Figura 4: Escala EVA.

ESCALA DE NORTON

ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
BUENO 4	ALERTA 4	AMBULANTE 4	TOTAL 4	NIGUNA 4
MEDIANO 3	APÁTICO 3	DISMINUIDA 3	CAMINA CON AYUDA 3	OCASIONAL 3
REGULAR 2	CONFUSO 2	MUY LIMITADA 2	SENTADO 2	URINARIA O FECAL 2
MUY MALO 1	ESTUPOROSO COMATOSO 1	INMOVIL 1	INMOVIL 1	URINARIA Y FECAL 1

Tabla (XVI) . Escala de NORTON de riesgo de úlcera por presión. Fuente: elaboración propia.

ANEXO VI. EFECTOS SECUNDARIOS DE LA MEDICACIÓN QUE TOMA EN DOMICILIO. (11,12)

MEDICACIÓN	EFECTOS SECUNDARIOS
ESPIRONALACTONA (Aldoctone ®)	Diarrea, vómitos, dolor en cabeza y estómago, mareos, sed, cansancio, somnolencia, debilidad
TORASEMIDA (torasemida cinha ®)	Calambres musculares, debilidad, fatiga, dolor cabeza y estómago, vómitos.
SIMVASTATINA (simvastatina Ratio ®)	Estreñimiento, dolor de estómago, náusea, dolor de cabeza, pérdida de la memoria, confusión

Tabla XVII. Efectos secundarios de la medicación que toma en su domicilio.

MEDICACIÓN	EFECTOS SECUNDARIOS
METAMIZOL MAGNÉSICO	En personas predispuestas, shock alérgico o erupciones cutáneas de tipo alérgico. En administración IV rápida: calor, rubor, palpitaciones, hipotensión y náuseas.
OMEPRAZOL	Estreñimiento, gases, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, diarrea, dolor estómago, mareos, cansancio, fiebre
ESPIRONALACTONA (Aldoctone ®)	Diarrea, vómitos, dolor en cabeza y estómago, mareos, sed, cansancio, somnolencia, debilidad
TORASEMIDA (torasemida cinha ®)	Calambres musculares, debilidad, fatiga, dolor cabeza y estómago, vómitos.
SIMVASTATINA (simvastatina Ratio ®)	Estreñimiento, dolor de estómago, náusea, dolor de cabeza, pérdida de la memoria, confusión
PARACETAMOL	Malestar, nivel aumentado de

	transaminasas, hipotensión, hepatotoxicidad, erupción cutánea, alteraciones hematológicas, hipoglucemia.
ENOXAPARINA	Malestar estomacal, fiebre, irritación o ardor en el sitio donde se administró la inyección, sangrado o moretones inusuales, heces negras o con sangre, sangre en la orina, inflamación de los tobillos y/o de los pies.
CEFAZOLINA	Diarrea, dolor de estómago, malestar estomacal, vómitos, sarpullido, prurito (picazón), urticarias, hemorragia o moretones inusuales, dificultad para respirar, dolor en la boca o garganta

Tabla XVIII. Efectos secundarios de la mediación que toma en el hospital.

ANEXO VII. INFORMACIÓN QUE SE LE DA AL PACIENTE SOBRE PROCESO DE ENFERMEDAD Y TRATAMIENTO. (29)

QUÉ SON LAS FRACTURAS DE CADERA Y CUÁL ES SU TRATAMIENTO.

¿Qué son las fracturas de cadera?

Las fracturas de cadera son roturas en la parte superior del fémur (el hueso grande entre la cadera y la rodilla).

Los dos tipos de fracturas de cadera son **no desplazadas** (el hueso está roto pero sigue en su lugar) y **desplazadas** (el hueso se movió fuera de lugar).

Las fracturas de cadera pueden ser muy dolorosas y pueden dificultar las tareas cotidianas como vestirse, bañarse y caminar hasta que sanan.

¿Cuál es la causa de las fracturas de cadera?

La mayoría de las fracturas de cadera se producen como resultado de una **caída** o de la **osteoporosis** (Es una enfermedad común que debilita los huesos y los hace quebradizos. La osteoporosis aumenta enormemente el riesgo de fracturas de hueso si usted se cae).

¿Cómo se trata la fractura de cadera?

Los médicos por lo general recomiendan una de estas dos opciones para las fracturas de cadera:

- **Cirugía.** Este es el tratamiento más común. La cirugía alinea y fija los huesos para ayudar a que sanen adecuadamente.
- **Medicamentos y reposo.** Es posible que su médico recomiende este tratamiento si usted tiene un alto riesgo de complicaciones durante o después de la cirugía o si la cirugía no lo beneficiará de manera considerable. Esta puede ser la mejor opción para los pacientes que no podían caminar antes de la fractura de cadera o que tienen muy poco dolor. La meta de este tratamiento es controlar el dolor.

¿Qué tipo de cirugía se me va a hacer?

El tipo de cirugía que se le haga depende del lugar de la rotura, la posición de los fragmentos de hueso y su edad. La cirugía se hace lo antes posible después del diagnóstico de la fractura de cadera (con frecuencia en menos de 24 horas).

Someterse a la cirugía de inmediato puede ayudar a hacer más corta su estancia en el hospital y puede disminuir el dolor y las complicaciones.

Tipos de cirugía para las fracturas de cadera

- **La fijación interna:** consiste en fijar los huesos fracturados con tornillos, varillas o placas quirúrgicas. Esta cirugía alinea los huesos para que puedan sanar adecuadamente. (figura 5)

- **La cirugía de reemplazo de cadera (artroplastia):** consiste en reemplazar parte o toda la articulación con partes artificiales (por lo general de metal) (figura 6). El reemplazo parcial o total de cadera puede ser necesario:

- Para reemplazar la parte superior del fémur fracturado con partes artificiales.
- Si la zona de la articulación de la cadera ya estaba dañada antes de la fractura a causa de artritis o lesiones y la articulación no funcionaba adecuadamente.
- Para reparar fracturas del cuello del fémur cuando el suministro de sangre a la parte superior del fémur está dañado y hay la posibilidad de que muera el hueso.
- Si los huesos fracturados no pueden alinearse correctamente



Figura 5: fijación interna



Figura 6: artroplastia

ANEXO VIII. TRÍPTICO DE RECOMENDACIONES AL ALTA. (25,27,28,30).

<u>Sentarse y levantarse de las sillas</u>	<u>PRECAUCIONES</u>	<u>RECOMENDACIONES PARA PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA</u>
CON REPOSABRAZOS  PRECAUCIÓN Precaución para la flexión No se incline por la cintura, ni tampoco se siente con las caderas más abajo de las rodillas.  1. Colóquese de modo que la parte de atrás de las piernas queden contra la parte delantera de la silla. 2. Lleve los brazos hacia atrás hasta coger los brazos de la silla. Use las manos de uno en una. 3. Deslice la pierna operada estirada frente a usted sin flexionar la rodilla. 4. Siéntese en la parte delantera del asiento. Luego muévete hasta sentirte cómodo. SILLAS SIN REPOSABRAZOS  PRECAUCIÓN Precaución para la adducción. No cruce la pierna operada encima de su otra pierna. Mantenga las rodillas o los muslos separados.  PRECAUCIÓN Precaución para rotación interna Evite las maniobras de torsión o pivotear con la pierna operada apoyada. No coja objetos por el lateral de la pierna operada.  1. Colóquese de lado sobre la silla, con la parte de atrás de sus piernas tocando el costado de la silla. Apóyese con una mano sobre el respaldo de la silla. Coloque la pierna operada estirada frente a usted, sin flexionar en lo posible. Y coja con la otra mano el asiento de la silla. 2. Siéntese hasta lograr sentarse. Con ambas manos sobre el asiento de la silla gire manteniendo la pierna estirada. 3. Muévase hasta sentirse cómodo.	 Universidad Zaragoza HOSPITAL SAN JORGE DE HUESCA 	RECOMENDACIONES PARA PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA REALIZADO POR DANIEL GARULO GRACIA

ACOSTARSE Y LEVANTARSE DE LA CAMA

Es aconsejable dormir con una almohada entre las piernas y nunca sobre el lado operado. Al salir de la cama deberá hacerlo siempre por el lado operado.



Después sientese en el borde de la cama con el pie de su pierna NO operada apoyado firmemente sobre el suelo, la rodilla flexionada y la pierna operada estirada frente a usted con la rodilla sin flexionar.



Coloque las manos sobre la cama ambos lados manteniendo estirada la pierna operada, y apoyando las manos sobre la cama sosteniendo de pie, levando hacia atrás la pierna operada mientras lo hace.



Cuando esté de pie y seguro, coja su andador / muletas / bastones.



ANDAR

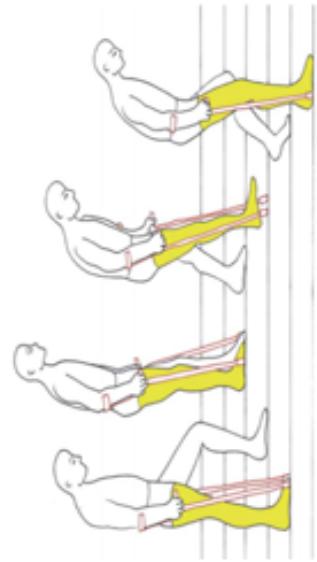
Recuerde caminar con los bastones o andador de la forma que le hemos enseñado. Adelante los bastones o andador, avance la **pierna operada** y a continuación, la no operada.



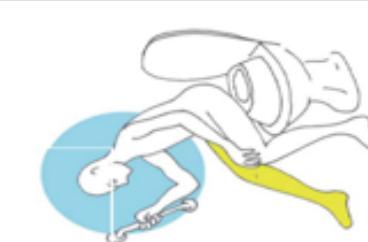
Vigile estos signos

Si nota un aumento de la temperatura en la extremidad operada, manténgala en reposo, si persiste, consulte a su médico.

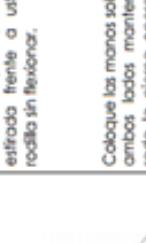
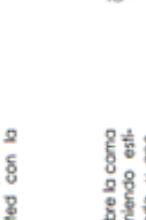
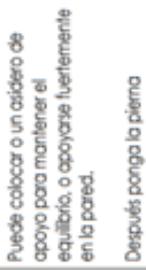
En caso de enrojecimiento, aumento de la temperatura y/o dolor a nivel de la pantorrilla, consulte a su médico. Y recuerde que su mejor rehabilitación es caminar.



SUBIR Y BAJAR ESCALERAS



SENTARSE Y LEVANTAR DEL WC



Para subir escaleras, debe colocar 1º la pierna **no operada** y luego la operada, y por último los bastones o muletas.

Para bajar escaleras, al revés; colocar los bastones o muletas primero, luego la pierna operada y finalmente la pierna sana.

ANEXO IX. SEGURIDAD EN CASA.

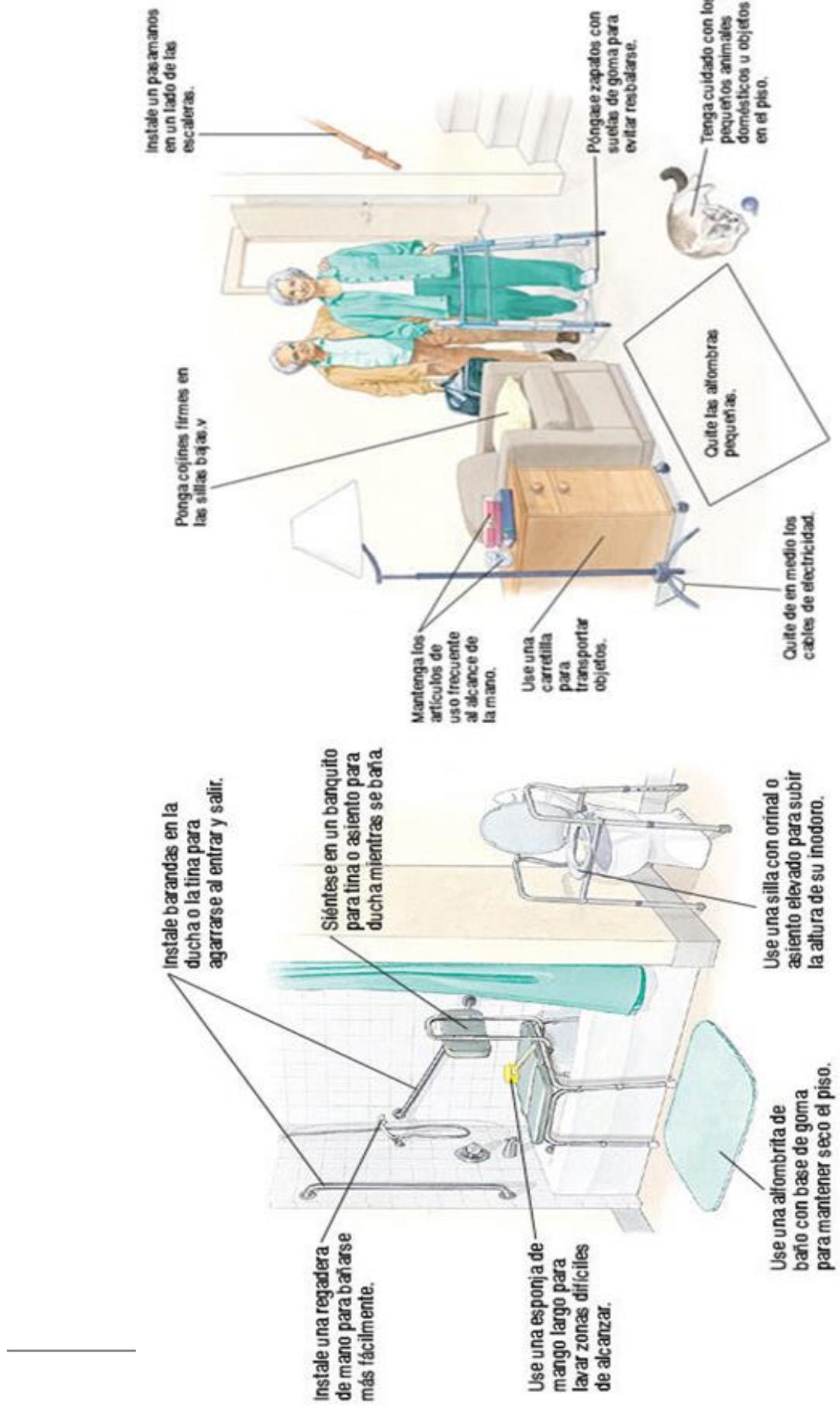


Figura 7: Seguridad en el baño.

Fuente: www.prótesiscaderarodilla.com

Figura 8: Seguridad en domicilio.

Fuente: www.prótesiscaderarodilla.com

ANEXO X. EJERCICIOS EN CAMA Y SENTADO. (30)

¿Cómo trabajar en la cama?

Ejercicios de flexo-extensión de tobillo: Llevar el pie hacia la cara y hacia la cama. Repetir el ejercicio durante 5 minutos.



Figura 9: flexión del pie



Figura 10: Extensión del pie

Ejercicios de flexo-extensión de rodilla y cadera. Doblar la rodilla arrastrando el talón por la cama y estirar la rodilla apoyándola en la cama. Realizar 3 series de 10 repeticiones.



Figura 11: flexión de rodilla



Figura 12: extensión de rodilla

Ejercicios isométricos de cuádriceps (muslo). Colocar una almohada o cojín debajo de las rodillas y aplastarlo, mantener 10 segundos (contar hasta 10). Al mismo tiempo llevar los pies hacia la cara. Realizar 3 series de 10 ejercicios.



Figura 13: Ejercicio isométrico



Figura 14: Ejercicio isométrico

Cómo trabajar sentado.

Ejercicios de flexión-extensión de tobillo. Llevar el pie hacia la cara y hacia el suelo. Realizar 3 series de 10 repeticiones.



Figura 15: flexión tobillo



Figura 16: Extensión de tobillo

Ejercicios de flexión-extensión de rodilla. Estirar y doblar la rodilla forzando la flexión, sin sentir dolor. Realizar 3 series de 10 ejercicios.



Figura 17: Flexión de rodilla



Figura 18: Extensión de rodilla