

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN
PACIENTES CON CIRUGÍA DE CADERA EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE RAHABILITACIÓN, EN MÉXICO, D.F.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO.

PRESENTA

ARCELIA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ.

CON LA ASESORIA DE
DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO.

MÉXICO, D.F.

JUNIO 2009.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Lasty Balseiro Almario asesora de esta tesina por toda la ayuda recibida en metodología de la investigación y corrección de estilo que hizo posible la culminación exitosa de este trabajo.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM por toda la enseñanza recibida en la especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Critico a lo largo de un año, con lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos para mi vida profesional.

A todos los maestros y profesores de la especialidad quienes han hecho de mí una Especialista de Enfermería para beneficio de todos los pacientes que atiendo en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

DEDICATORIAS

A mis padres Fausto Rodríguez Coronal y Enedina Hernández Sánchez quienes han sembrado en mí el camino de la superación personal y profesional que hizo posible llegar a esta meta.

A mis hermanos Ricardo, Ana Berta, Odonel, Luz Areli y Asalia por todo el apoyo incondicional recibido, ya que gracias a su amor y comprensión he podido superar los momentos mas difíciles.

A mis amigos de la especialidad Blanca Vidal Montes y Azucena Ortiz Ortiz porque gracias al equipo de trabajo construido para realizar las tareas pudimos como verdaderos hermanos salir adelante y convertirnos en verdaderos especialistas.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL PROBLEMA

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

1.4. UBICACIÓN DEL TEMA

1.5. OBJETIVOS.

1.5.1 General

1.5.2 Específicos

2. MARCO TEÓRICO

2.1. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON CIRUGÍA DE CADERA.

2.1.1. Conceptos Básicos.

- De fractura de Cadera

2.1.2. Tipos de Fractura de Cadera

- Fractura de cabeza femoral

- Clasificación de fractura de cabeza femoral

- Fractura del cuello Femoral

- Clasificación de fractura de cuello femoral.

- Fractura Intertrocantérea

- Clasificación de fractura Intertrocantérea

- Fractura Subtrocantérea

- Clasificación de fractura Subtrocantérea

2.1.3. Tipos de Procedimientos Quirúrgicos.

- Osteosíntesis
- Prótesis de sustitución
- Gilderstone (extirpación de la cabeza femoral)

2.1.4. Fisiopatología de Fractura de Cadera.

- Causas
- Sintomatología
- Factores de Riesgo
 - Factores de Riesgo No modificables
 - Factores de Riesgo Modificables

2.1.5. Diagnóstico.

- Historia Clínica
- Exploración Física
- Diagnóstico por imagen

2.1.6. Complicaciones de cirugía de cadera.

- Trombosis Venosa Profunda
- Infección de Herida Quirúrgica
- Hemorragia

2.1.7. Tratamiento.

- Tratamiento Conservador
- Tratamiento Quirúrgico

2.1.8. Intervenciones de Enfermería Especializada.

- En el Postoperatorio
 - Administrar Oxígeno
 - Vigilar datos de insuficiencia respiratoria
 - Monitorizar signos vitales y oximetría de pulso

- Evaluar estado neurológico
- Auscultar campos pulmonares
- Valorar nivel de hidratación
- Observar coloración de la piel y estado neurovascular
- Valorar escala del dolor
- Administrar analgésico
- Vigilar herida quirúrgica
- Vigilar hemorragia
- Administra antibiótico
- Colocar sonda vesical
- Prevenir infección urinaria
- Vigilar permeabilidad de sonda, características y flujo de la orina
- Valorar motilidad intestinal
- Valorar síntomas de estreñimiento
- Mantener posición indicada
- Utilizar dispositivos terapéuticos para dar posición
- Utilizar dispositivos terapéuticos preventivos para tromboemolismo
- Valorar signos de embolia pulmonar
- Promover lisis
- Realizar cambios de posición
- Prevenir úlceras por presión
- Utilizar técnicas asépticas
- Reducir riesgo de infección de herida quirúrgica

- Valorar estado nutricional
- En la Rehabilitación.
 - Enseñar movimientos activos y pasivos
 - Ayudar a realizar cambios posturales progresivos.
 - Enseñar el uso correcto de dispositivos para la deambulaci3n
 - Estimular a la deambulaci3n
 - Enseñar el uso de inspir3metro incentivo

3. METODOLOGIA.

3.1. VARIABLE E INDICADORES

3.1.1. Dependientes

- Indicadores

3.1.2. Definici3n operacional: Fractura de cadera

3.1.3. Modelo de relaci3n de influencia de la variable

3.2. TIPO Y DISEÑO DE TESINA.

3.2.1. Tipo

3.2.2. Diseo

3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACI3N UTILIZADAS.

3.3.1. Fichas de trabajo

3.3.2. Observaci3n

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. CONCLUSIONES

4.2. RECOMENDACIONES

5. ANEXOS Y APÉNDICES

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

INDICE DE ANEXOS Y APÉNDICES.

ANEXO No. 1: EL FÉMUR

ANEXO No. 2: TIPOS DE FRACTURAS, DIFERENCIA REGIONAL.

ANEXO No. 3: CLASIFICACIÓN DE PIPKIN DE LAS FRACTURAS DE
LA CABEZA FEMORAL

ANEXO No. 4: FRACTURA DEL CUELLO FEMORAL

ANEXO No. 5: CLASIFICACIÓN DE FRACTURA DE CUELLO
FEMORAL DE GARDEN

ANEXO No. 6: FRACTURA INTERTROCANTÉREA

ANEXO No. 7: CLASIFICACIÓN ALFANUMÉRICA DE LA
ORTHOPAEDIC TRAUMA ASSOCIATION DE LAS
FRACTURAS INTERTROCANTÉREAS

ANEXO No. 8: TIPOS DE FRACTURAS SUBTROCANTÉREAS

ANEXO No. 9: OSTEOSÍNTESIS DE CADERA CON PLACA D.H.S.

ANEXO No.10: RADIOGRAFÍA DE PRÓTESIS TOTAL DE
CADERA

ANEXO No.11: RADIOGRAFÍA DE UNA CIRUGÍA DE
GILDERSTONE

ANEXO No. 12: CAUSA DE FRACTURA DE CADERA

ANEXO No. 13: MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE
CAÍDAS

ANEXO No. 14: EXPLORACIÓN FÍSICA

ANEXO No. 15: POSICIÓN DESPUÉS DE UNA ARTROPLASTIA
TOTAL DE CADERA CON COJÍN
ABDUCTOR

ANEXO No. 16: DISPOSITIVO PARA AYUDA DE LA
DEAMBULACIÓN

APENDICE No.1: MEDIAS ANTITROMBOTICA

INTRODUCCIÓN

La presente tesina tiene por objeto analizar las intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con cirugía de cadera, en el Instituto Nacional de Rehabilitación, en México, D.F.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en seis importantes capítulos que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la fundamentación del tema de tesina que incluye los siguientes apartados: descripción de la situación del problema, justificación de la tesina, ubicación del tema de estudio y objetivos: general y específicos.

El segundo capítulo se ubica el Marco Teórico de la variable Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con cirugía de cadera a partir del estudio a análisis de la información empírica primaria y secundaria de los autores más connotados que tienen que ver con las medidas de atención de Enfermería en pacientes con cirugía de cadera. Esto significa que el apoyo del Marco Teórico ha sido invaluable para recabar la información necesaria que apoya el problema y los objetivos de esta investigación documental.

En el tercer capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con cirugía de cadera, así como también los indicadores de esta variable, la definición operacional

de la misma y el modelo de relación de la influencia de la variable. Forma parte de este capítulo el tipo y diseño de la tesina así como también las técnicas e instrumentos de investigación utilizada entre los que están: fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta tesina con las conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y la referencia bibliográfica, que están ubicados en los capítulos cuarto, quinto, sexto y séptimo respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta tesina se pueda contar de manera clara con las Intervenciones de Enfermería Especializada de paciente Adulto en Estado Crítico con afección de cirugía de cadera, para proporcionar la atención de calidad profesional que este tipo de pacientes merece.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE TESINA.

1.1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN PROBLEMA.

El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), es una Institución cuya misión es abatir la incidencia de la discapacidad que generan en una importante proporción, los servicios de atención médica que reducen la letalidad a expensas de dejar secuelas discapacitantes.

En 1968 la institución se incorpora a la S.S.A. denominándose hospital de Ortopedia y Rehabilitación para niños y ancianos “Teodoro Gildred”.

El Instituto Nacional de Rehabilitación es una Institución de transformación y de cambio:

De Transformación, porque la atención médica, a través de la investigación científica, ofrecerá eficaces modelos de prevención, de resolución (curación) definitiva, a un alto porcentaje de discapacidades.

De Cambio, porque el Sistema Nacional de Salud, será alimentado y enriquecido permanentemente con los avances de una medicina de excelencia y eficacia en la atención de la discapacidad, dejando atrás el paradigma de hospital que al atender enfermedades y lesiones, éstas generan la mayor parte de la discapacidad.

El Instituto Nacional de Rehabilitación se encuentra ubicado en la Avenida México Xochimilco # 289, colonia Arenal de Guadalupe, Código Postal 14389, Delegación Tlalpan y cuenta con los servicios en el área

de hospitalización de ortopedia: Traumatología, Ortopedia Pediátrica, Reconstrucción Articular, Tumores Óseos, Cirugía de Columna, Mano y Microcirugía, Área Quirúrgica: Quirófanos, CEYE, Recuperación y Unidad de Cuidados Intensivos, Admisión Continua y Consulta Externa. Medicina de Rehabilitación en el área de hospitalización: Servicio de Lesionado Medular, Rehabilitación Pediátrica, Servicio de EVC y TC, Electro diagnóstico Ortesis y Prótesis y servicio de amputados, medicina del Deporte, Terapia Ocupacional, Plasticidad Cerebral e Hidroterapia. Comunicación Humana cuenta con los servicios de Audiología, Terapia de Lenguaje, Otoneurología, Psicología y Consulta Externa.

El Instituto Nacional de Rehabilitación cuenta con tan solo 19 Enfermeras Especialistas del Adulto en Estado Critico en los diferentes turnos; siendo una cantidad muy pequeña de enfermeras en esta especialidad. El Instituto necesita de más personal especializado en esta área ya que necesita brindar una atención especializada a los pacientes que se atienden dicha Institución.

Tomando en cuenta lo anterior el Instituto Nacional de Rehabilitación recibe con mucha frecuencia pacientes con fractura de cadera cuya recuperación es a veces prolongada y a veces infructuosa. Desde luego, la participación de Enfermería en el tratamiento y recuperación del paciente es muy importante ya que de ello depende no solamente la valoración sino también la supervivencia de muchos de ellos.

En el Instituto Nacional de Rehabilitación se le brinda a los pacientes con cirugía de cadera una atención que se podría llamar fundamental y primordial pero no especializada esto significa que el personal de Enfermería pone todo su esfuerzo en dar una atención de calidad pero las especialistas que tiene el Instituto Nacional de Rehabilitación son tan solo 19, lo que implica un número reducido para atender a todos los pacientes. Si fuese una atención especializada la que las Enfermeras proporcionarían, se podría no solo prevenir los primeros indicios de la enfermedad, sino también evitar las complicaciones graves que esta enfermedad produce como a) sangrado en el postoperatorio, b) trombosis venosa profunda y trombo embolia pulmonar, c) infecciones de herida quirúrgica y otras complicaciones.

Por ello es sumamente importante contar con personal de enfermería especializado que coadyuve al tratamiento del paciente con fractura de cadera y también a la prevención de esta patología para evitar riesgos innecesarios a los pacientes.

Por lo anterior en esta tesina se podrá definir de forma clara cual es la importante intervención que tiene la Enfermera Especialista en la Atención del Adulto en Estado Crítico para brindar a todos los pacientes que son sometidos a una cirugía de cadera una atención de calidad profesional.

1.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

La pregunta eje de esta investigación es la siguiente:

¿Cuáles son las intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con cirugía de cadera, en el Instituto Nacional de Rehabilitación, en México, D.F?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar se justifica porque la patología de los pacientes con cirugía de cadera se esta convirtiendo en un problema de salud en todos los niveles (con un 10% de mortalidad al cabo de un mes del accidente). Y esto hace que a los pacientes que se les realiza una cirugía de cadera sean una de las principales causas de muerte tanto en hombres como en mujeres. Provocados con frecuencia por fractura de cadera y por supuesto se podría prevenir para evitar a los pacientes lleguen a sufrir trombo embolia pulmonar, infecciones de herida quirúrgica y sangrado en el postoperatorio.

En segundo lugar, esta investigación documental se justifica por lo que se pretende valorar en ella la identificación y control de los factores de riesgo modificables que permitan retrasar las complicaciones agudas en el postoperatorio de cirugía de cadera. Una fractura de cadera es una

lesión grave; pero las complicaciones por causa de una cirugía de cadera pueden ser muy graves o incluso pueden causar la muerte.

1.4. UBICACIÓN DEL TEMA.

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en la Unidad de Cuidados Intensivos y Enfermería. Se ubica en el área de ortopedia, las complicaciones por causa de una fractura de cadera es muy grave ya que la inmovilización durante un período largo de tiempo después de su cirugía, o si está sometido a la tracción tiene el riesgo de desarrollar trombosis venosa profunda, además en el postoperatorio se pueden presentar complicaciones propias de la cirugía como hemorragia que a su vez puede evolucionar a choque hipovolemico, otras complicaciones por causa de la inmovilidad después de una cirugía de cadera pueden incluir :úlceras por presión , neumonía, atrofia muscular progresiva e infecciones de la herida quirúrgica o bien osteomielitis en el último de los casos o bien infecciones del tracto urinario.

Se ubica en Enfermería porque este personal siendo Especialista del Adulto en Estado Crítico debe suministrar una Atención Especializada a estos pacientes desde los primeros síntomas no solo aliviando el dolor que produce la cirugía de cadera sino también procurando de manera inmediata la oxigenoterapia, los medicamentos, la disminución de la angustia del paciente y el alivio de la ansiedad. Entonces la participación de la Enfermera Especialista es vital tanto en el aspecto preventivo,

como el curativo y el de rehabilitación para disminuir la mortalidad de los pacientes.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. General

Analizar las intervenciones de Enfermería Especializada en el paciente con cirugía de cadera en el Instituto Nacional de Rehabilitación, en México, D.F.

1.5.2. Específicos

- Identificar las principales funciones y actividades de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico para en manejo curativo, preventivo y de rehabilitación de los pacientes con cirugía de cadera.
- Proponer las diversas actividades que el personal de Enfermería Especializado debe llevar a cabo en pacientes con cirugía de cadera.

2. MARCO TEORICO

2.1. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON CIRUGÍA DE CADERA.

2.1.1. Conceptos básicos.

- De Fractura de Cadera:

Para Elizabeth Smoot la fractura de cadera es una ruptura del hueso del muslo justo de bajo de la articulación de la cadera. La articulación de la cadera consiste en una bola en la parte superior del hueso del muslo (fémur) y un soporte redondeado (acetábulo) en la pelvis, la mayoría de las fractura de cadera ocurren en el fémur una o dos pulgadas debajo de la porción esférica de la cadera. ¹ (Ver anexo No. 1).

Con el término genérico de fractura de cadera se describe las fracturas que ocurren en la extremidad proximal del fémur. De acuerdo con su localización en dicha extremidad, la fractura puede afectar a la cabeza femoral, el cuello del fémur, a los trocánteres y al segmento situado debajo del trocánter. Mientras que las fracturas del cuello son intracapsulares en el sentido de que la línea de la fractura se encuentra en el interior de la cápsula articular y las fracturas intertrocantéreas y

¹ Elizabeth Smoot. Fractura de cadera. En Internet: health.library.epnet.com. México, 2006. p. 1. Consultado 27 Abril 2009.

subtrocantéreas son extracapsulares, ya que la línea de fractura se encuentra fuera de la cápsula de la articulación de la cadera.²

Farfalli considera las fracturas de cadera a las que afectan principalmente la zona cervical y trocantérica del extremo proximal del fémur. Las fracturas cefálicas son raras y se asocian habitualmente con luxaciones coxofemorales que, junto a la fractura del acetábulo, representan entidades traumáticas articulares diferentes. Las fracturas subtrocantéricas del fémur tienen más bien, características diafisarias.³ (Ver anexo No. 2).

2.1.2. Tipos de Fractura de Cadera.

- Fractura de la Cabeza Femoral:

Para Kennet J. Koval y Joseph D. Zuckerman las fracturas de la cabeza femoral se asocian a luxaciones de cadera, la mayor parte de las fracturas son de tipo separación o escisión, aunque recientemente se han visto más fracturas de tipo malladura o aplastamiento con el mayor uso de la tomografía computarizada. Las fracturas por malladura se asocian con más frecuencia a luxaciones anteriores de cadera. La cabeza del fémur recibe su aporte sanguíneo de tres fuentes: arteria circunfleja femoral media: irriga la mayor parte de la porción superior que soporta el peso, arteria circunfleja femoral lateral y arteria de

² Google. Fracturas de la cadera. En Internet: www.saludlandia.com. México, 2005. p. 1. Consultado 27 Abril 2009.

³ Farfalli. Fractura de la cadera en ancianos. En Internet: www.fac.org.ar. Buenos Aires, 2005. p. 1. Consultado 09 Mayo 2009.

ligamento redondo: irrigan el resto. El 70% de la superficie articular de la cabeza femoral participa en la transferencia de la carga: por tanto las lesiones de esta superficie pueden desencadenar el desarrollo de una artritis postraumática.⁴

La articulación coxofemoral es muy estable, por lo que es necesario que se ejerza mucha fuerza para luxarla. Por lo tanto la luxación pura de cadera o luxación de la cabeza femoral generalmente se debe a un traumatismo de alta energía.⁵

La gran mayoría de luxaciones de cadera se produce por traumatismos de alta energía en accidentes de tráfico, se incluyen caídas, peatones atropellados por automóviles, accidentes laborales y lesiones de deportistas.

El mecanismo típico de una luxación posterior es en un accidente cuando se está frenando y en el que la rodilla del ocupante golpea el salpicadero cuando la rodilla y la cadera están flexionadas.

Las luxaciones anteriores menos comunes, son el resultado de la abducción exagerada y la extensión. Este mecanismo puede presentarse en lesiones por deceleración, en las que el ocupante está en una posición relajada en el momento del impacto y tiene las piernas flexionadas, abducidas y en rotación externa, al igual que en los

⁴ Kennet J. Koval. Joseph D. Zuckerman. Fracturas y Luxaciones. Ed Marbán. 2ª ed. Madrid, 2003. p. 192.

⁵ Robert W. Buchols. James D. Heckman. Fracturas en el adulto tomo 2. Ed. Marbán. 5ª ed. Madrid, 2007. p. 1547.

accidentes de motocicleta, donde las piernas a menudo están muy abducidas.⁶

Las complicaciones son algo habitual e incluyen la necrosis avascular, artritis, lesiones neurológicas, osificación heterotópica y luxación recidivante. El tratamiento de las luxaciones de cadera y de las fracturas en la cabeza femoral se centra en evitar complicaciones mediante una reducción inmediata y proporcionando una articulación congruente y estable.⁷

- Clasificación de fractura de cabeza femoral

La clasificación de este tipo de fractura de mayor aceptación es la propuesta por Pipkin que determina cuatro grupos: Fractura tipo I: son aquellas en que el fragmento roto de la cabeza femoral corresponde a la parte inferior de la fovea. Normalmente son fragmentos pequeños que no suelen tener repercusiones importantes en la mecánica articular por estar fuera de la zona de carga. Fractura tipo II: La lesión parcelar afecta a la zona superior de la fovea y por lo tanto afecta a la zona de carga, suelen ser fragmentos grandes y por lo tanto con importantes repercusiones funcionales. Fractura tipo III: En estos casos se produce una fractura tipo I o II asociada a una fractura del cuello femoral; son fracturas graves. Fractura tipo IV: En estas fracturas se asocia la fractura parcelar a una fractura acetabular; la gravedad viene definida por el tipo de lesión producida por el acetábulo.

⁶ Id.

⁷ Id.

Esta clasificación facilita el tipo de tratamiento que se debe realizar en cada fractura.⁸ (Ver anexo No. 3).

- Fractura del Cuello Femoral

Para Robert W. Bucholz y James D. Heckman las fracturas del cuello femoral se dan en dos grupos de población. Un grupo pequeño (3% al 5%) son pacientes sometidos a un traumatismo con un componente de gran energía, habitualmente accidentes de tráfico y caídas desde alturas. El resto se produce en la población mayor, y aproximadamente el 90% de las lesiones son consecuencia de una simple caída desde una posición normal.⁹

La osteoporosis progresiva se acepta generalmente como primera causa del aumento de incidencia de la fractura de cadera en los ancianos y los pacientes con fractura de cadera muestran un descenso de la masa mineral ósea con respecto a pacientes control de la misma edad.

Solo se producirá una fractura de cadera si se dan cuatro condiciones: 1) La orientación de la caída debe provocar un impacto en la cadera o cerca de ella; 2) Los reflejos protectores como agarrarse de un objeto o la extensión de un brazo son inadecuados o demasiado lentos para disminuir la energía potencial de la caída; 3) Los tejidos blandos alrededor de la cadera son incapaces de absorber adecuadamente la

⁸ José Antonio Hernández Hermoso. Traumatismos articulares graves. Ed Masson Elsevier. Madrid, 2004. p. 48.

⁹ Robert W. Bucholz. y Cols. op cit. p. 1580.

energía; y 4) La resistencia ósea es inadecuada para resistir las fuerzas que alcanza la cadera.¹⁰ (Ver anexo No. 4).

- Clasificación de fractura de cuello femoral.

La clasificación de Garden es una clasificación basada en la radiografía anteroposterior que reconoce cuatro tipos diferentes de fractura del cuello femoral: Tipo I: Fractura incompleta o impactada es la fractura en valgo y si no se contiene mediante tratamiento se puede desplazar secundariamente. Tipo II: Fractura completa sin desplazamiento en las proyecciones anteroposterior y lateral; la cortical esta rota pero el fragmento proximal no se ha desplazado en ningún sentido; de no contenerse mediante tratamiento puede ocurrir desplazamiento secundario. Tipo III: Fractura completa con desplazamiento parcial; el patrón trabecular de la cabeza femoral no esta cubierto por el del acetábulo. Es la más frecuente y según Garden se reduce simplemente rotando hacia adentro del fragmento distal, sin tracción; es estable y tiene buenas posibilidades de mantener irrigada la cabeza del fémur. Tipo IV: Fractura completa con desplazamiento total, dos fragmentos están totalmente desviados uno del otro. La cabeza femoral que esta suelta se conserva en posición normal pero su irrigación queda muy comprometida.¹¹ (Ver anexo No 5).

¹⁰ Ibid. p.1581.

¹¹ Keneth J. Koval y Cols. op cit. p. 201.

- Fractura intertrocantérea.

Para Keneth J. Koval y Cols. Las fracturas intertrocantéreas se producen en la región existente entre los trocánteres mayor y menor del fémur proximal; en algunas ocasiones se extienden a la región subtrocantérea.

Son fracturas extracapsulares que tienen lugar en el hueso esponjoso con un aporte vascular abundante. Debido a ello no suele producirse pseudoartrosis ni osteonecrosis como en las fracturas del cuello femoral.¹²

Las fracturas intertrocantéreas son debidas a una caída simple. La tendencia a caer aumenta con la edad y está exacerbada por diversos factores, incluyendo la escasa visión, la protección muscular disminuida, la presión sanguínea lábil, los reflejos disminuidos, la enfermedad vascular y patologías muculoesqueleticas coexistentes.

La caída debe estar orientada de forma de la persona se apoye sobre la cadera o cerca de ella; los reflejos protectores deben ser inadecuados para disminuir la energía de la caída por debajo de un cierto umbral crítico; los medios de absorción local del choque (p. Ej.; el músculo y la grasa que rodean la cadera) deben ser inadecuados; y la fuerza del hueso debe ser insuficiente.¹³ (Ver anexo No 6).

¹² Ibid. p. 205.

¹³ Robert W. Bucholz y Cols. op cit. p. 1636.

- °Clasificación de fracturas intertrocantérea.

En la clasificación alfanumérica de la Orthopaedic Trauma Association (OTA), las fracturas intertrocantéreas son del tipo 31 A. estas fracturas se dividen en tres grupos y cada uno de ellos se subdivide en función de la oblicuidad de la línea de la fractura y del grado de conminución. Las fracturas del grupo 1 son fracturas simples (dos partes), en la que la línea de la fractura oblicua característica se extiende desde el trocánter mayor hasta la cortical media; la cortical lateral del trocánter mayor queda intacta. Las fracturas del grupo 2 son conminutas en un fragmento posteromedial; sin embargo, la cortical lateral del trocánter mayor queda intacta. Las fracturas de este grupo son generalmente inestables dependiendo del tamaño del fragmento medial. Las fracturas del grupo 3 son aquellas en las que la línea de fractura se extiende a través de las corticales medial y lateral; en este grupo se incluye el patrón de oblicuidad inversa. (Ver anexo No.7).

- Fractura subtrocantérea.

Para Keneth J. Koval y Cols. Una fractura sutrocantérea es aquella que se produce entre el trocánter menor y un punto situado cinco centímetros distal a éste.

El segmento subtrocantéreo del fémur es una zona de sobrecargas biomecánicas muy altas. Las corticales media y posteromedial son zonas que soportan fuerzas compresivas elevadas, mientras que la cortical lateral experimenta fuerzas de tensión muy altas. Los estudios

de medidas de la tensión han demostrado que las sobrecargas compresivas sobre la cortical medial son significativamente mayores que las sobrecargas tensionales sobre la cortical lateral. Por tanto, a la hora de tratar las fracturas subtrocantéreas es importante restaurar la cortical medial.

La región subtrocantérea del fémur está compuesta sobretudo de hueso cortical. En consecuencia, en esta zona existe menos vascularización y disminuye la posibilidad de consolidación con respecto a las fracturas intertrocantéreas.

Son causadas por: a) mecanismos de baja energía: pacientes ancianos que sufren caídas leves en que la fractura se produce a través de un hueso débil; b) mecanismo de alta energía: pacientes jóvenes con hueso normal que sufre lesiones por accidentes de tráfico, heridas por arma de fuego o caídas desde una altura; c) fracturas patológicas: suponen del 17% al 35% de todas las fracturas subtrocantéreas.¹⁴ (Ver Anexo No. 8).

- Clasificación de fractura subtrocantérea.

La clasificación de la Orthopaedic Trauma Association de las fracturas subtrocantéreas se basa en el patrón de la fractura y el grado de conminución; no tiene en cuenta el grado de desplazamiento y se divide en: Tipo A: Fractura en dos partes y en subgrupos: A 1: Espiroidea, A 2: Oblicua, A 3: Transversal. Tipo B: Fractura con un fragmento en

¹⁴ Ibid. p. 215.

mariposa, B 1: En cuña espiroidea, B 2: En cuña curvada, B 3: En cuña conminuta y Tipo C: Fracturas conminutas complejas, C 1: Espirodea conminuta, C 2: Segmentaria, C 3: Patrón irregular.¹⁵

2.1.3 Tipos de procedimientos quirúrgicos.

- Osteosíntesis.

La osteosíntesis consiste en una fijación quirúrgica del hueso mediante medios mecánicos internos. Es preferible preservar el cuello y la cabeza femoral si ello es posible antes de sustituirla por la mejor prótesis.

La osteosíntesis esta indicado en pacientes con fracturas recientes transcervicales y basicocervicales, en fracturas desplazadas de rasgo oblicuo o vertical, en enfermos jóvenes (menores de 50 años) y en buenas condiciones generales. La indicación resulta inobjetable si la fractura esta reducida, encajada y estable.¹⁶ (Ver anexo No. 9).

Las contraindicaciones para realizar una osteosíntesis son en enfermos muy ancianos o en muy mal estado general y en fractura subcapitales, desplazadas de muy difícil o imposible reducción.¹⁷

¹⁵ Ibid. p. 218.

¹⁶ Google. Fractura del extremo proximal del fémur. En internet: escuela.med.puc.cl. México, 2009. p. 5. Consultado 9 de Mayo del 2009.

¹⁷ Id.

- Prótesis de Sustitución.

Dos de las técnicas empleadas en la sustitución protésica de la cadera son:

Prótesis parcial es aquella en la cual la sustitución se limita al reemplazo del vástago femoral (cabeza y cuello), dejando intacto el componente cotiloídeo y están indicadas en fracturas subcapitales, desplazadas, en enfermos muy ancianos, en acentuado mal estado general o con pocas expectativas de vida, fracturas transcervicales o basicervicales.

Prótesis total implica el reemplazo simultáneo del componente protésico femoral y el cotiloídeo.¹⁸

Las prótesis totales están indicadas en fracturas subcapitales en pacientes relativamente jóvenes, en buenas condiciones generales y larga expectativa de vida; fracturas en las que hay marcados signos clínicos y radiológicos de artrosis degenerativa; fracturas en hueso patológico, que comprometen el cuello femoral, y ello específicamente en enfermos relativamente jóvenes; pseudoartrosis del cuello femoral; fracaso quirúrgico en fracturas del cuello del fémur intervenidas con osteosíntesis, por fractura o migración de elementos metálicos usados; necrosis aséptica de la cabeza femoral.¹⁹ (Ver Anexo No 10).

¹⁸ Ibid. p. 6.

¹⁹ Ibid. p. 7.

- Gilderstone (Extirpación de la cabeza femoral).

Consiste en eliminar la cabeza femoral; este procedimiento deja abierta la posibilidad de realizar posteriormente una sustitución protésica cuando las circunstancias lo permitan o lo aconsejen.

La extirpación de la cabeza femoral se realiza en enfermos graves y con avanzado deterioro orgánico, en situaciones que sea imposible la colocación de una prótesis o una osteosíntesis, fracaso en una osteosíntesis del cuello femoral o de una prótesis (infección, desprendimiento de los segmentos protésicos) Pseudoartrosis muy invalidante por dolor, y sin posibilidad de colocar una prótesis.²⁰ (Ver anexo 11).

2.1.4 Fisiopatología de fractura de cadera.

-Causas de fractura de cadera

Entre las causas mas frecuentes se encuentra las caídas, la osteoporosis que es una enfermedad que adelgaza y debilita los huesos incluyendo la cadera, accidentes automovilísticos, las fractura por esfuerzo excesivo en los atletas que es muy raro, enfermedades óseas tales como la osteomalacia (raro) y tumores óseos (raro).²¹ (Ver Anexo No 12).

²⁰ Ibid. p. 8

²¹ Ibid. p 3.

- Sintomatología.

Los hechos clínicos que rodean esta lesión son muy característicos y los hechos que confirman el cuadro clínico son siempre los mismos como: Dolor de intensidad variable, dependiendo del grado de la lesión ósea magnitud del desplazamiento, etc. Se manifiesta en la zona del pliegue inguicrural, irradiado a la cara interna del muslo y aún hasta la rodilla.

Impotencia funcional en la mayoría de los casos es absoluta; pero en fracturas subcapitales, no desplazadas y encajadas, es posible la estadía de pie y aún la deambulacion, aunque con ayuda de terceras personas o bastón.

Miembro inferior más costoso, por el ascenso del segmento femoral determinado por la contractura muscular de los pelvis-trocateros.

Rotación externa, por acción del músculo psoas-iliacos, e imposibilidad para elevar el talón en la cama. Es un signo siempre presente, y de gran valor diagnóstico frente a un cuadro clínico en que los otros signos sean poco relevantes.²²

- Factores de Riesgo.

- Factores de Riesgo no modificable.

Los factores de riesgos no modificables son: sexo, edad avanzada (mayor de 75 años), historia materna de fractura de cadera, cualquier

²² Ibid. p. 2.

fractura a partir de los 50 años, enfermedades asociadas (insuficiencia cardiaca, osteoporosis, hipertiroidismo, etc.), tratamiento anticonvulsivantes, peso actual menor que a los 25 años, trastornos demasiales, raza caucásica.²³

- Factores de Riesgo Modificable.

Los factores de riesgos modificables son: tabaquismo, disminución de peso, disminución de estrógeno, disminución de calcio, sedentarismo y alcoholismo.²⁴ (Ver anexo No. 13).

2.1.5 Diagnóstico.

-Historia Clínica

Recoge la información obtenida al interrogar al paciente sobre sus antecedentes médicos, sintomatología y características, la evolución del dolor desde que apareció, que puedan influir en el tratamiento perioperatorio.

- Exploración física

Pedir al paciente que adopte ciertas posturas y realiza determinados movimientos, hacer maniobras que sean precisas para valorar la sensibilidad, fuerza y reflejos. Miembro inferior más corto, rotado al

²³ Arturo Otaña Sahores. Fracturas del cuello del fémur. En internet: www.salvador.edu.ar. Buenos Aires, 2005. p. 2. Consultado 9 de mayo del 2009.

²⁴ Ibid. p.3.

extremo, abducido, impotencia funcional, no levantar el talón del plano de la cama y dolor en base del muslo irradiado a la cara interna. (Ver anexo No 14).

- Diagnóstico por imagen

Radiografía de la pelvis con rotación interna de la cadera sana, lo que permite valorar la longitud real del cuello femoral. Radiografía de cadera fracturada, en lo posible con rotación interna. Radiografía de cadera fractura en proyección axial, que nos informa del grado de rotación de los fragmentos; la proyección axial no siempre es posible por dolor, y en frecuencia no se solicita.²⁵

2.1.6 Complicaciones de cirugía de cadera.

- Trombosis venosa profunda.

Es un trastorno caracterizado por la presencia de un coagulo en una vena sin que la pared de esta se encuentre inflamada; se encuentra entre las complicaciones más frecuentes de las fractura, especialmente en las personas de edad avanzada y en los pacientes que necesitan una inmovilización prolongada. El paciente puede referir dolor en la pantorrilla o en el muslo; no obstante incluso en los que no presentan dolor es necesario practicar exploraciones periódicas para observar la posible presencia de dolor a la presión de los tejidos blandos y un aumento inesperado de la temperatura y de la frecuencia del pulso. En

²⁵ Google. op. cit. p. 3.

la trombosis de la pantorrilla es típico el dolor a la flexión dorsal del pie (signo de Homans).²⁶

Se dispone de una serie de técnicas para el diagnóstico como: el venograma sigue siendo la técnica más estándar, pero es más invasiva, dolorosa y además implica la utilización de medios de contraste. Las gamagrafías con fibrinógeno, que requerían plasma exógeno, podrían potencialmente transmitir agentes patógenos y ya no están disponibles. La pletimografía de impedancia es muy útil en el diagnóstico de trombosis venosa profunda en los pacientes con problemas médicos, pero es sorprendentemente imprecisa en los pacientes tras sufrir una cirugía ortopédica. Las pruebas no invasivas más prometedoras para la trombosis venosa profunda son las técnicas de ultrasonido que implican técnicas de Doppler o técnicas de tiempo real, se ha podido demostrar que los ultrasonidos son altamente sensibles y específicos en el diagnóstico de trombosis venosa profunda proximal, pero generalmente es imprecisa en el caso de trombosis venosa profunda aislada de la pantorrilla.²⁷

Un tratamiento activo para minimizar el riesgo pero no es apropiada para todos los pacientes es la movilización inmediata debería ser el primer componente de cualquier estrategia terapéutica, pero una fuerte evidencia médica también apoya el uso de accesorios médicos y mecánicos.

²⁶ Alan Graham Apley. Lois Solomon. Manual de ortopedia y fracturas. Ed. Salvat. Madrid, 1992. p. 240.

²⁷ Orthopaedic Trauma Association. Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología. Ed. Garsi. Londres, 1993. p.1998.

La aspirina y el dextrano han mostrado reducir la trombosis venosa profunda y las embolias pulmonares; son igualmente eficaces cuando se comparan el uno con el otro, pero la aspirina estaba asociada con menos transfusiones postoperatorias y con un coste insignificante. Las heparinas a baja dosis y de bajo peso molecular parecen más eficaces que la aspirina y aproximadamente equivalente a baja dosis de Coumadin, pero estos agentes necesitan de inyecciones subcutáneas dos veces al día están asociados con un incremento moderado en los episodios de sangrado comparados al placebo.

Los dispositivos de compresión mecánica secuencial para las piernas han mostrado ser una forma independiente de reducir significativamente el riesgo de trombosis venosa profunda.²⁸ (Ver apéndice No 1)

- Infección de Herida Quirúrgica

Las infecciones agudas pueden aparecer con cualquier cirugía de fractura y es más probable si la fractura es abierta.

Se puede manifestar desde pocos a catorce días tras la cirugía inicial cualquier signo sospechoso de aumento de la inflamación debe ser investigado precozmente para evitar un retraso en el diagnóstico y tratamiento.

Si se detecta la bacteria, se recomienda una irrigación y desbridamiento formal. Cuando existe un absceso franco con un dispositivo

²⁸ Robert W. Bucholz y Cols. op cit. p. 1620.

intramedular, el tratamiento de elección es el cambio del dispositivo con irrigación del canal abierto. Se repiten las irrigaciones y desbridamientos hasta que la herida tenga buen aspecto y los cultivos repetidos sean negativos. Una alternativa aceptable es cambiar a un fijador externo para la estabilización.

Los antibióticos se seleccionan según los resultados de la tinción de Gram y ajustados al antibiograma si esta disponible. Los fármacos normalmente se administran durante seis semanas o hasta que la infección este controlada.²⁹

- Hemorragia.

Consiste en una pérdida de gran cantidad de sangre en un periodo de tiempo corto, puede ser arterial, venoso o capilar. Los síntomas de la hemorragia masiva están relacionados con el shock hipovolémico y consiste en un pulso rápido y filiforme, sensación de sed, piel fría y húmeda, disnea, vértigo, palidez, ansiedad, inquietud e hipotensión.

Hay que tratar por todos los medios de detener la hemorragia aplicando directamente presión a la herida o a los puntos de compresión correspondientes. La aplicación de hielo directamente a la herida disminuye la hemorragia al producir vasoconstricción. Es importante mantener la temperatura corporal del paciente.

²⁹ Ibid. p. 1681.

2.1.7 Tratamiento.

- Tratamiento Conservador.

El tratamiento conservador consiste en colocar una tracción ósea de 90°/90° se sigue de un yeso en espiga o de una ortesis, se reserva solo para los pacientes ancianos con un gran riesgo quirúrgico y generalmente da lugar a mayor morbilidad y mortalidad, así como una pseudoartrosis, consolidación retardada o consolidación viciosa con angulación en varo, deformidad rotacional y acortamiento.³⁰

- Tratamiento Quirúrgico.

Existen diferentes alternativas las cuales varían de acuerdo a cada caso. Se puede realizar una reducción de la fractura y una estabilización de la misma con algún tipo de material de osteosíntesis. Ocasionalmente en fracturas irreconstruibles será necesario optar por una artroplastia total o parcial de la cadera.

Las fracturas intracapsulares no desplazadas son manejadas con tornillos de compresión de 6.5 mm. (Generalmente 3) los cuales deben ser colocados de manera paralela entre sí para permitir la compresión a nivel del foco de fractura.

Las fracturas intracapsulares desplazadas representan un problema en la decisión de su manejo debido a las complicaciones potenciales a las cuales esta expuesta. Generalmente se acepta que en pacientes

³⁰ Keneth J. Koval y Cols. op cit. p. 218.

jóvenes y/o activos se realice una reducción abierta o cerrada y una osteosíntesis con tronillos de compresión y en pacientes de edad avanzada con poca actividad física realizar un reemplazo articular. En nuestro medio todavía se utiliza la prótesis parcial como alternativa a la prótesis total en este tipo de pacientes.

En fracturas intertrocantéricas de la cadera generalmente son manejadas con reducción abierta y osteosíntesis con clavo placa de compresión.

Las fracturas subtrocantéricas pueden ser manejadas con reducción abierta y osteosíntesis con diversos implantes lo cual dependerá de cada caso, de la preferencia y experiencia de cada cirujano. Como alternativas existe el enclavijamiento intramedular (clavo Gamma, Zickel, Russel Taylor de reconstrucción, etc.), placas anguladas y clavo placas de reconstrucción.

La cadera es también sitio de metástasis de tumores resultando en fractura patológica debe estudiar al paciente buscando el origen de la metástasis a la vez que se realiza el manejo como en las otras fracturas mencionadas.³¹

³¹ Álvaro Ángel. Trauma del miembro inferior. En internet: alvaro-angel.tripotd.com. México, 2001. p.4. Consultado el 27 de Abril del 2009.

2.1.8 Intervenciones de Enfermería Especializada

- En el postoperatorio

- Administrar oxígeno.

La administración de oxígeno suplementario a través del dispositivo de suministro apropiado es para incrementar la presión de oxígeno en los alvéolos y mantener una saturación de oxígeno mayor de 90%

- Vigilar datos de insuficiencia respiratoria.

Ciertas condiciones ponen al paciente en riesgo de alteraciones en la ventilación detectados a través del cambio en la frecuencia, la profundidad y el ritmo respiratorio. La fiebre, el dolor, la ansiedad, enfermedades de la pared o músculos torácicos, enfermedades pulmonares crónicas, las infecciones respiratorias, etc., pueden provocar alteraciones respiratorias.

- Monitorizar signos vitales y oximetría de pulso.

Los signos vitales son una manera rápida y eficaz de controlar el estado de un paciente o identificar problemas y evaluar la respuesta del paciente a una intervención. Los procesos respiratorios de difusión y perfusión pueden evaluarse mediante la medición de la saturación de oxígeno de la sangre

- Evaluar Estado Neurológico.

Si el paciente está orientado y alerta se le interroga acerca de la existencia de dolor, debilidad, cefalea, etc. Se recoge información

haciendo alusión a las lagunas o pérdidas de memoria, periodos de confusión, alucinaciones y episodios de pérdida de conciencia. Igualmente se reseña si el paciente esta desorientado, estuporoso o comatoso, señalando los signos que evidencien tal estado. Deben observarse color y temperatura cutánea, el tamaño de las pupilas su reacción a la luz.

- Auscultar campos pulmonares.

La auscultación de ruidos pulmonares implica escuchar el movimiento del aire a través de los campos pulmonares anterior, posterior y lateral, observar simetría de los movimientos torácicos. El auscultar los pulmones nos ayuda a detectar atelectasia y retención de secreciones.

- Valorar nivel de hidratación.

Es necesario hacer un examen físico completo debido a que los desequilibrios de líquido y electrolitos o los trastornos ácido-base pueden afectar a todos los sistemas corporales, por ejemplo un examen de la cavidad oral puede revelar signos de deshidratación si la enfermera sospecha que el paciente esta sufriendo una perdida de líquidos.

- Observar coloración de la piel y estado neurovascular.

Una coloración rosada en los tejidos y un llenado capilar de 2 – 4 segundos indican que la perfusión periférica es satisfactoria, valorando la temperatura, llenado capilar y pulsos distales, ya que es un parámetro crítico para la función circulatoria.

- Valorar escala del dolor.

Valora la presencia, duración, características, intensidad y localización del dolor. La respuesta al dolor varía ampliamente de una persona a otra y depende de un gran número de factores físicos y psicológicos diferentes como enfermedades y lesiones específicas, estado de salud, umbral del dolor, miedo y ansiedad.

- Administrar analgésico.

Administrar analgésico con horario, según prescripción médica. El dolor agudo se produce en las primeras 24 – 48 hrs. después de cirugía. La vía más empleada para administrar medicamentos es la intravenosa, mediante infusión continua o administración en bolo. Las ventajas de este método son la rapidez del inicio de la acción y la facilidad para la dosificación.

- Vigilar herida quirúrgica.

Observar la herida quirúrgica en busca de sangrado o hematoma, durante las primeras 72hrs. del postoperatorio las heridas presentan alteraciones inflamatorias consistentes en eritema, edema, hipersensibilidad y secreciones; puede aparecer hematoma en la zona de incisión quirúrgica o cerca de ella.

- Vigilar hemorragia.

Normalmente se utiliza hemovac para facilitar la salida de sangre sobrante y evitar hematomas, se debe observar las características del drenaje si hay separación de células y suero. La separación de células y suero indican la existencia de estasis e interrupción del flujo, si ocurre en

la fase inicial del postoperatorio puede señalar la existencia de obstrucción en el sistema de drenaje; en cambio si la separación es mas tardía (a los 2 o mas días) significa que puede retirarse los tubos de la herida.

- Administrar antibiótico.

Administrar antibiótico según prescripción médica. Los antibióticos ayudan a eliminar los microorganismos patógenos a fin de mantenerlo sin infección.

- Colocar sonda vesical.

La sonda proporciona un flujo continuado de orina en pacientes incapaces de controlar la micción o con obstrucción, también ofrece un medio para medir la diuresis horaria en pacientes con inestabilidad hemodinámica. El sondaje predispone a la infección del tracto urinario sobretodo si la maniobra produce trauma. Es esencial mantener las condiciones de asepsia así como realizar las manipulaciones pertinentes con suavidad y cuidado.

- Prevenir infección urinaria.

El mantenimiento de un sistema de drenaje urinario cerrado es importante para controlar la infección, mantener el tubo y la bolsa de drenaje urinario por debajo del nivel de la vejiga del paciente para prevenir el flujo retrogrado de orina y revisar el tubo de drenaje urinario en busca de acodamiento para prevenir la estasis de la orina.

- Vigilar permeabilidad de sonda, característica y flujo de orina.

La valoración de la orina requiere medición de la ingesta de líquidos y el volumen de orina del paciente y observar las características de la orina. Se debe inspeccionar y tomar nota del color, la transparencia y el olor. La orina normal es pajizo clara y ámbar, y con un característico olor a urea.

- Valorar motilidad intestinal y distensión abdominal.

Los ruidos intestinales normales aparecen cada 5 – 15 segundos, deben ser de tono grave y oírse en los cuatro cuadrantes abdominales; en la distensión abdominal se detecta por un aumento del perímetro abdominal, se nota duro como un tambor y la piel aparece tensa, como si estuviese estirada, el gas intestinal, los tumores extensos, o el líquido en la cavidad peritoneal pueden ocasionar distensión.

- Valorar síntomas de estreñimiento.

Si el paciente presenta estreñimiento y es muy molesto avisar al médico para que prescriba un emoliente o laxante. Los fármacos que reblandecen las heces disminuyen la tensión superficial de éstas, de forma que es más fácil la absorción de agua. Los laxantes incrementan los movimientos peristálticos y aumentan la evacuación intestinal.

- Mantener posición indicada.

Mantener la posición de la extremidad operada en relación con la alineación del cuerpo. La posición postoperatoria debe ser muy parecida

a la de los tejidos en el lado no operado o tan similar a la de los tejidos normales como sea posible.

- Utilizar dispositivos terapéuticos para dar posición.

Utilizar cojín abducción si esta indicada, si el paciente no es capaz de mantener una posición correcta puede ser necesario utilizar un equipo auxiliar para que los tejidos débiles o lesionados mantengan los huesos y los tejidos operados en la posición postoperatoria óptima. (Ver anexo 15)

- Utilizar dispositivos preventivos para Tomboembolismo.

Colocar medias antiembólicas está diseñado para dar soporte a las extremidades inferiores y mantener la compresión de las pequeñas venas y los capilares y los sistemas de compresión neumática en miembros pélvicos que tiene la misma función que las medias, para favorecer el retorno venoso. La inmovilización produce una disminución en la contracción muscular en las extremidades inferiores, lo que favorece a la estasis venosa.

- Valorar signos de embolia pulmonar.

Como disnea, dolor torácico brusco, shock y cianosis. Los factores predisponentes son el estado de hipercoagulabilidad o lesiones de la pared vascular y la incapacidad o inmovilización.

- Promover lisis.

Iniciar Terapia trombolítica para promover la lisis del coagulo. Administración de aspirina si esta indicado para reducir la viscosidad de la sangre o la aplicación de heparina de bajo peso molecular si esta indicado para prevenir la trombosis recidivante.

- Realizar cambios de posición.

Ayudar al paciente a cambiar de posición cada 2 o 4 hrs. en la cama, puede girarse hacia el lado no operado. Los cambios de posición ayudan a disminuir la tensión de los músculos y las articulaciones cansadas, incrementa la circulación y la fuerza; y se evita la aparición de áreas de presión.

- Prevenir úlceras por presión.

Cualquier paciente que experimenta una restricción de la movilidad, alteración funcional neurológica, reducción de la percepción sensorial o reducción circulatoria corre riesgo de desarrollar una úlcera por presión

- Utilizar técnicas asépticas.

Para insertar o manipular los dispositivos de monitorización invasiva, las líneas intravenosas, catéteres de drenaje y sitio de herida quirúrgica para mantener la esterilidad del medio ambiente, protegiendo todos los sitios de acceso de dispositivos frente a posible fuentes potenciales de contaminación.

- Reducir el riesgo de infección de herida quirúrgica.

El riesgo de aparición de una infección de herida quirúrgica depende de los siguientes aspectos: la cantidad y tipo de microorganismo que la contaminan, la susceptibilidad del huésped y el estado de la herida al final de la intervención quirúrgica, por tal motivo se debe realizar cambio de apósito saturado con sangre o exudado, dado que esos apósitos proporcionan un medio de cultivo para la proliferación de microorganismos, utilizando técnica aséptica durante el cambio del mismo.

- Valorar estado nutricional.

Las demandas de la mayoría de los nutrientes disminuyen al término del periodo de crecimiento. Sin embargo los adultos mayores siguen necesitando nutrientes para energía, mantenimiento y reparación, las necesidades energéticas, suelen disminuir con el transcurso de los años. La enfermera debe estimular el apetito del paciente.

- En la Rehabilitación.

- Enseñar ejercicios activos y pasivos.

Enseñarle e insistirle a que realice ejercicios del arco de movilidad activa y pasiva mientras que el paciente está en la cama, para mantener flexibles las articulaciones y los músculos distendidos. Realizar ejercicios en la cama como: elevar la perna estirada, flexión plantar, dorsal y de fortalecimiento del cuádriceps y de los glúteos para aumentar el tono muscular y vascular.

- Ayudar a realizar cambios posturales progresivos.

Cabecera a 45° y mantenerlo hasta que no haya sintomatología; Cabecera a 90° y mantenerlo hasta que no haya sintomatología. Sentarse en la cama con los pies colgados hasta que no haya sintomatología; estar de pie hasta que no produzca síntomas y pueda caminar.

- Enseñar uso correcto de dispositivos para la deambulaci3n.

Enseñar al paciente el uso correcto del bast3n, las muletas o el andador, con el soporte limitado de peso seg3n prescripci3n. El conocimiento y t3cnicas adecuadas de utilizaci3n son absolutamente vitales para la seguridad del paciente y para prevenir la aparici3n de lesiones adicionales. (Ver anexo No 16).

- Estimular a la deambulaci3n.

Estimular a la deambulaci3n cada 4 a 6 horas. Ayudar a incrementar el tiempo y la distancia recorrida. La deambulaci3n ayuda a mantener todas las funciones corporales del paciente.

- Enseñar el uso de espir3metro incentivo

Es un m3todo para incentivar la respiraci3n profunda y voluntaria proporcionando retroalimentaci3n visual al paciente sobre su volumen de inspiraci3n. Se usa para promover la respiraci3n profunda y as3 prevenir o tratar atelectasias en el paciente postoperado

3. METODOLOGIA

3.1 VARIABLE E INDICADORES

3.1.1 Dependiente: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON CIRUGÍA DE CADERA.

Indicadores.

- En la prevención

- Indicar ejercicios con regularidad: actividades que impliquen cargar poco peso como caminar.
- Sugerir dietas con nutrientes para favorecer los huesos (leche, requesón, yoghurt, brócoli, etc.), calcio y vitamina D.
- Reducir riesgos de caídas en el trabajo y hogar como: Limpiar derrames y áreas resbaladizas inmediatamente, retirar objetos que presentan peligro de tropezar (cuerdas flojas, alfombras y obstáculos), utilizar alfombras antideslizantes en la bañera y en la ducha, instalar barras para agarrarse junto al inodoro y la ducha, colocar rieles en ambos lados de las escaleras, caminar solamente en habitaciones, pasillos y escaleras bien iluminadas, mantener linternas a la mano en caso de un corte de electricidad
- Utilizar bastón o andadera para caminar.
- Recomendar visitar al oftalmólogo.

- En la atención:

- Uso de heparina de bajo peso molecular.
- Uso de medias antitromboticas.
- Evitar deshidratación.
- Vigilar hemoglobina, Tiempos de Coagulación y corregir con hemoderivados o vitamina K.
- Control del dolor.
- Profilaxis con antibiótico.

- En la rehabilitación:

- Movilización temprana.
- Rehabilitación precoz.

3.1.2 Definición operacional: Fractura de Cadera.

Con el término genérico fractura de cadera se describen las fracturas que ocurren en la extremidad proximal del fémur. De acuerdo con su localización en dicha extremidad, la fractura puede afectar a la cabeza femoral (fractura capital, que es muy poco frecuente), al cuello del fémur (fractura del cuello), a los trocánteres (fracturas intertrocantéreas o pertrocantéreas), al segmento del fémur situado por debajo del trocánter (fracturas subtrocantéreas) y al trocánter mayor o al trocánter menor (fracturas aisladas de los trocánteres). Mientras que las fracturas del cuello son intracapsulares, en el sentido de que la línea de fractura se encuentra en el interior de una cápsula articular, las fracturas trocantéreas y subtrocantéreas son extracapsulares, ya que la línea de

fractura se encuentra fuera de la cápsula de la articulación de la cadera.

1

- Epidemiología

En el año 1990 el número global de fracturas de cadera fue aproximadamente de 1,3 millones con una proyección para el año 2050 dada la tendencia entre 7 – 21 millones de casos. En el Reino Unido ocurren cada año unas 86,000 fracturas de cadera. La mortalidad asociada con una fractura de cadera se encuentra entre el 5% y el 10% al cabo de un mes del accidente. La mayoría de las fracturas de cadera son el resultado de una caída 5%.

- Etiología

La fractura de cadera, dada la avanzada edad de los pacientes, tiene un origen multifactorial: tendencia a caerse, falla de los reflejos protectores de la caída y debilidad de la consistencia ósea por osteoporosis. El porcentaje de fracturas de cadera es tres veces más elevado en los individuos que viven en residencias geriátricas.

- Cuadro Clínico

Se realiza mediante un interrogatorio dirigido y la exploración física: antecedentes. Caídas. Traumatismo. Dolor inguinal y trocantérico. Impotencia funcional. Exacerbación del dolor con la movilización pasiva. Equimosis o hematomas en región trocantérica extendiéndose a la cara posterolateral del muslo. Deformidad en rotación externa con

¹ Google. Fractura de cadera. En internet: www.sld.cu. México, 2009. p.1. Consultado 09 Mayo 2009.

acortamiento del miembro especialmente en "fracturas inestables" desplazadas. Imposibilidad para la deambulaci3n.²

- Diagn3stico

La mayoría de las fracturas de cadera son diagnosticadas tras recogerse la historia de una caída que trajo como consecuencia dolor en la cadera, imposibilidad de caminar, o bien, estando el paciente acostado, cuando la extremidad afectada muestra el pie rotado hacia fuera. Las radiografías simples de la cadera confirman la sospecha diagn3stica.

- Tratamiento

El primer paso es decidir entre el tratamiento quirúrgico y el conservador. En la actualidad, este último se usa en ciertos casos debido a su mal resultado y tiempo de internamiento prolongado. El tratamiento conservador de una fractura intracapsular desplazada deja una cadera con impotencia funcional y dolorosa. Una fractura intracapsular no desplazada puede ser manejada con analgesia y algunos días de reposo, seguidos de una movilizaci3n suave, pero el riesgo de desplazamiento posterior de la fractura es elevado, siendo preferible la fijaci3n interna.

Las fracturas extracapsulares pueden ser manejadas con tracci3n, pero debe mantenerse 1 a 2 meses. Las personas de más edad debilitadas, quienes son los que más sufren este tipo de fracturas, no pueden tolerar una inmovilizaci3n prolongada, la cual provoca pérdida de la movilidad y

² Ibid. p. 3.

la independencia. Esto puede precipitar su traslado a una residencia de cuidados prolongados. Una situación que algunos perciben como un empeoramiento seguido de muerte. Por lo tanto, dicen los autores, la mayoría de las fracturas de cadera son tratadas mediante cirugía.

Las fracturas intracapsulares pueden ser tratadas mediante la fijación de la fractura y la preservación de la cabeza femoral. Esto último es apropiado para las fracturas sin desplazamiento y para las fracturas desplazadas en los pacientes “más jóvenes” (menores de 70 años). En los pacientes debilitados o ancianos, las fracturas intracapsulares desplazadas pueden ser tratadas con reducción y fijación, pero la incidencia de no unión y necrosis avascular es del 30 al 50%, de manera que en la mayoría de los pacientes se procede al reemplazo de la cabeza femoral. El procedimiento puede ser una hemiartroplastia, en la cual se reemplaza la cabeza del fémur o un reemplazo total de cadera, por el cual se reemplazan ambos lados de la articulación. La cementación de la prótesis en el lugar deja menos dolor y mejor movilidad. Para la fijación de las fracturas extracapsulares se utilizan varios tipos de placas.³

- Complicaciones

Una fractura de cadera es una lesión grave; pero las complicaciones por causa de una fractura de cadera pueden ser muy graves o incluso pueden causar la muerte. La inmovilización durante un período largo de tiempo después de su cirugía, o si está sometido a la tracción tiene el riesgo de desarrollar trombosis venosa profunda. La trombosis venosa

³ Ibid. p.5, 6.

profunda (TVP) es un coágulo de sangre en una vena profunda. Estos coágulos usualmente ocurren en las venas de los miembros pélvicos. Si el coágulo de sangre se desprende y viaja a través del torrente sanguíneo podría ocluir una vena pulmonar y ocasionar un cuadro de tromboembolia pulmonar que en algunos casos dependiendo de la magnitud puede llegar a ser mortal. Además en el postoperatorio se pueden presentar complicaciones propias de la cirugía como hemorragia que a su vez puede evolucionar a choque hipovolemico y otras complicaciones por causa de la inmovilidad después de una cirugía de cadera pueden incluir: úlceras por presión, neumonía, atrofia muscular progresiva e infecciones de la herida quirúrgica o bien osteomielitis en el ultimo de los casos o bien infecciones del tracto urinario.

- Cuidados perioperatorios

La tracción del miembro antes de la cirugía no ha demostrado ser beneficiosa. La anestesia medular puede ser algo mejor que la general. Recomendaciones para el cuidado de pacientes con fractura de cadera: Analgesia adecuada y apropiada, infusión de líquidos intravenosos, control del balance de líquidos, evaluación de las lesiones asociadas y afecciones médicas, evaluación y cuidados de las zonas de presión, cirugía dentro de las 48 horas de la admisión, profilaxis antibiótica perioperatoria, oxigenoterapia suplementaria perioperatoria, asistencia en la alimentación en el postoperatorio inmediato, soporte nutricional, profilaxis del tromboembolismo, movilización al día siguiente de la operación, rehabilitación precoz y planificación del alta hospitalaria.⁴

⁴ Ibid. p.7.

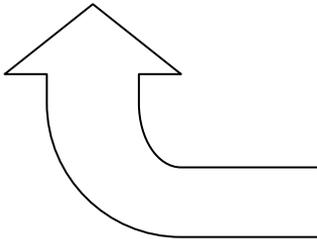
3.1.3 Modelo de relación de influencia de variable.

PREVENTIVO:

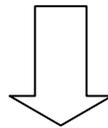
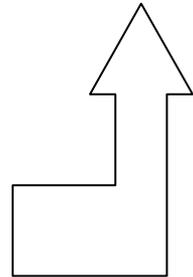
- indicar ejercicios con regularidad: actividades que impliquen cargar poco peso como caminar
- Sugerir dietas con nutrientes para fortalecer los huesos (leche, requesón, yoghurt, brócoli, etc.), calcio, vitamina D.
- Reducir el riesgo de caídas en el trabajo y hogar.
- Utilizar bastón o andadera para caminar.
- Visitar al oftalmólogo.

ATENCIÓN:

- Uso de heparina de bajo peso molecular.
- Uso de medias antitromboticas.
- Evitar deshidratación.
- Vigilar hemoglobina, Tiempos de Coagulación y corregir con hemoderivados o vitamina K.
- Control del dolor.



INTERVENCIONES DE
ENFERMERIA
ESPECIALIZADA EN
PACIENTES CON
CIRUGÍA DE CADERA



REHABILITACIÓN

- movilización temprana.
- Rehabilitación precoz

3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA.

3.2.1 Tipo.

El tipo de documentación documental que se realiza es descriptiva, analítica, transversal, diagnóstica y propositiva.

Es descriptiva porque se describe ampliamente el comportamiento de la variable Atención de Enfermería Especializada en pacientes con cirugía de cadera.

Es analítica porque para estudiar la variable Atención de Enfermería Especializada en pacientes con cirugía de cadera, es necesario descomponerla en sus indicadores básicos.

Es transversal porque esta investigación documental se hizo en un periodo corto de tiempo, es decir en los meses de Abril, Mayo y Junio de 2009.

Es diagnóstica porque se pretende realizar un diagnóstico situacional de la variable Intervención de Enfermería Especializada a fin de proponer y proporcionar una atención de calidad y especializada a los pacientes con cirugía de cadera.

Es propositiva porque en esta tesina se propone sentar las bases de lo que implica el deber ser de la Atención Especializada de Enfermería en pacientes con cirugía de cadera.

3.2.2 Diseño.

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo a los siguientes aspectos:

- Asistencia a un seminario taller de elaboración de tesina en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Búsqueda de una problemática de Enfermería Especializada relevante en las intervenciones de la Especialidad del Adulto en Estado Crítico.
- Elaboración de los objetivos de la tesina así como el Marco teórico conceptual y referencial.
- Asistencia a la biblioteca en varias ocasiones para elaborar el Marco Teórico conceptual y referencias de cirugía de cadera en la Especialidad del Adulto en Estado Crítico.
- Búsqueda de los indicadores de la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con cirugía de cadera.

3.3 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS

3.3.1 Fichas de trabajo

Mediante las fichas de trabajo ha sido posible recopilar toda la información para elaborar el Marco teórico. En cada ficha se anoto el Marco teórico conceptual y el Marco teórico referencial de tal forma que con las fichas fue posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de la Atención de Enfermería en pacientes con cirugía de cadera.

3.3.2 Observación

Mediante esta técnica se pudo visualizar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico en la atención de los pacientes con cirugía de cadera en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1 CONCLUSIONES

Las intervenciones de Enfermería Especializada en Adulto en Estado Crítico son muy importantes ya que desarrolla una amplia gama de funciones para cubrir las necesidades del paciente con cirugía de cadera considerándolo como un ser holístico. Los objetivos de esta tesina se lograron ya que se pudo analizar las Intervenciones de Enfermería Especializada en paciente con cirugía de cadera, así como identificar las principales funciones y actividades de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico.

Las fracturas de cadera han aumentado considerablemente en los últimos años dada la avanzada edad de los pacientes, tiene un origen multifactorial como son tendencia a caerse, falla de los reflejos protectores de la caída y debilidad de la consistencia ósea por osteoporosis.

Las complicaciones por causa de una fractura de cadera pueden ser muy graves o incluso pueden causar la muerte. La inmovilización durante un período largo de tiempo después de su cirugía, o si está sometido a la tracción tiene el riesgo de desarrollar trombosis venosa profunda, además en el postoperatorio se pueden presentar complicaciones propias de la cirugía como hemorragia que a su vez puede evolucionar a choque hipovolemico y otras complicaciones por causa de la inmovilidad después de una cirugía de cadera pueden incluir: úlceras por presión, neumonía, atrofia muscular progresiva e

infecciones de la herida quirúrgica o bien osteomielitis en el ultimo de los casos o bien infecciones del tracto urinario.

Es necesario que se considere la participación integral de Enfermería para lo cual debe abarcar actividades tanto asistenciales, docentes, administrativas y de investigación.

- En lo Asistencial

La Enfermera Especialista atiende directamente al paciente empleando el proceso enfermero, ya que depende del cuidado de Enfermería para llevar a cabo su tratamiento médico, con el objetivo de ayudar a su pronta recuperación e incorporarlo a su vida diaria en colaboración de otros miembros del equipo multidisciplinario.

Algunas de las actividades que la Enfermera realiza dentro del área asistencial esta mantener oxigenoterapia suplementaria perioperatoria, analgesia adecuada y apropiada, Infusión de líquidos intravenosos, control del balance de líquidos, evaluación de las lesiones asociadas y afecciones médicas, evaluación y cuidados de las zonas de presión, profilaxis antibiótica postoperatoria, asistencia en la alimentación en el postoperatorio inmediato, soporte nutricional, profilaxis del tromboembolismo, etc.

- En la Docencia

La Enfermera Especialista desempeña una función primordial ya que debe enseñar al paciente los conceptos y hechos sobre su padecimiento, demuestra procedimientos como actividades de autocuidado (asearse, vestirse, alimentarse, el correcto uso de aditamentos de apoyo para la deambulaci3n, posiciones correctas que debe adoptar despu3s de la cirug3a; entre otros), teniendo como objetivo que el paciente logre su independencia.

La Enfermera Especialista emplea m3todos docentes que combinan las capacidades y necesidades del paciente e incorpora a otros recursos como la familia en los planes educativos ya que la familia es muy importante para que el paciente alcance su independencia.

La Enfermera Especialista debe cerciorarse que el paciente y familiares hayan comprendido correctamente los procedimientos mostrados para poder evaluar y/o reforzar los progresos del paciente en su rehabilitaci3n.

- En lo Administrativo

Desde el punto de vista administrativo la atenci3n que brinda la Enfermera Especialista a un paciente con cirug3a de cadera implica llevar un adecuado control y manejo de los registros de Enfermer3a, como son: la hoja de registro de enfermer3a, hoja de prevenci3n de

úlceras por presión, hoja de prevención de caídas, además de llevar un adecuado seguimiento de las indicaciones médicas, etc.

Es muy importante que la Enfermera registre todas las actividades que realizó con el paciente, ya que estas van integradas al expediente clínico que es un documento médico legal.

Al implementar de manera adecuada los registros mencionados con anterioridad le permitirá al equipo multidisciplinario tener un mejor control de los avances que el paciente tenga cada 24 horas; logrando con esto una pronta y adecuada recuperación.

- En la Investigación

En el campo de la investigación la Enfermera Especialista debe fomentar la investigación procurando que este orientado al campo de los cuidados, diagnóstico enfermero, protocolos de investigación sobre padecimientos más frecuentes en su ámbito laboral.

Los beneficios que la Enfermera Especialista obtendrá en el ámbito profesional será continuar desarrollando sus habilidades, aptitudes y conocimientos, en el área laboral podrá implementar nuevas técnicas acerca de los cuidados que deben obtener los pacientes con cirugía de cadera y así poder brindar una atención especializada.

4.2 RECOMENDACIONES

- Administrar oxígeno suplementario a través del dispositivo de suministro apropiado para incrementar la presión de oxígeno en los alvéolos y mantener una saturación de oxígeno mayor de 90%
- Vigilar datos de insuficiencia respiratoria, ciertas condiciones ponen al paciente en riesgo de alteraciones en la ventilación detectados a través del cambio en la frecuencia, la profundidad y el ritmo respiratorio. La fiebre, el dolor, la ansiedad, enfermedades de la pared o músculos torácicos, enfermedades pulmonares crónicas, las infecciones respiratorias, etc., pueden provocar alteraciones respiratorias.
- Valorar estado cardiopulmonar y oximetría de pulso. Los signos vitales son una manera rápida y eficaz de controlar el estado de un paciente o identificar problemas y evaluar la respuesta del paciente a una intervención. Los procesos respiratorios de difusión y perfusión pueden evaluarse mediante la medición de la saturación de oxígeno de la sangre
- Evaluar estado de neurológico. Si el paciente está orientado y alerta se le interroga acerca de la existencia de dolor, debilidad, cefalea, etc. Se recoge información haciendo alusión a las lagunas o pérdidas de memoria, periodos de confusión, alucinaciones y episodios de pérdida de conciencia. Igualmente se reseña si el paciente está desorientado, estuporoso o comatoso, señalando los signos que evidencien tal estado.

- Observar la coloración de la piel y el llenado capilar. Una coloración rosada en los tejidos y un llenado capilar de 2 – 4 segundos indican que la perfusión periférica es satisfactoria.

- Auscultar campos pulmonares, observar simetría de los movimientos torácicos. El auscultar los pulmones nos ayuda a detectar atelectasia y retención de secreciones.

- Colocar al paciente en posición semifowler, para favorecer el descenso diafragmático. Facilita la expansión torácica y por lo tanto las respiraciones.

- Administrar soluciones intravenosas como cristaloides, coloides, sangre y productos hemoderivados según prescripción médica, para aumentar el volumen circulante.

- Tomar muestras de laboratorio (Biometría hemática, tiempos de coagulación, química sanguínea, electrolitos séricos). Se recomienda tomar la muestra de una vena independiente de la vena periférica que se está utilizando para terapia intravenosa, lo cual mejora la calidad de la muestra.

- Valorar la presencia, duración, características, intensidad y localización del dolor. La respuesta al dolor varía ampliamente de una persona a otra y depende de un gran número de factores físicos y psicológicos diferentes como enfermedades y lesiones específicas, estado de salud, umbral del dolor, miedo y ansiedad.

- Administrar analgésico con horario, según prescripción médica. El dolor agudo se produce en las primeras 24 – 48 hrs. después de cirugía. La vía más empleada para administrar medicamentos es la intravenosa, mediante infusión continua, administración en bolo. Las ventajas de este método son la rapidez del inicio de la acción y la facilidad para la dosificación.

- Observar herida quirúrgica en busca de sangrado o hematoma. Durante las primeras 72 hrs. del postoperatorio las heridas presentan alteraciones inflamatorias consistentes en eritema, edema, hipersensibilidad y secreciones; puede aparecer hematoma en la zona de incisión quirúrgica o cerca de ella.

- Vigilar si hay hemorragia normalmente se utiliza drenovac para facilitar la salida de sangre acumulada en la herida y así disminuir la aparición de hematomas que puede ser un foco de infección.

- Observar las características del drenaje si hay separación de células y suero. La separación de células y suero indican la existencia de estasis e interrupción del flujo, si ocurre en la fase inicial del postoperatorio puede señalar la existencia de obstrucción en el sistema de drenaje; en cambio si la separación es más tardía (a los 2 o más días) significa que puede retirarse los tubos de la herida.

- Colaborar con el médico en el cambio de cualquier apósito saturado con sangre o exudado, dado que esos apósitos proporcionan un medio de cultivo para la proliferación de microorganismos.

- Vigilar estado neurovascular distal: temperatura, llenado capilar y pulsos distales, ya que es un parámetro crítico para la función circulatoria.
- Administrar antibiótico según prescripción médica. Los antibióticos ayudan a eliminar los microorganismos patógenos a fin de mantenerlo sin infección.
- Colocar sonda vesical. El sondaje predispone a la infección del tracto urinario sobretodo si la maniobra produce trauma. Es esencial mantener las condiciones de asepsia así como realizar las manipulaciones pertinentes con suavidad y cuidado.
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado para disminuir la incidencia de infecciones urinarias.
- Mantener el tubo y la bolsa de drenaje urinario por debajo del nivel de la vejiga del paciente para prevenir el flujo retrogrado de orina ya que esta puede causar infección.
- Vigilar características y cantidad de diuresis. La valoración de la cantidad de orina requiere medición de la ingesta de líquidos y el volumen de orina del paciente y observar las características de la orina. Se debe de inspeccionar y tomar nota del color, la transparencia y el olor. La orina normal tiene color pajizo clara y ámbar, y con un característico olor a urea.

- Revisar el tubo de drenaje urinario en busca de acodamientos para prevenir la estasis de la orina.

- Valorar motilidad intestinales y la presencia de distensión abdominal. Los ruidos intestinales normales aparecen cada 5 – 15 segundos, deben ser de tono grave y oírse en los cuatro cuadrantes abdominales; la distensión abdominal se detecta por un aumento del perímetro abdominal, se nota duro como un tambor y la piel aparece tensa como si estuviera estirada.

- Valorar la eliminación intestinal diaria y el patrón de evacuación habitual del paciente. En condiciones normales una persona defeca una vez al día o en días alternos.

- Administrar laxante según prescripción médica. Los fármacos que reblandecen las heces disminuye la tensión superficial de éstas, de forma que es más fácil la absorción de agua. Los laxantes incrementan los movimientos peristálticos y aumenta la evacuación intestinal.

- Valorar la posición de la extremidad operada en relación con la alineación del cuerpo. La posición postoperatoria debe ser muy parecida a la de los tejidos en el lado no operado o tan similar a la de los tejidos normales como sea posible.

- Mantener posición adecuada y la utilización de almohada de abducción si esta indicada. Si el paciente no es capaz de mantener una posición correcta puede ser necesario utilizar un equipo auxiliar para que los

tejidos débiles o lesionados mantengan los huesos y los tejidos operados en la posición postoperatoria óptima.

- Evitar realizar movimientos de aducción o flexión de la cadera operada ya que puede causar luxación de la prótesis colocada.

- Colocar medias antiembólicas y sistemas de compresión neumática en miembros pélvicos, contribuyen a mantener una presión externa sobre los músculos de las extremidades inferiores promoviendo así el retorno venoso.

- Realizar ejercicio del arco de movilidad para reducir riesgos de contractura y también para prevenir el estancamiento venoso. La actividad de los músculos que a su vez, ejerce una presión sobre las venas, con lo que el retorno venoso aumenta y la estasis se reduce.

- Valorar signos de embolia pulmonar como disnea, dolor torácico brusco, shock y cianosis. Los factores predisponentes son el estado de hipercoagulabilidad o lesiones de la pared vascular y la incapacidad o inmovilización.

- Iniciar terapia trombolítica para promover la lisis del coagulo, según prescripción médica. La manera más coste-efectiva de tratar los problemas de trombosis venosa profunda es a través de un programa agresivo de profilaxis, comienza con la identificación del paciente de riesgo y prosigue durante todo el tiempo que permanece inmovilizado o en situación de riesgo.

- Administrar heparina de bajo peso molecular si esta indicado para prevenir la trombosis recidivante. Se ha comprobado que la administración de heparina de bajo peso molecular reduce el riesgo de trombosis venosa.
- Ayudar al paciente a cambiar de posición en la cama, puede girarse hacia el lado no operado. Los cambios de posición ayudan a disminuir la tensión de los músculos y las articulaciones cansadas, incrementa la circulación y la fuerza.
- Realizar cambios posturales al paciente cada 2 o 4 hrs. de este modo se evitan la aparición de áreas de presión. La posición lateral reduce la presión del área sacra y reduce el riesgo que aparezcan úlceras por presión.
- Favorecer la integridad de la piel en áreas edematosas, con cambios posturales frecuentes y elevación de esa zona cuando sea posible. Evitar el masaje de puntos de presión o áreas enrojecidas de la piel porque ello se traduce en mayor traumatismo del tejido.
- Utilizar técnicas asépticas para insertar o manipular los dispositivos de monitorización invasiva, las líneas intravenosas y catéteres de drenaje, para mantener la esterilidad del medio ambiente.
- Proteger todos los sitios de acceso de dispositivos frente a posible fuentes potenciales de contaminación.

- Inspeccionar a diario los dispositivos invasivos en busca de signos de infección.

- Utilizar técnica aséptica durante los cambios de apósito para prevenir la contaminación de la herida o los lugares de inserción.

- Insistir en los ejercicios del arco de movilidad activa y pasiva mientras que el paciente esta en la cama, para mantener flexibles las articulaciones y los músculos distendidos.

- Instruir y ayudar a realizar ejercicios en la cama como: elevar la pierna estirada, flexión plantar, dorsal y de fortalecimiento del cuadriceps y de los glúteos para aumentar el tono muscular y vascular.

- Ayudar a los cambios posturales mediante avances progresivos:
Cabecera a 45° y mantenerlo hasta que no haya sintomatología;
Cabecera a 90° y mantenerlo hasta que no haya sintomatología.
Sentarse en la cama con los pies colgados hasta que no haya sintomatología; estar de pie hasta que no produzca síntomas y pueda caminar.

- Enseñar al paciente el uso correcto del bastón, las muletas o el andador, con el soporte limitado de peso según prescripción. El conocimiento y técnicas adecuadas de utilización son absolutamente vitales para la seguridad del paciente y para prevenir la aparición de lesiones adicionales. (Ver anexo No 14).

- Estimular a la deambulaci3n cada 4 a 6 horas. Ayudar a incrementar el tiempo y la distancia recorrida. La deambulaci3n ayuda a mantener todas las funciones corporales del paciente.
- Proporcionar ba1o diario por las ma1anas ya sea de esponja o regadera, seg1n las condiciones del paciente. Mientras se realiza el ba1o se debe examinar cuidadosamente color, textura, el grosor, la turgencia, la temperatura e hidrataci3n de la piel.
- Lubricar la piel posterior al ba1o con cremas emolientes ya que la crema forma una barrera protectora que mantiene el l1quido dentro de la piel. La piel seca es causa de un mal funcionamiento de las gl1ndulas seb1ceas que no producen suficiente fluido para lubricar la piel y protegerla contra perdida de agua.
- Vigilar el estado nutricional del paciente, darle dieta con alimentos ricos en fibra y abundantes l1quidos para evitar el estre1imiento por falta de movimiento.
- Ense1ar el uso de espirometr1a incentiva cada 2 - 4 hrs. las ayudas respiratorias proporcionan resistencia para mantener una funci3n respiratoria adecuada.
- Ense1ar el uso del orinal y c3modo para que lo utilice sobretodo durante la noche, as1 evitara levantarse de la cama y provocar una siguiente ca1da.

5. ANEXOS Y APÉNDICES.

ANEXO No. 1: EL FÉMUR.

ANEXO No. 2: TIPO DE FRACTURAS, DIFERENCIA REGIONAL.

ANEXO No. 3: CLASIFICACIÓN DE PIPKIN DE LAS FRACTURAS DE LA CABEZA FEMORAL.

ANEXO No. 4: FRACTURA DEL CUELLO FEMORAL.

ANEXO No. 5: CLASIFICACIÓN DE FRACTURA DE CUELLO FEMORAL DE GARDEN.

ANEXO No. 6: FRACTURA INTERTROCANTÉREA.

ANEXO No. 7: CLASIFICACIÓN ALFANUMÉRICA DE ORTHOPAEDIC TRAUMA ASSOCIATION DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTÉREAS.

ANEXO No. 8: TIPOS DE FRACTURAS SUBTROCANTÉREAS.

ANEXO No. 9: OSTEOSÍNTESIS DE CADERA CON PLACA D.H.S.

ANEXO No. 10: RADIOGRAFÍA DE PRÓTESIS TOTAL DE CADERA.

ANEXO No. 11: RADIOGRAFÍA DE UNA CIRUGÍA DE GILDERSTONE.

ANEXO No. 12: CAUSA DE FRACTURA DE CADERA.

ANEXO No. 13: MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE CAIDAS.

ANEXO No. 14: EXPLORACIÓN FÍSICA.

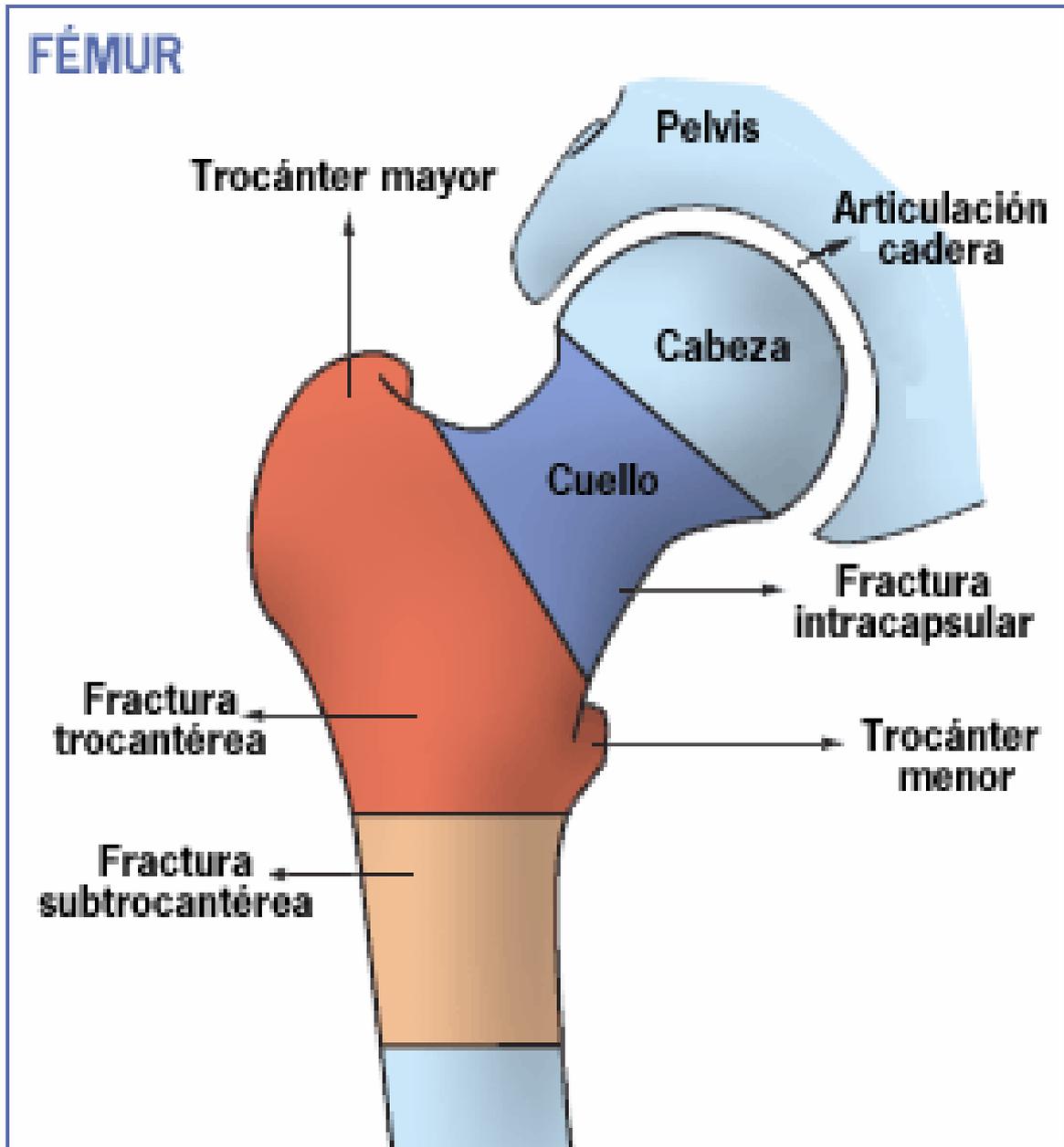
ANEXO No. 15: POSICIÓN DESPUES DE UNA ARTROPLASTIA
TOTAL DE CADERA CON COJÍN ABDUCTOR.

ANEXO No. 16: DISPOSITIVO PARA AYUDA DE LA
DEAMBULACIÓN.

APENDICE No. 1: MEDIAS ANTITROMBOTICAS.

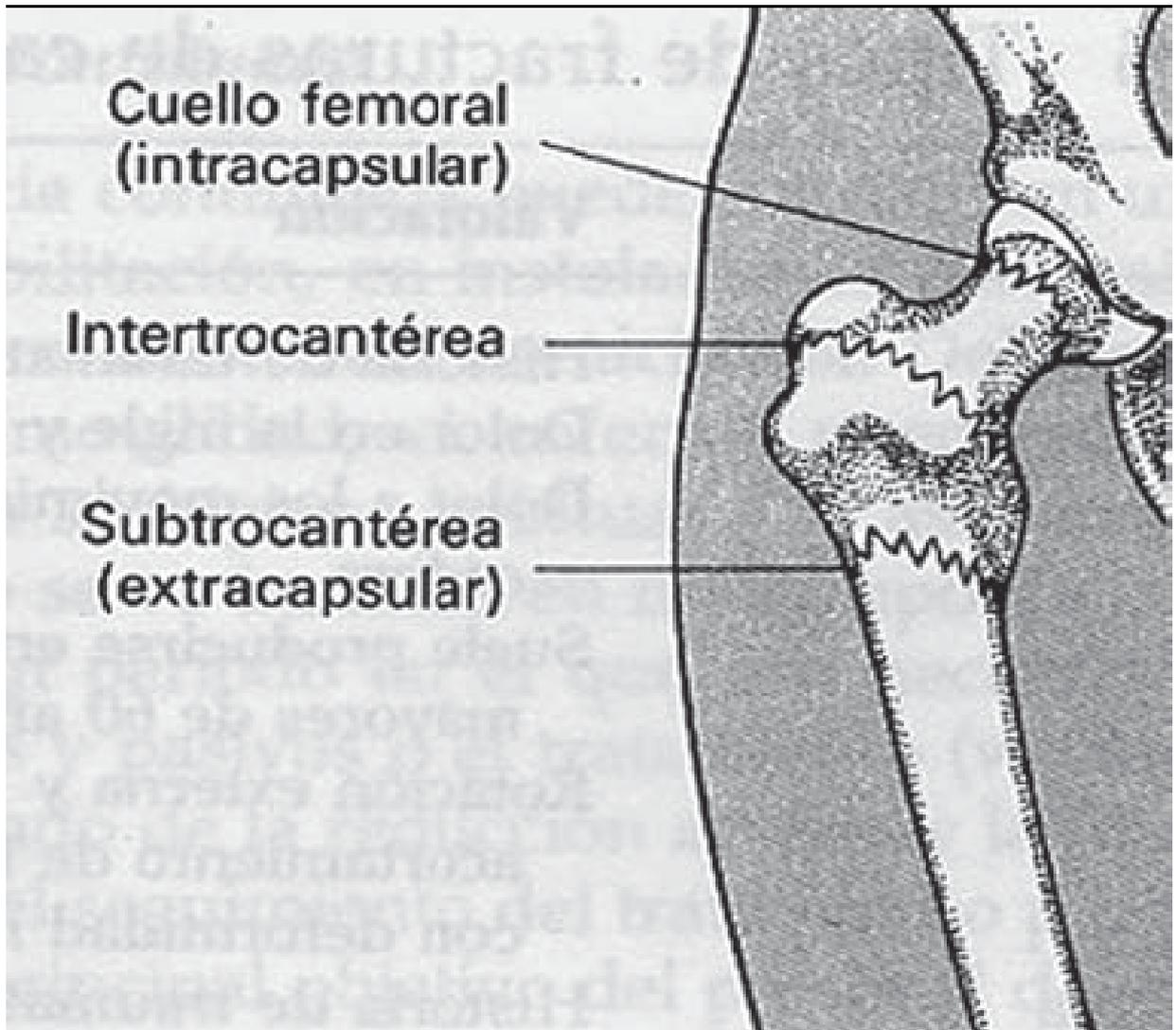
ANEXO No. 1

EL FÉMUR



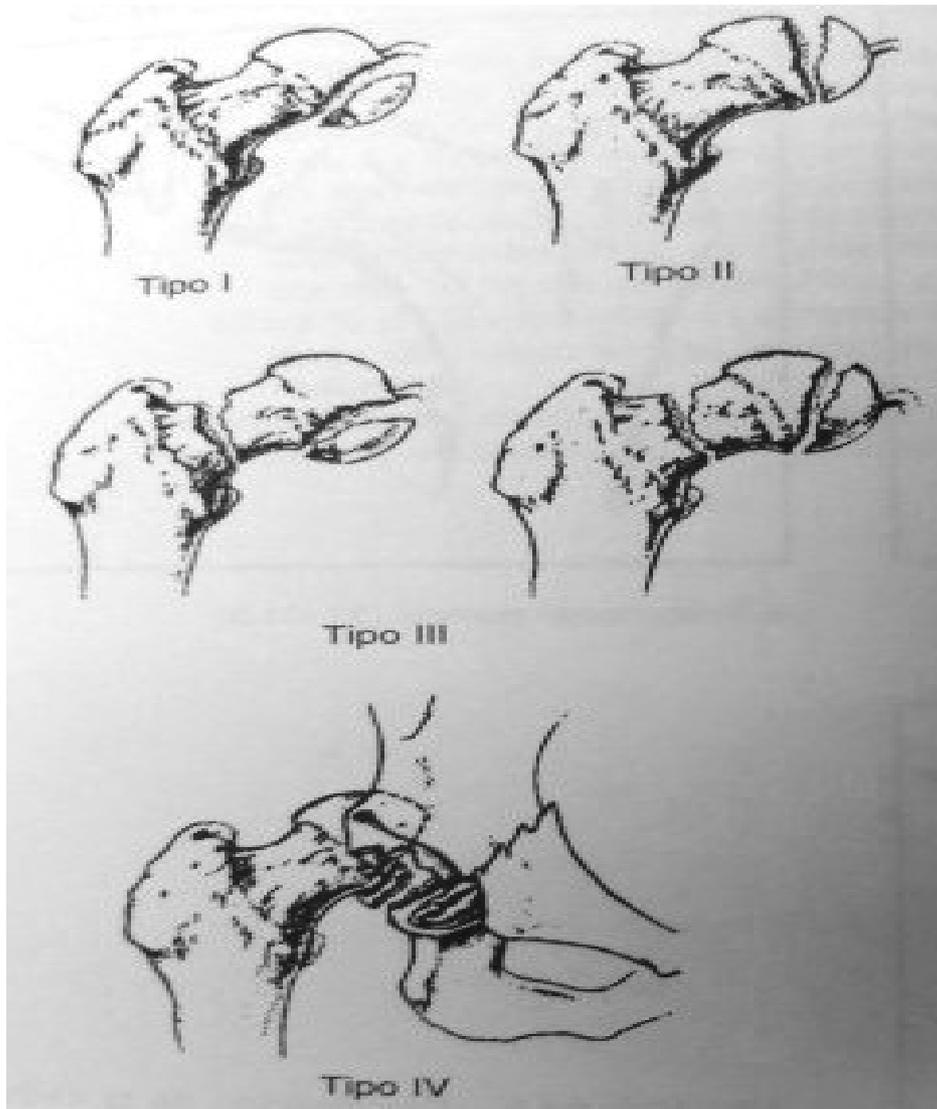
FUENTE: GOOGLE. Fractura de la cadera. En Internet: www.saludlandia.com. México, 2005. p.1.Consultado 09 Mayo 2009.

ANEXO No 2
TIPOS DE FRACTURA, DIFERENCIA REGIONAL.



FUENTE: CAMPOS F; y Cols. Localización de las fracturas. En Internet: www.enfervalencia.org. Madrid, 2005. p. 18. Consultado 16 Mayo 2009.

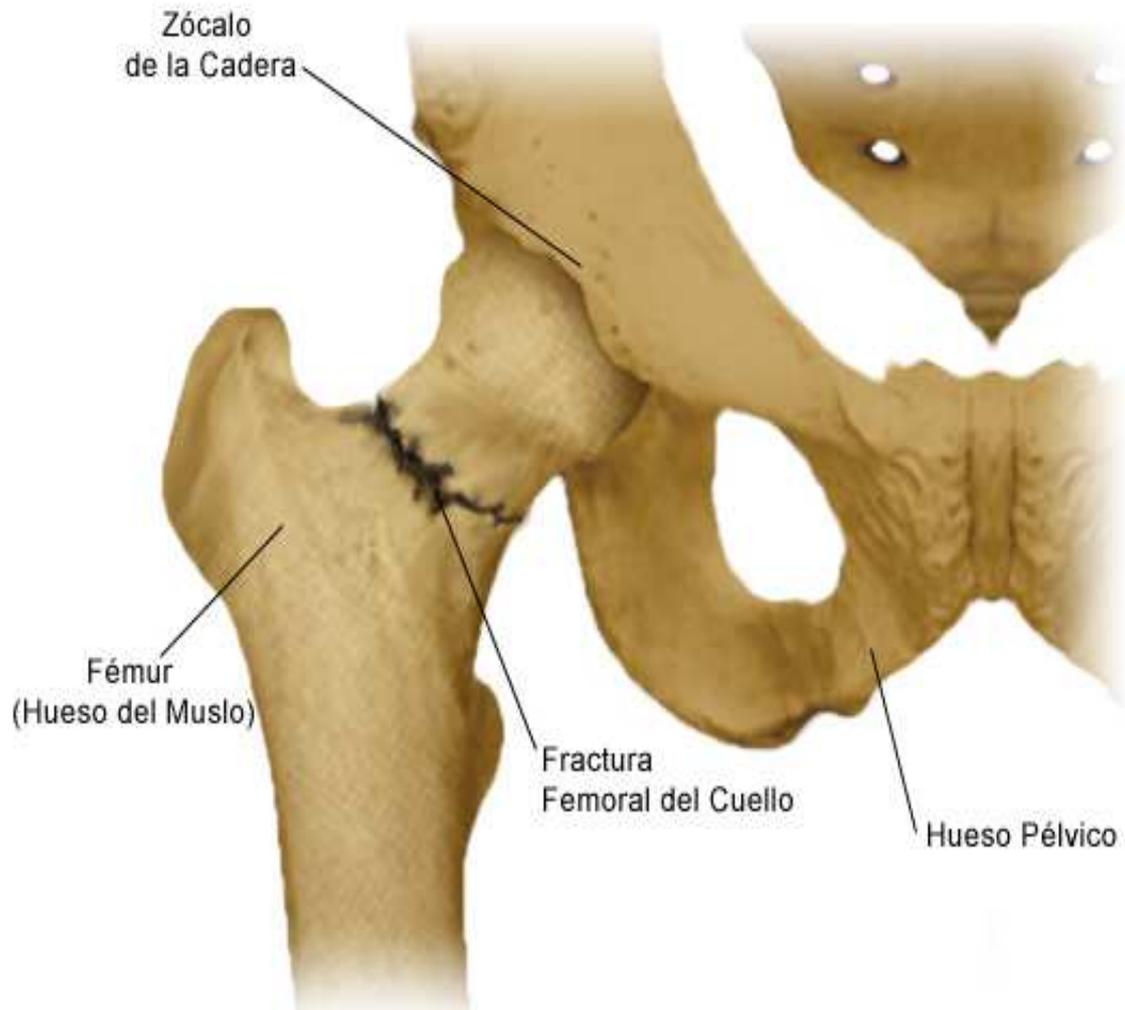
ANEXO No 3
CLASIFICACIÓN DE PIPKIN DE LAS FRACTURAS DE LA CABEZA
FEMORAL



FUENTE: KOVAL kenneth J. Joseph D. Zuckerman. Fracturas y luxaciones. Ed Marbán. 2ª ed. Madrid, 2003. p. 195.

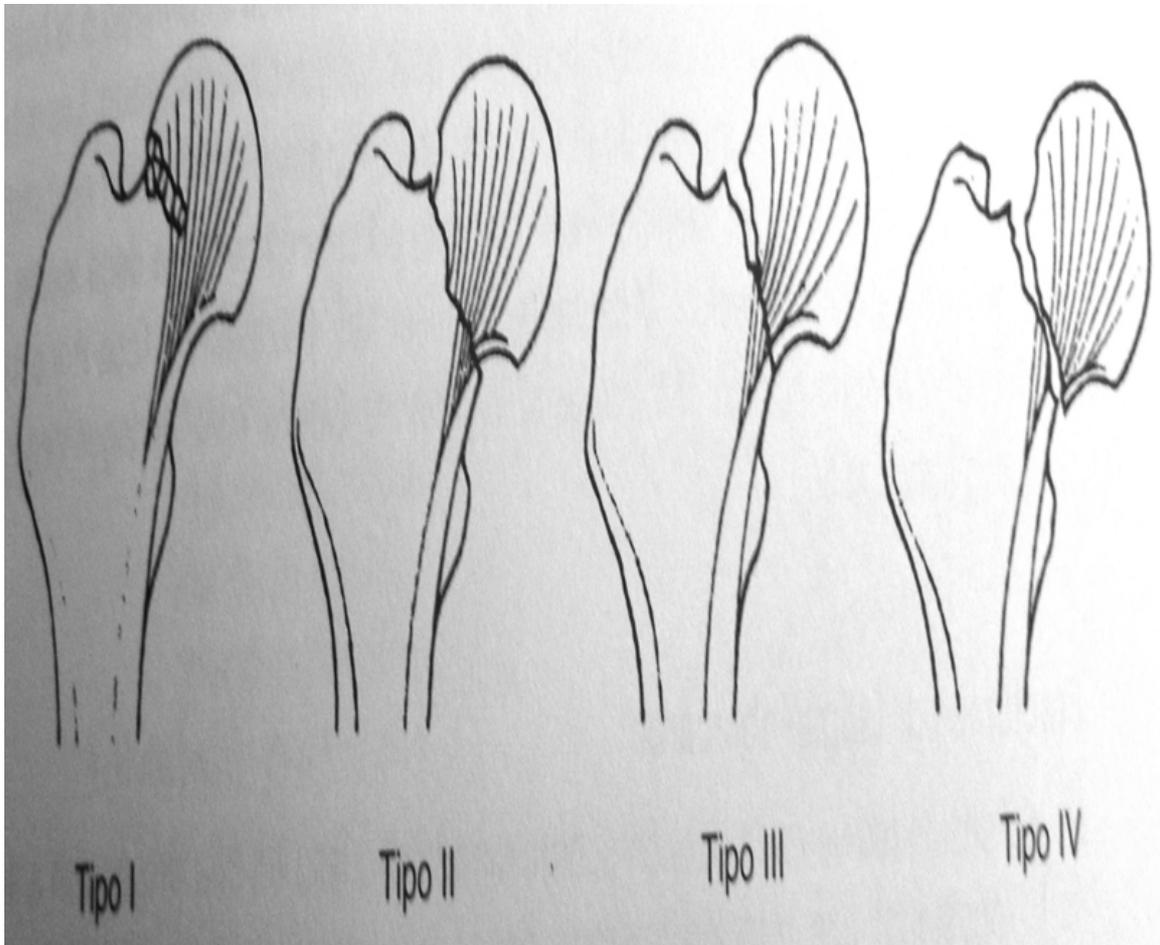
ANEXO No 4
FRACTURA DEL CUELLO FEMORAL.

Fractura Femoral del Cuello



FUENTE: GOOGLE. Fractura femoral del cuello. En Internet: www.uchospital.edu. México, 2009. p 1. Consultado 16 Mayo 2009.

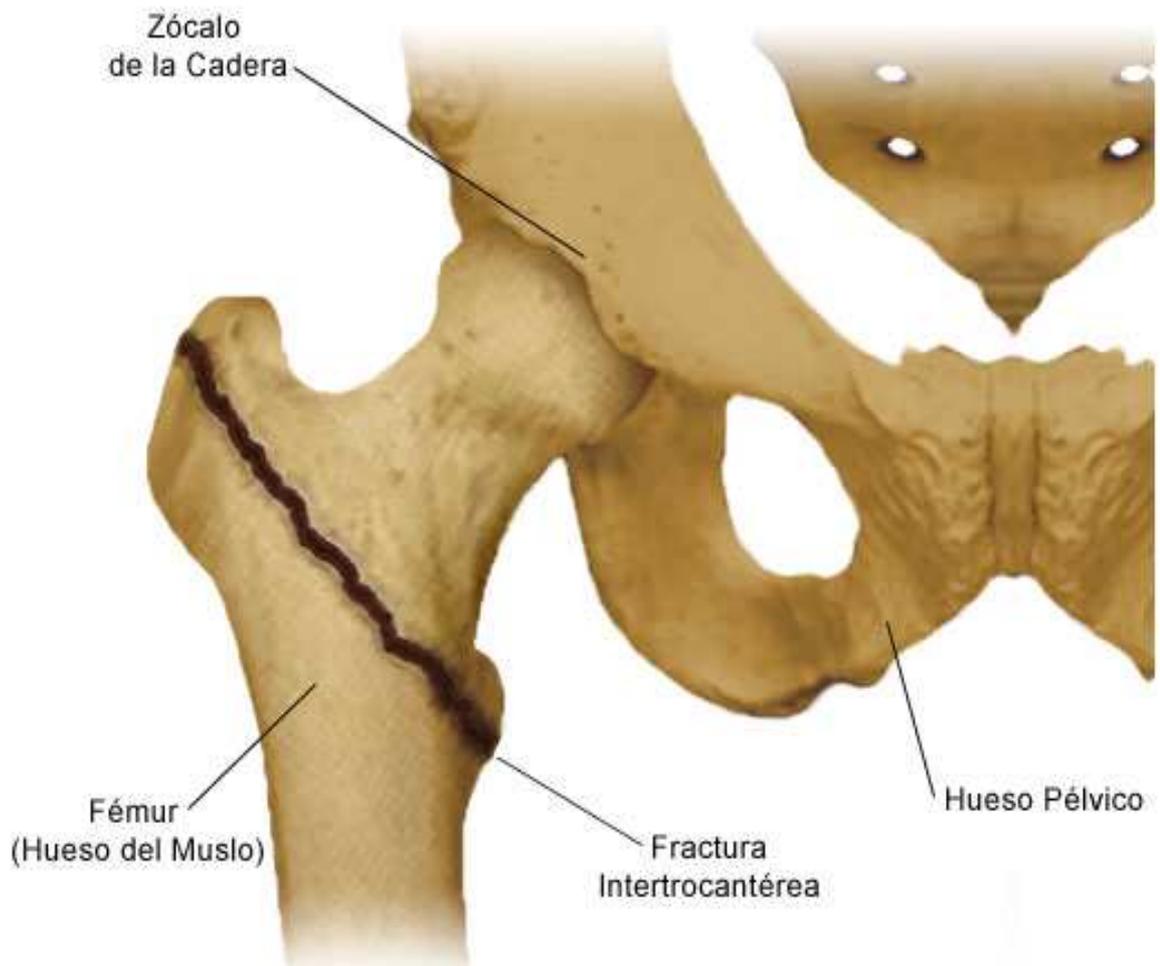
ANEXO No 5
CLASIFICACIÓN DE FRACTURA DE CUELLO FEMORAL DE
GARDEN.



FUENTE: Misma del Anexo No 5. p. 201.

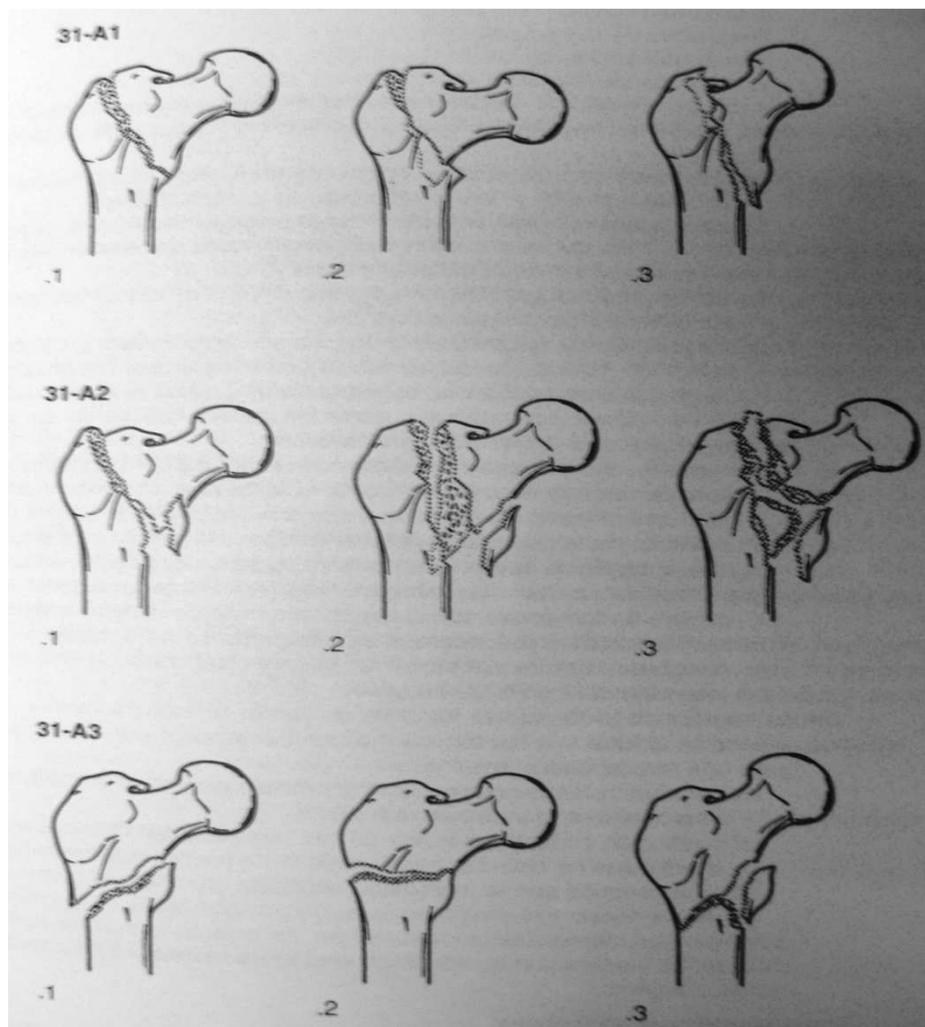
ANEXO No 6
FRACTURA INTERTROCANTÉREA.

Fractura Intertrocantérea



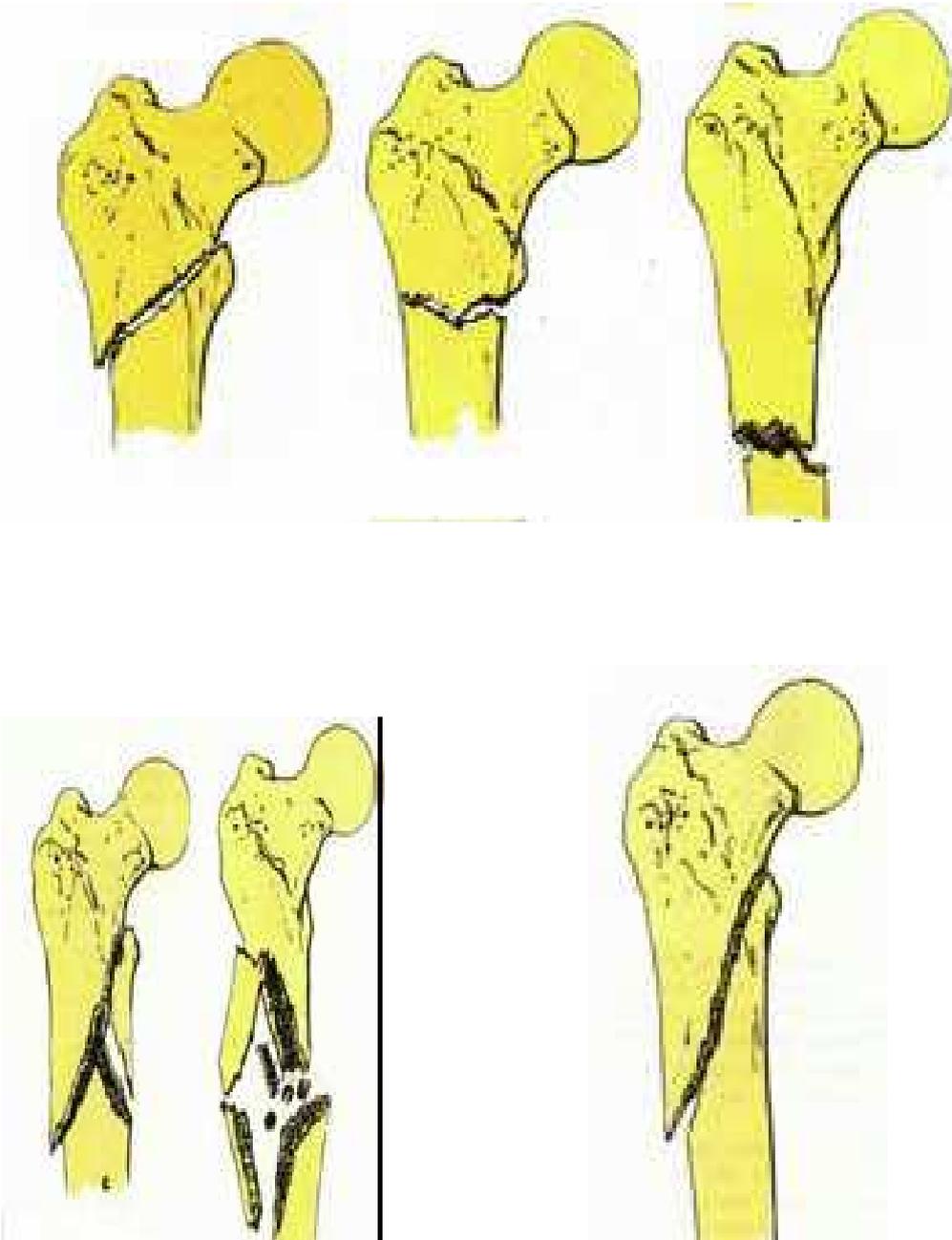
FUENTE: Misma del Anexo No 2. p. 2.

ANEXO No 7
CLASIFICACIÓN ALFANUMÉRICA DE LA ORTHOPAEDIC TRAUMA
ASSOCIATION DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTÉREA.



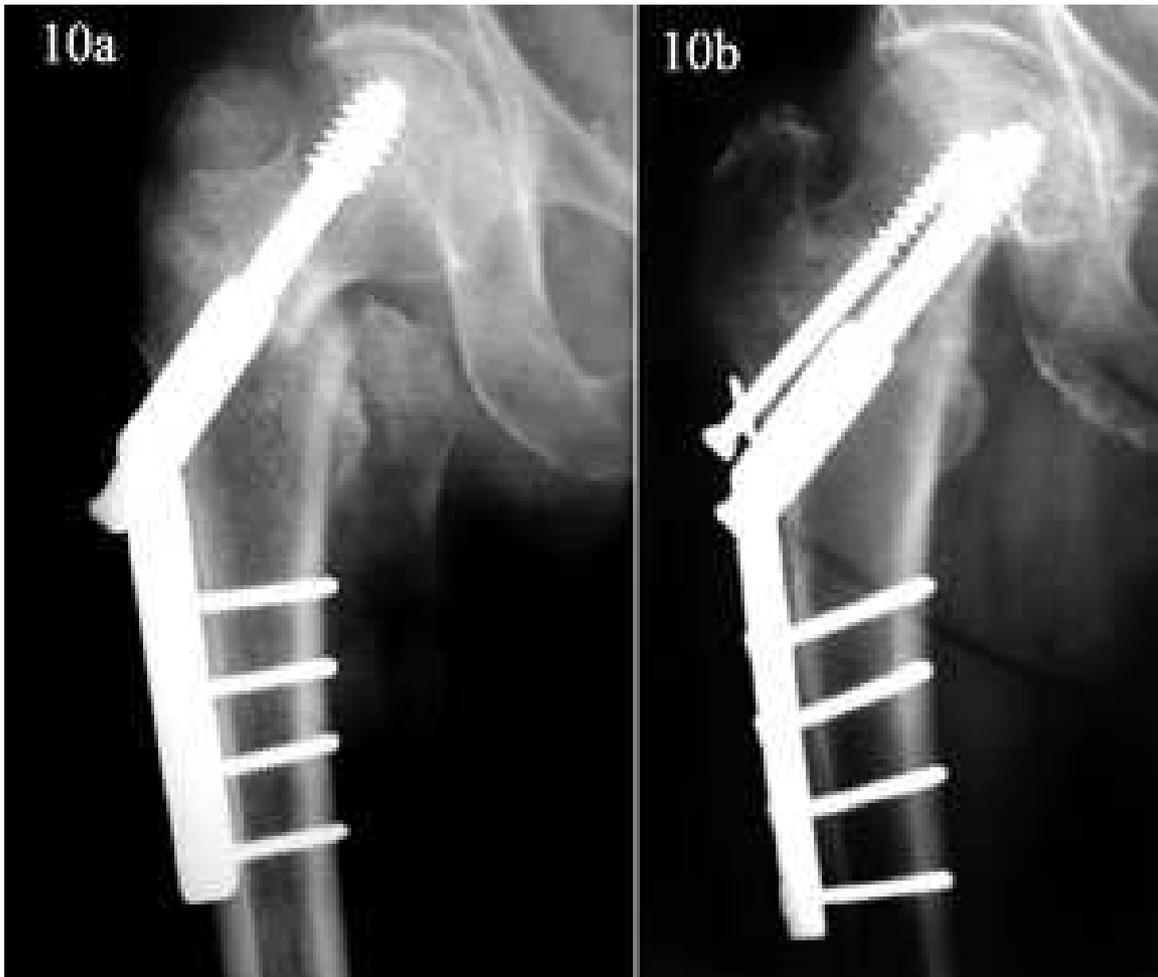
FUENTE: Misma del Anexo No 5. p. 209.

ANEXO No 8
TIPOS DE FRACTURAS SUBTROCANTÉREA.



FUENTE: GOOGLE. Clasificación de fractura subtrocantérea. En Internet: centro.uv.es. México, 2009. p. 4. Consultado 16 Mayo 2009.

ANEXO No 9
OSTEOSÍNTESIS DE CADERA CON PLACA D.H.S.



FUENTE: GARCIA M. Cesar. Tornillo de compresión dinámica de cadera. En Internet: www.sclelo.cl. Santiago de Chile, 2009. p. 5. Consultado 16 Mayo 2009.

ANEXO No 10
RADIOGRAFÍA DE PRÓTESIS TOTAL DE CADERA.



FUENTE: MORAWIETZ L. Classen. Artroplastia de cadera. En Internet: www.palacio.es. México, 2006. p. 5. Consultado 16 Mayo 2009.

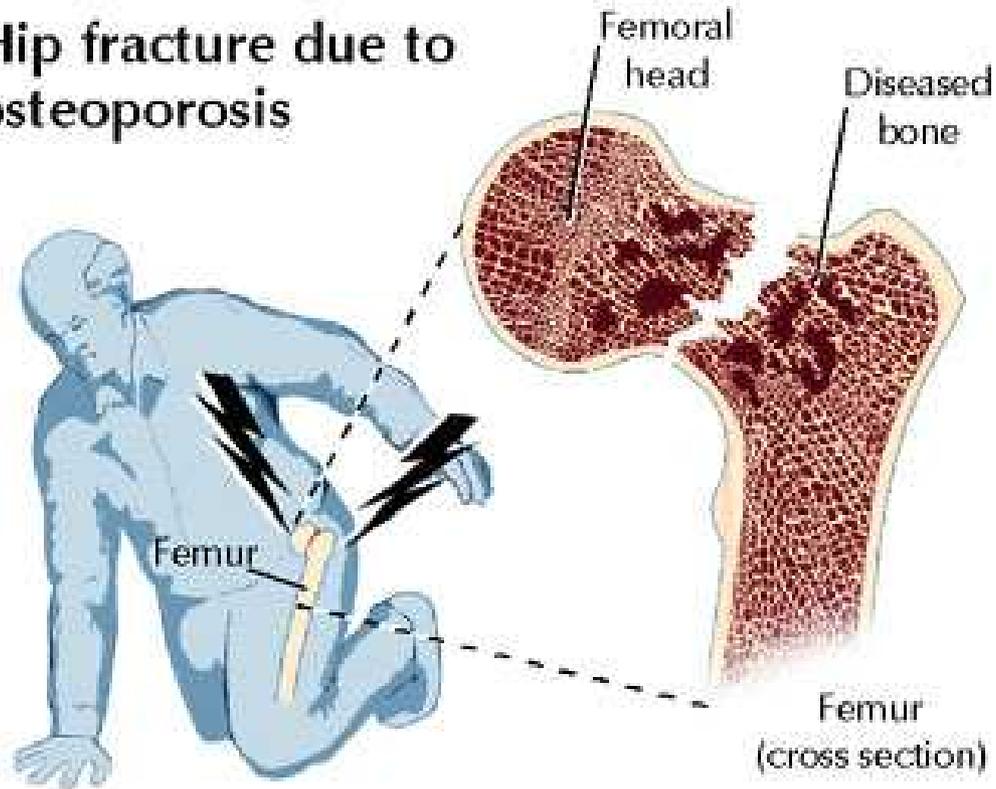
ANEXO No 11
RADIOGRAFÍA DE UNA CIRUGÍA DE GILDERSTONE.



FUENTE: GOOGLE. Gilderstone. En internet: escuela.med.puc. México, 2009. p.1. Consultado 16 Mayo 2009.

ANEXO No. 12
CAUSA DE FRACTURA DE CADERA.

Hip fracture due to osteoporosis



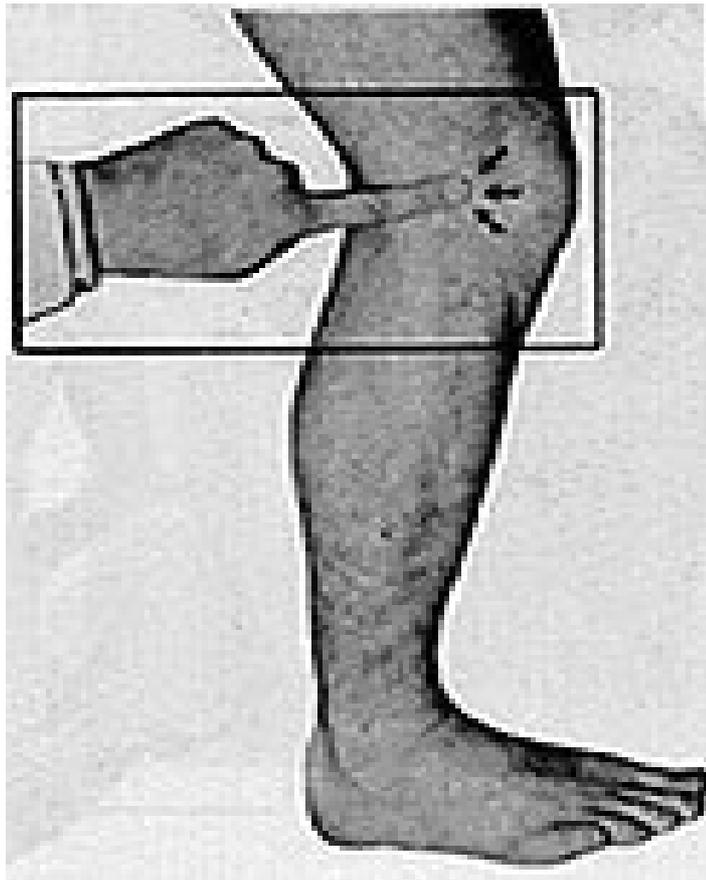
FUENTE: GOOGLE. Las fracturas de cadera. En Internet: www.cucurucu.com. México, 2009. p. 1. Consultado 16 Mayo 2009.

ANEXO No. 13
MEDIDA PARA LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS



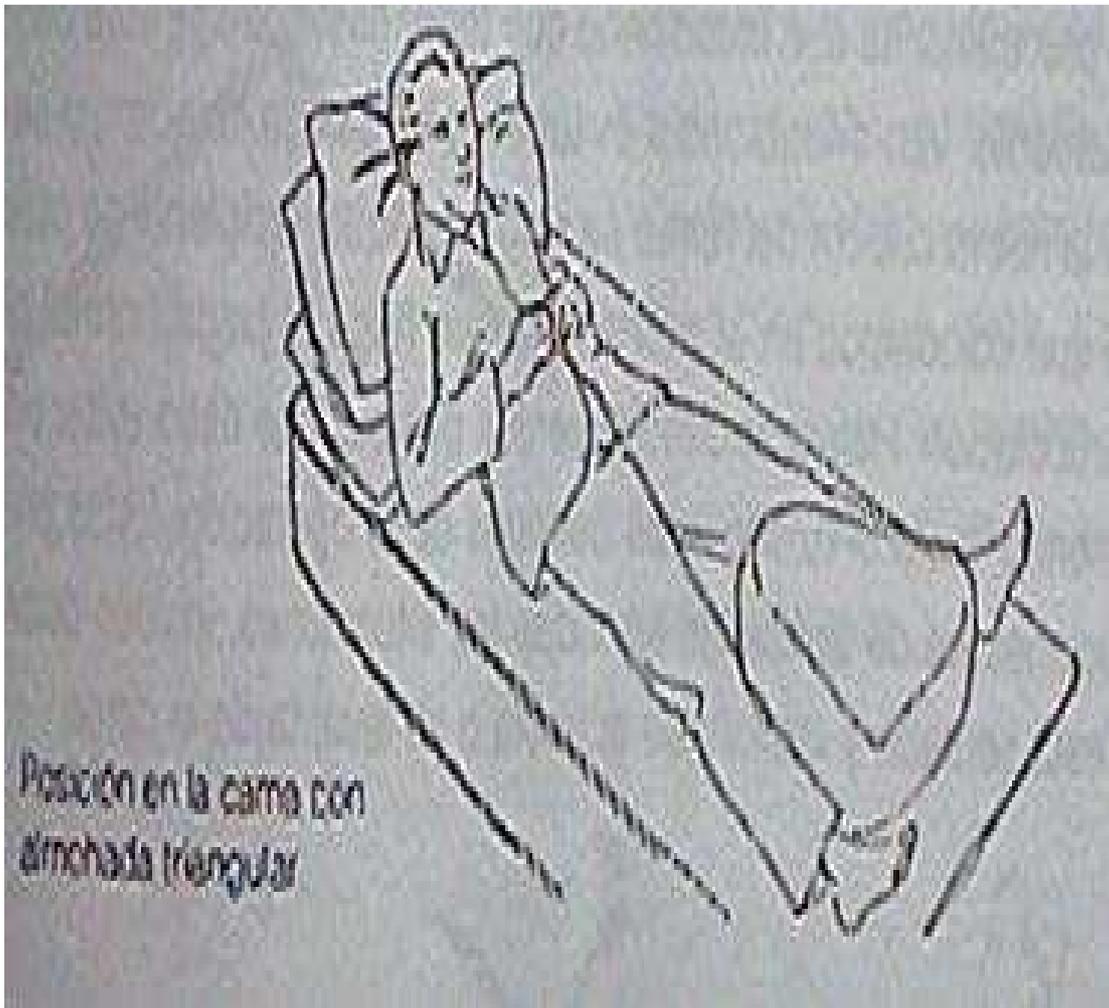
FUENTE: Misma de Anexo No 11. p. 3.

ANEXO No 14
EXPLORACIÓN FÍSICA.



FUENTE: GOOGLE. La historia clínica y exploración física. En Internet: www.espalda.org. México, 2003. p.1. Consultado 16 Mayo 2009.

ANEXO No 15
POSICIÓN DESPUÉS DE UNA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA
CON COJÍN ABDUCTOR.



FUENTE: FERNANDEZ Prieto A. Artroplastia de cadera. En Internet: www.trauma.zamora.org. México, 2006. p. 3. Consultado 16 Mayo 2009.

ANEXO No. 16
DISPOSITIVO PARA AYUDA DE LA DEAMBULACIÓN.



FUENTE: Misma de Anexo No. 11. p.6.

APÉNDICE No. 1
MEDIAS ANTITROMBOTICAS.



FUENTE: RODRIGUEZ, Arcelia. Medias antitromboticas. Servicio de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Rehabilitación. México, 2009.

6. GLOSARIO DE TERMINOS

ACETÁBULO: Cavidad articular grande, en forma de copa, situado en la unión del ilion, isquion y pubis que se articula con la cabeza esférica del fémur, denominada también cavidad cotiloidea.

ADBUCCIÓN: Es el movimiento por el cual un miembro u otro órgano se aleja del plano medio que divide imaginariamente el cuerpo en dos partes simétricas. Se trata de un movimiento transversal.

ADUCCIÓN: Movimiento de una extremidad en dirección al cuerpo. Movimiento por el cual se acerca un miembro u otro órgano al plano medio que divide imaginariamente el cuerpo en dos partes simétricas.

ANTIBIOGRAMA: Prueba que evalúa la sensibilidad de los microorganismos cultivados, tomados de alguna muestra corpórea, frente a la acción bactericida de una lista seleccionada de antibióticos.

ANTIBIÓTICO: Sustancia antimicrobiana obtenida por cultivos de un microorganismo o producida semisintéticamente, que se utiliza en el tratamiento de infecciones.

ARTICULACIÓN COXOFEMORAL: Articulación de la cadera formada por la cabeza del fémur y la cavidad del acetábulo. Es una enartrosis en la que participan siete ligamentos y que permite movimientos muy amplios de flexión, extensión, aducción, abducción, circunducción y rotación.

AVASCULAR: Falta de aporte sanguíneo suficiente en un área hística. El descenso del flujo sanguíneo puede ser consecuencia del bloqueo del vaso por un coagulo, la detención intencionada durante una intervención quirúrgica o la instauración de medidas encaminadas al control de una hemorragia.

CALCIO: Elemento químico de los metales, su forma metálica es un sólido blanco, inflamable y algo más duro que el plomo. El calcio suele producirse por la electrolisis o la disociación térmica del cloruro cálcico.

COAGULACIÓN SANGUÍNEA: Transformación de la sangre de una forma líquida y fluida en un gel semisólido. Aunque el proceso puede desencadenarse en el interior de un vaso sanguíneo intacto, suele producirse como una consecuencia de una lesión tisular con exposición de la sangre al aire.

CONSOLIDACIÓN: Acción de juntar varias partes de una sola pieza. Proceso de solidificación como en la que ocurre en los pulmones cuando sufren una neumonía, en el curso en que se vuelven duros y rígidos.

DEBRIDAMIENTO: Técnica quirúrgica consistente en ir eliminando capas de tejido desde superficial a profundo hasta encontrar un tejido sano visible. Utilizada para desbridar tejidos muertos afectados.

DESHIDRATACIÓN: Pérdida excesiva de agua en los tejidos corporales, que se acompañan de un trastorno en el equilibrio de los electrolitos esenciales, particularmente el sodio, potasio y cloro. Se produce

después de periodos de fiebre prolongada, diarrea, vómito, acidosis y en cualquier trastorno que produzca una rápida depleción de los líquidos corporales.

DOLOR: Sensación desagradable causada por una estimulación de carácter nocivo en las terminaciones nerviosas sensoriales. Es un síntoma cardinal de la inflamación y es valorable en el diagnóstico de gran número de trastornos y procesos. Puede ser leve o grave, crónico, agudo, punzante, sordo o vivo, localizado o difuso.

DOPPLER: Técnica utilizada en imágenes ultrasónicas, para observar el comportamiento de estructuras en movimiento, tales como la circulación sanguínea o el latido del corazón.

EMBOLIA PULMONAR: Bloqueo de la arteria pulmonar por material extraño, como grasa, aire, un tumor tisular o un trombo, que generalmente proviene de una vena periférica. Los factores predisponentes son el estado de hipercoagulabilidad, la lesión de la pared vascular y la inactividad o movilización, especialmente con la relación del parto, insuficiencia cardiaca congestiva, la policetemia vera o las intervenciones quirúrgicas.

ESTASIS: Trastorno caracterizado por la lentitud o detención del flujo normal de un líquido a través de un vaso del organismo.

ESTROGENO: Sustancia perteneciente a un grupo de esteroides hormonales que favorecen el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios femeninos.

FIJACIÓN INTERNA: Cualquier método que sirva para mantener juntos los fragmentos de un hueso fracturado sin utilizar elementos aplicados a la piel. Tras la reducción abierta de una fractura puede aplicarse varios métodos para estabilizar los fragmentos del hueso roto: clavos lisos o enhebrados, alambres de Kirschner, clavos de Kuntscher, tornillos, placas sujetas mediante tornillo o vástagos medulares.

FRACTURA: Lesión traumática de un hueso caracterizado por la interrupción de la continuidad del tejido óseo. Las fracturas se clasifican de acuerdo con el hueso afecto, la parte del hueso interesada y la naturaleza de la rotura.

FRACTURA DE CADERA: Se describe las fracturas que ocurren en la extremidad proximal del fémur. De acuerdo con su localización en dicha extremidad, la fractura puede afectar a la cabeza femoral, el cuello del fémur, a los trocánteres y al segmento situado debajo del trocánter. Mientras que las fracturas del cuello son intracapsulares en el sentido de que la línea de la fractura se encuentra en el interior de la cápsula articular y las fracturas intertrocantéreas y subtrocantéreas son extracapsulares, ya que la línea de fractura se encuentra fuera de la cápsula de la articulación de la cadera.

FRACTURA CONMINUTA: Fractura en la que el hueso, generalmente corto, como una vértebra queda reducido a fragmentos o esquirlas.

FRACTURA EXTRACAPSULAR: Por su localización no compromete la vascularización de la cabeza femoral ni su consolidación se encuentra comprometida por la presencia de líquido sinovial.

FRACTURA INTRACAPSULAR: Tiene lugar en el interior de la cápsula de una articulación. Por su localización queda en contacto con el líquido sinovial el cual realiza una lisis del coágulo impidiendo que este se organice resultando finalmente en una inadecuada consolidación.

FRACTURA SIMPLE: Fractura cerrada no complicada, en la cual los fragmentos óseos no perfora la piel. Tiene un trazo único y no hay desplazamiento.

FRACTURA SUBCAPITAL: Fractura localizada en una zona distal a la cabeza de un hueso incluido en una articulación de tipo mano y pelota, como el fémur.

GAMMAGRAFÍA: Registro fotográfico producido por un aparato de imagen que muestra la distribución e intensidad de la radiactividad de varios tejidos y órganos tras la administración de un fármaco radioactivo.

HEMOGLOBINA: Compuesto complejo de hierro y proteínas que forman parte del hematíe y sirve para transportar oxígeno a las células de los

tejidos desde los pulmones y el dióxido de carbono en dirección contraria.

HIPERTIROIDISMO: Trastorno caracterizado por la hiperactividad de la glándula tiroides, que suele estar hipertrofiada y segrega cantidades anormalmente alta de hormonas tiroideas, las cuales aceleran los procesos metabólicos orgánicos.

HUESO: Tejido denso y vivo que compone el esqueleto de los humanos y los animales vertebrados. Los huesos maduros están hechos de tres tipos de tejido: el tejido compacto (tejido exterior y más duro de la mayoría de los huesos), el tejido canceloso (tejido esponjoso presente en la parte interna de los huesos, que contiene la médula ósea) y el tejido subcondral (tejido liso de las articulaciones). El tejido canceloso, también llamado hueso esponjoso o hueso trabecular, se caracteriza por su estructura esponjosa, porosa y alveolar, como un panal de abejas. Normalmente está situado en las extremidades de los huesos largos

INSUFICIENCIA CARDIACA: Trastorno debido a la incapacidad del corazón de bombear la suficiente cantidad de sangre para compensar el retorno venoso y los requerimientos metabólicos de los tejidos corporales.

LUXACIÓN: Dislocación o desplazamiento permanente de los extremos óseos de una articulación, perdiendo contacto las superficies articulares. Puede denominarse por el hueso mas apartado del centro.

MEDIAS DE COMPRESIÓN GRADUADA: Se utilizan como profilácticos para la trombosis venosa profunda. A pesar de las ventajas que presentan las medias de compresión graduada sobre otros profilácticos, entre ellas su bajo coste, su comodidad y sus mínimos efectos secundarios, su uso no es en absoluto constante.

NECROSIS: Muerte de una porción de tejido consecutiva a una enfermedad o lesión. En la necrosis por coagulación se forman trombos que bloquean el flujo sanguíneo, produciéndose necrosis de los tejidos distales al trombo. En la necrosis gangrenosa, la isquemia se combina con la acción de determinadas bacterias produciéndose un proceso de putrefacción.

ORTESIS: Sistema de fuerzas diseñado para controlar, corregir o compensar una deformidad ósea, las fuerzas deformantes o la ausencia de fuerza en el cuerpo. A menudo requieren el uso de correctores especiales.

OSIFICACIÓN HETEROTÓPICA: Es el crecimiento de hueso en lugares anormales como tejidos blandos. Esto puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo. La cadera, rodillas, hombros y codos son lugares más comunes.

OSTEOCITO: Célula ósea; osteoblasto maduro que se ha englobado en la matriz del hueso. Ocupa una pequeña cavidad y envía prolongaciones protoplasmáticas que se anastomosan con las de otro osteoblasto para formar un sistema de canalículos en la matriz ósea.

OSTEOMALACIA: Proceso anormal del hueso laminar, caracterizado por pérdida de calcificación de la matriz, que da lugar a un reblandecimiento del hueso, y que se acompaña de debilidad, fractura, dolor, anorexia y pérdida de peso. Es consecuencia de una cantidad inadecuada de calcio y fósforo disponible en la sangre para la mineralización de los huesos. Esta deficiencia puede estar causada por una dieta pobre en estos minerales o en vitamina D, o por causa de una exposición a la luz solar, y por consiguiente una incapacidad para sintetizar vitamina D, o por un trastorno metabólico que produce una mala absorción. El tratamiento suele comprender la administración de las vitaminas y minerales necesarios y la terapéutica adecuada para el trastorno fundamental.

OSTEONECROSIS: Destrucción y muerte del tejido óseo, como consecuencia de isquemia, infección, enfermedad neoplásica maligna o traumatismos.

OSTEOPOROSIS: Proceso caracterizado por rarefacción anormal del hueso, que sucede con mayor frecuencia en mujeres posmenopáusicas, en personas sedentarias o inmovilizadas y en enfermos en tratamiento prolongado con corticoesteroides. Puede causar dolor, en especial en la parte inferior de la espalda, fracturas patológicas, pérdida de estatura y diferentes deformidades. Puede ser idiopática o secundaria a otros trastornos como tirotoxicosis o desmineralización ósea producida por hiperparatiroidismo. El tratamiento con estrógenos se suele utilizar para la prevención y control evolutivo de la osteoporosis posmenopáusica,

pero el uso de esta hormona lleva aparejado el riesgo de cáncer de endometrio.

OSTEOSÍNTESIS: Fijación quirúrgica de un hueso mediante medios mecánicos internos. Se realiza generalmente en la reparación de fracturas.

PRÓTESIS: Sustitución de una parte del cuerpo por un objeto artificial. Instrumento diseñado y colocado con el fin de mejorar una función.

PRÓTESIS PARCIAL: Es aquella en la cual la sustitución se limita al reemplazo del vástago femoral (cabeza y cuello), dejando intacto el componente cotoilóideo.

PRÓTESIS TOTAL: Implica el reemplazo simultáneo del componente protésico femoral y el cotoilóideo.

RADIOGRAFÍA: Producción de contornos de imágenes en una emulsión fotográfica a través de la acción de radiaciones ionizantes. La imagen es el resultado de la diferente captación de la radiación a su paso a través del objeto que se radiografía.

TIEMPO DE FORMACIÓN DEL COAGULO: Tiempo que tarda la sangre en coagularse. Se mide recogiendo 4cm de sangre en un tubo de ensayo y midiendo el tiempo hasta la formación del coágulo. Se utiliza en el control de la terapéutica con anticoagulantes.

TRACCIÓN: Acción y efecto de tirar de un objeto, estirarlo o moverlo. Uso de una fuerza de atracción centrípeta en un hueso fracturado o una articulación dislocada tratando de mantenerlos en posición correcta o de vencer los espasmos musculares en los trastornos músculo esqueléticos para aminorar o prevenir la contractura. Cuando se utiliza en los problemas de espalda, una fuerza continua o intermitente se aplica a lo largo del eje de la espina dorsal con objeto de elongarla. El sistema más comúnmente utilizado es la tracción pélvica en la que la pelvis del paciente lleva un arnés de la que cuelgan pesos hacia los pies de la cama.

TRACCIÓN ORTOPÉDICA: Cualquiera de los procedimientos en los que un paciente se fija a un dispositivo mediante cuerdas y poleas que ejercen una fuerza de tracción sobre una extremidad o una región corporal mientras se ejerce una contra tracción.

TRAUMATISMO: Lesión física producida por una acción violenta o por la introducción en el organismo de una sustancia tóxica.

TROMBOSIS VENOSA: Trastorno caracterizado por la presencia de un coagulo en la vena sin que la pared de ésta se encuentre inflamada. Si la oclusión venosa es importante, puede aparecer dolor, hinchazón y fenómenos inflamatorios.

VENOGRAMA: Placa radiográfica obtenida por flebografía. Representación grafica del pulso venoso.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGEL, Álvaro. Trauma del miembro inferior. En Internet: alvaro-angel.tripod.com. México, 2001.5pp. Consultado 27 Abril 2009.

APLEY, Alan. Graham. Manual de ortopedia y fracturas. Ed. Salvat. Madrid, 1992. 342pp.

BAJAÑA, Mosquera Susan. Manual de enfermería Tomo: Enfermería clínico quirúrgica. Capítulo 21. Ed. Cultural. Madrid, 2007. 927 pp.

BEARE, Patricia Judith. Enfermería médico quirúrgica. Ed. Mosby/Doyma. Vol. II. México, 1995. 2068 pp.

BUCHOLZ, Robert W. James D. Heckman. Fracturas en el adulto Tomo 2. Ed. Marbán. 5ª ed. Madrid, 2007. 2302pp.

BRUNNER, Nancy. Ortopedia para Enfermeras. Ed. Limusa. México, 1987. 344 pp.

CAMPOS F. y cols. Localización de las fracturas. En internet: www.enfervalencia.org. Madrid, 2005. 20pp.

DE PALMA, Anthony Frederick. Tratado de fracturas y luxaciones atlas. Ed. Panamericana. 3ª ed. Buenos Aires, 1992. 1957 pp.

ELISTROM, Jonh A. Manual de Fracturas. Ed. Interamericana. 2ª ed. Madrid, 2001. 463pp.

FARFALLI, L.A. Fractura de la cadera en ancianos. En Internet: www.fac.org.ar. Buenos Aires, 2005. 6pp. Consultado 09 Mayo 2009.

FERNANDEZ, Prieto A. Artroplastia de Cadera. En internet: www.traumazamora.org. México, 2006 5pp. Consultado 16 Mayo 2009.

GARCIA, M. Cesar. Tornillos de compresión dinámica de cadera (DHS). En internet: www. sclclo.cl. Santiago de Chile, 2009. 10pp.

GOOGLE. Clasificación de fractura subtrocantérea. En internet: centro.uv.es. México, 2009. 6pp. Consultado 16 Mayo 2009.

GOOGLE. Fracturas de la cadera. En Internet: www.saludlandia.com. México, 2005. 7pp. Consultado 27 Abril 2009.

GOOGLE. Fractura del extremo proximal del fémur. En Internet: escuela.med.puc.cl. México, 2009. 11pp. consultado 09 Mayo 2009.

GOOGLE. Las fracturas de cadera en chile. En internet: www.cucurucu.com. Santiago de Chile, 2009. 6pp. Consultado 16 Mayo 2009.

GOOGLE. Fractura del cuello femoral. En internet: www. uchospital.edu. México, 2009. 5pp. Consultado 16 Mayo 2009.

GUSTILO, Ramón B. Fracturas y luxaciones. Ed. Mosby / Doyma. Madrid, 1996.1275pp.

HERNANDEZ, Hermoso José Antonio. Traumatismos articulares graves. Ed. Masson Elsevier. Madrid, 2004.160pp.

HOPPENELD, Stanley. Fractura: Tratamiento y rehabilitación. Ed. Marbán. Madrid, 2004. 604pp.

KOVAL, Kennet J. Joseph D. Zuckerman. Fracturas y luxaciones. Ed. Marbán. 2ª ed. Madrid, 2003. 477pp.

MARAWIETZ, L. Classen. Artriplastia de cadera. En internet: www.palacio.es. México, 2006. 5pp. Consultado 16 Mayo 2009.

LLOBET, Miguel. Traumatología y cirugía ortopédica en el adulto. En internet: www.tecno.es. México, 2005. 5pp. Consultado 09 Mayo 2009.

ORTHOPAEDIC TRAUMA ASSOCIATION. Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología. Ed. Garsi. Londres, 1993. 663pp.

OTAÑO, Sahores Arturo. Fractura del cuello femoral. En Internet: www.salvador.edu.ar. Buenos Aires, 2005. 10pp. Consultado 09 Mayo 2009.

SARMIENTO, Augusto. Tratamiento funcional incruento de las fracturas. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1987. 608pp.

SHATZKER, Joseph. Tratamiento quirúrgico de las fracturas. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1989. 528pp.

SILBERMAN, Fernando S. Oscar Varona. Ortopedia y Traumatología. Ed Panamericana. 2ª ed. Madrid, 2003. 466pp.

SMOOT, Elizabeth. Fractura de cadera. En Internet: health.library.epnet.com. México, 2009. 4pp. Consultado 27 Abril 2009.

URDEN, Linda D. y Cols. Cuidados Intensivos en Enfermería Tomo 2. Ed Harcourt/ Océano. 3ª ed. Madrid, 2002. 543pp.