

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS**

**ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA Y PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FRACTURA DE CADERA**

CARLOS ROBERTO PINELO PEREIRA

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad
en Ortopedia y Traumatología
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ortopedia y Traumatología**

ENERO 2018



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.372.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Carlos Roberto Pinelo Pereira

Registro Académico No.: 200410251

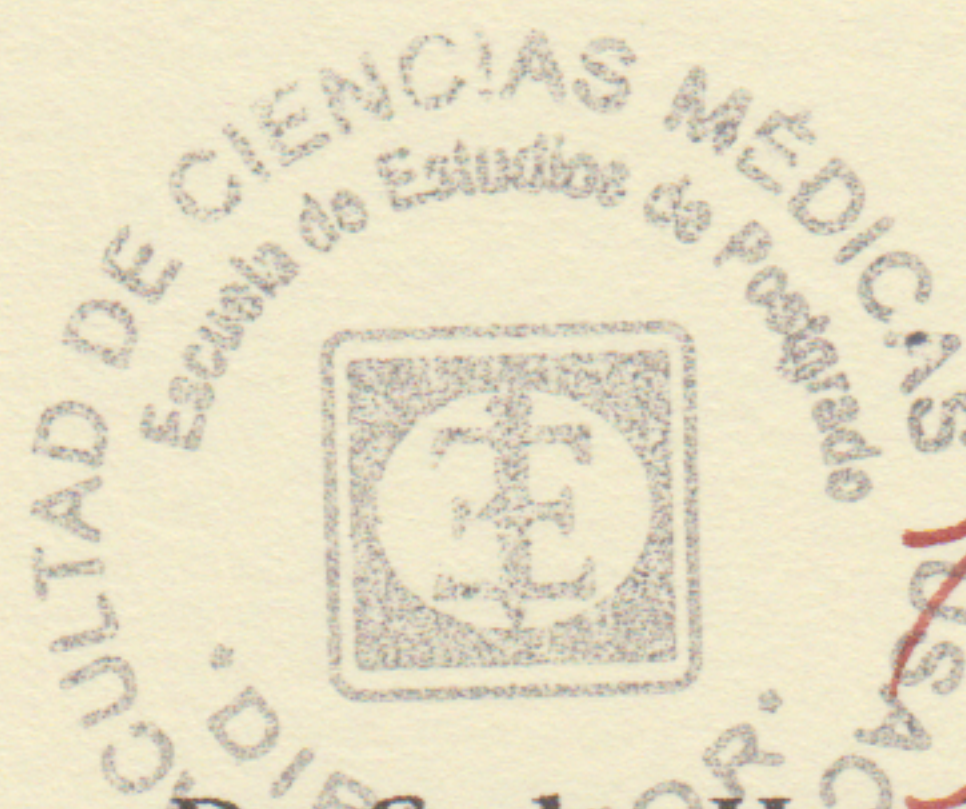
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ortopedia y Traumatología**, el trabajo de **TESIS ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA Y PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FRACTURA DE CADERA**

Que fue asesorado: Dr. Ricardo Adolfo Hernández Gómez MSc.

Y revisado por: Dr. José Roberto Martínez Telón

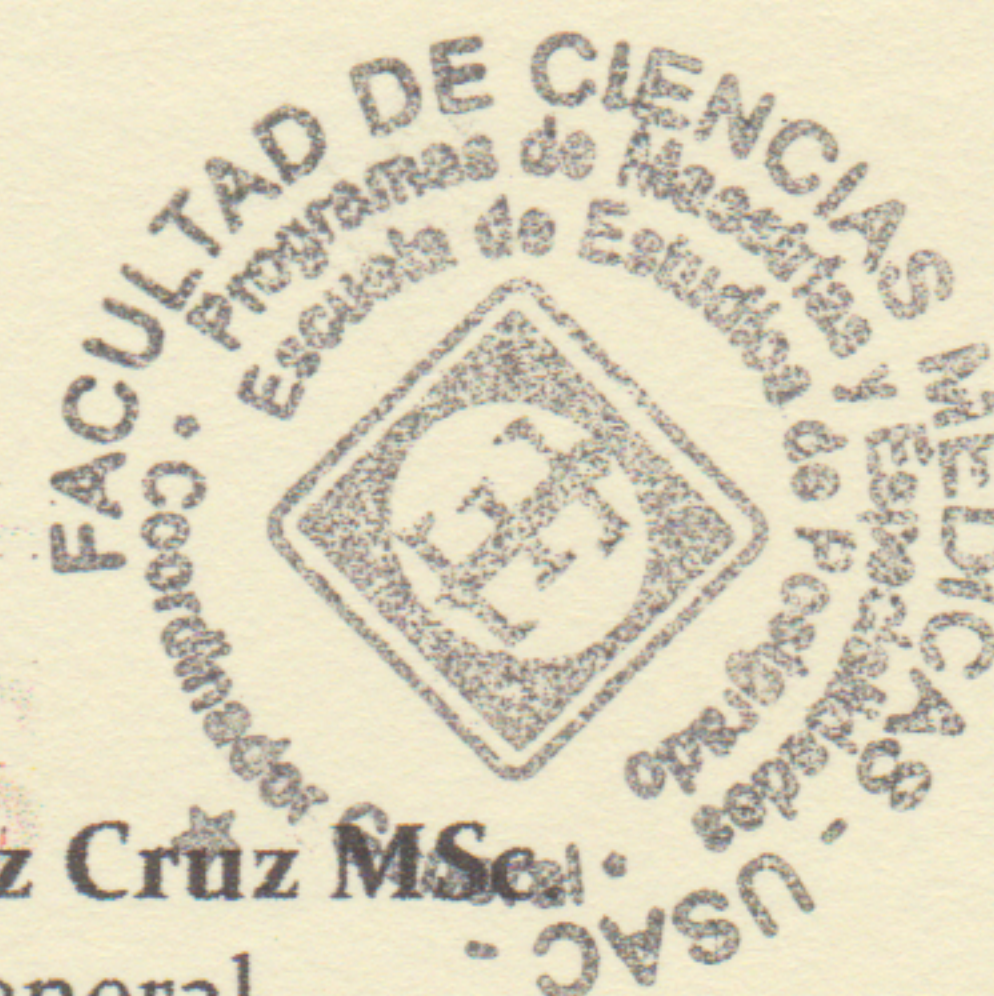
Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2018**

Guatemala, 15 de noviembre de 2017



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

★ Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 17 de julio de 2017

Doctor
Ricardo Adolfo Hernández Gómez
Docente Responsable
Maestría en ciencias Médicas con Especialidad en Traumatología y Ortopedia
Hospital General San Juan de Dios
Presente

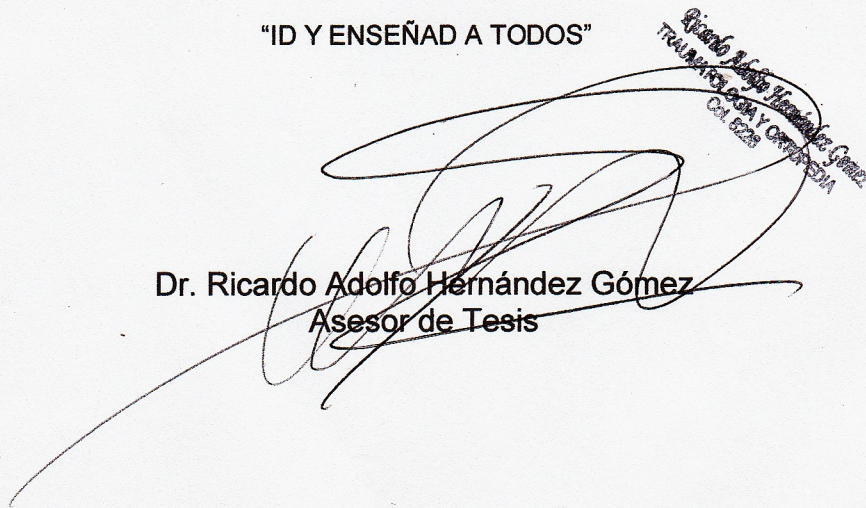
Respetable Dr. Hernández.

Por este Medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor Carlos Roberto Pinelo Pereira Carné No. 200410251 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Traumatología y Ortopedia el cual se titula: **"ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA Y PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FRACTURA DE CADERA"**.

Luego de la asesoría hago constar que el Dr. Pinelo Pereira ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Ricardo Adolfo Hernández Gómez
Asesor de Tesis

Ricardo Adolfo Hernández Gómez
Traumatología y Ortopedia
Cal. 5228



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 17 de julio de 2017

Doctor

Ricardo Adolfo Hernández Gómez

Docente Responsable

Maestría en ciencias Médicas con Especialidad en Traumatología y Ortopedia

Hospital General San Juan de Dios

Presente

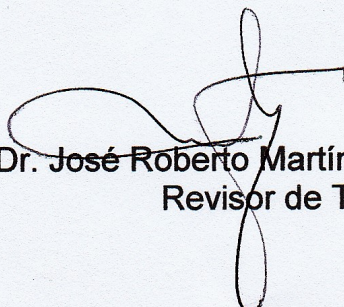
Respetable Dr. Hernández.

Por este Medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor Carlos Roberto Pinelo Pereira Carné No. 200410251 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Traumatología y Ortopedia el cual se titula: **"ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA Y PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FRACTURA DE CADERA"**.

Luego de la revisión hago constar que el Dr. Pinelo Pereira ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. José Roberto Martínez Telón MSc.
Revisor de Tesis

Dr. Jose Roberto Martínez Telon. M.Sc.
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA. ✓
Colegiado 1653.

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: postgrado.medicina@usac.edu.gt



A: Dr. Ricardo Adolfo Hernández Gómez, MSc.
Docente responsable de Investigación.
Ortopedia y traumatología

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión 14 de Agosto 2017

Fecha de dictamen: 18 de Agosto de 2017

Asunto: Revisión de Informe final de:

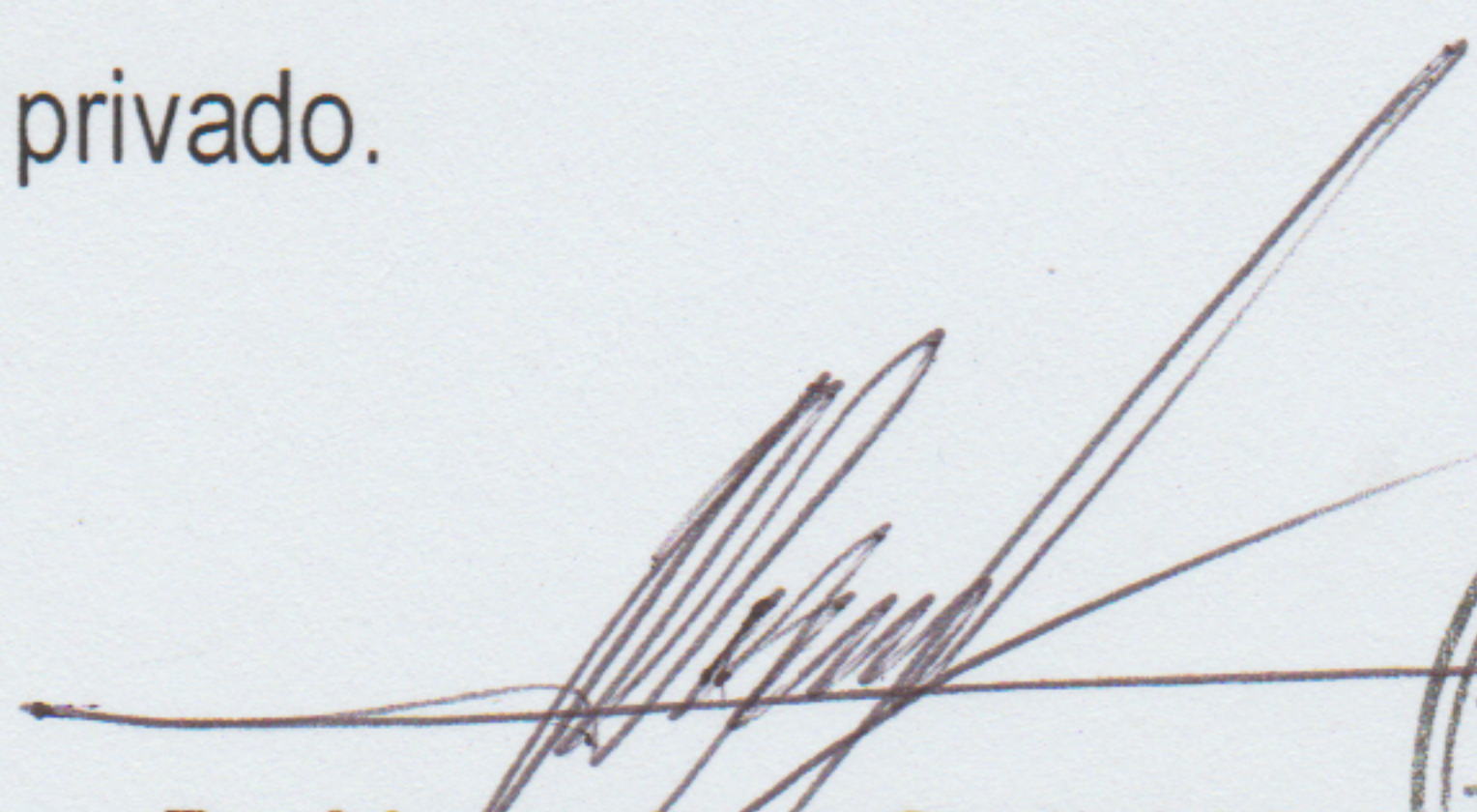
CARLOS ROBERTO PINELO PEREIRA

Título:

ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA Y PROFILAXIS ANTITROMBOTICA EN PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE FRACTURA DE CADERA

Sugerencias de la revisión:

- Solicitar examen privado.


Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado



INDICE DE CONTENIDOS

Resumen

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	2
	Marco teórico	
	2.1 La cadera.....	4
	2.2 Etiología de la fractura de cadera.....	6
	2.3 Manifestación clínica.....	7
	2.4 Diagnóstico.....	8
	2.5 clasificación de fractura de cadera.....	9
	2.6 Tratamiento.....	13
	2.7 Complicaciones de las fracturas de cadera.....	18
III.	OBJETIVOS	
	3.1.1 Objetivo general.....	21
	3.1.2 Objetivos específicos.....	21
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS	
	4.1 Tipo de estudio.....	22
	4.2 Población.....	22
	4.3 Selección y tamaño de la muestra.....	22
	4.4 Unidad de Análisis.....	22
	4.5 Criterios de inclusión y de exclusión.....	22
	4.6 Variables estudiadas.....	22
	4.7 Operacionalización de variables.....	23
	4.8 Instrumento utilizado para la recolección de la Información.....	24
	4.9 Procedimiento para la recolección de la información.....	24
	4.10 Procedimiento para garantizar aspectos éticos de la investigación.....	24
	4.11 Procedimientos de análisis de la información.....	24

V.	RESULTADOS	25
VI.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	29
	6.1 Conclusiones.....	32
	6.2 Recomendaciones.....	34
	6.3 Aporte.....	35
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
VIII.	ANEXOS	
	8.1 Boleta de recolección de datos.....	41

INDICE DE GRÁFICAS

5.1 Gráfica 1: Sexo.....	25
5.2 Gráfica 2: Intervalo de edad.....	25
5.3 Gráfica 3: Tipo de fractura.....	26
5.4 Gráfica 4: Tratamiento antitrombótico.....	26
5.5 Gráfica 5: Enfermedad concomitante.....	27
5.6 Gráfica 6: Estancia hospitalaria.....	27
5.7 Gráfica 7: Complicaciones.....	28

RESUMEN

TÍTULO:

Estancia hospitalaria prolongada y profilaxis antitrombótica en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la estancia hospitalaria y profilaxis antitrombótica en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera.

METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio descriptivo- retrospectivo, con un total de 127 pacientes que ingresaron al servicio de adultos de Ortopedia y Traumatología del Hospital General San Juan de Dios, con diagnóstico de fractura de cadera, siendo ingresados al servicio para tratamiento. Durante el periodo comprendido entre enero de 2014 a octubre de 2014. Se solicitó al departamento de registro del Hospital el acceso a los expedientes médicos que cumplieran los criterios de inclusión. Se revisaron cada uno de los expedientes médicos obteniendo la información requerida para llenar la boleta de recolección de datos.

RESULTADOS:

127 pacientes con diagnóstico de Fractura de cadera acudieron a la consulta externa del departamento de Ortopedia y Traumatología. El 65% de los pacientes perteneció al sexo femenino y el 35% al sexo masculino. El intervalo > 60 años, obtuvo un porcentaje del 86%, y el intervalo < 60 años presento un porcentaje del 14%. La fractura intertrocantérica fue la más diagnosticada con un porcentaje de 83%. El 98% de los pacientes recibieron tratamiento antitrombótico.

En cuanto a la existencia de enfermedades concomitantes, los pacientes refirieron: Hipertensión arterial 30%, Diabetes Mellitus 29%, Insuficiencia Renal Crónica 27%, Demencia senil 7%, poliomielitis 3%, Sordomudez 1%, Epilepsia 1% y el 2% restante no presentaron enfermedades concomitantes. El 59% de los pacientes no presentaron complicaciones, el 25% presentaron anemia post operatoria, el 7% Infección del tracto urinario, 5% infección de herida operatoria, 4% Neumonía nosocomial. El 86% de los pacientes permanecieron hospitalizados por más de 15 días, el 8% permaneció de 11 a 15 días y el 4% permanecieron hospitalizados menos de 10 días.

CONCLUSIONES:

En los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera está indicado el tratamiento antitrombótico ya que cuentan con factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica; la mayoría de los pacientes se encuentran en edad avanzada, padecen de enfermedades concomitantes y no llevan un adecuado control de su enfermedad. Por lo que antes de ser llevados a sala de operaciones debieron permanecer en el encamamiento recibiendo el tratamiento adecuado para estabilizar su enfermedad de base, prolongando así su estancia hospitalaria. Las complicaciones pre y post operatorias prolongan la estancia hospitalaria de estos pacientes. Por lo que se determina que la estancia hospitalaria está relacionada con los factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica por lo que los pacientes reciben tratamiento profiláctico. Los pacientes permanecieron por más de 15 días en el hospital, lo cual se le atribuye a factores patológicos e institucionales, indicando así la deficiencia que existe en el hospital, respecto al manejo de un paciente con fractura de cadera.

I. INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera es la complicación más grave a consecuencia de la osteoporosis, en términos de mortalidad, morbilidad y costes, por lo que se convierte en un problema de salud frecuente, siendo una de las principales causas de consulta que se ingresa a los servicios de traumatología a nivel mundial y local.^{1,2} La fractura de cadera presenta mayor incidencia en pacientes de edad avanzada, previamente al tratamiento el paciente se ve limitado en su movilidad ya que no le es posible deambular, causándole estasis venosa poniéndole en riesgo de sufrir una enfermedad tromboembólica.³ Está científicamente comprobado que el uso adecuado de medicamentos antitrombóticos como profilaxis reducen el riesgo de sufrir una enfermedad tromboembólica.⁴

La enfermedad tromboembólica profunda es un problema que presenta una alta incidencia a nivel mundial 1-2 casos por cada 100 individuos con una mortalidad del 1 al 5%, las fracturas de cadera se prevé que presenten una incidencia de 1.2 millones en la década de 1990 a 2.6 millones para el 2025 y a 4.5 millones para el 2050, suponiendo que no haya ningún cambio en la incidencia específica por edad y sexo.^{4,5} La mayor parte de las fracturas de cadera en el siglo XXI ocurrirán en países en desarrollo; se estima que Asia y Latinoamérica serán las dos regiones que tendrán los aumentos mayores a nivel nacional, la cirugía ortopédica es uno de los principales factores de riesgo para presentar un evento de enfermedad trombótica profunda debido entre otras causas a la estasis venosa que se da en el paciente que pasa largos periodos de tiempo postrado por la limitante que causa esta patología, los pacientes después de haberse sometido a una cirugía para tratar la fractura de cadera presentan los primeros 21 días post quirúrgicos como principal complicación algún tipo de evento de trombosis venosa profunda.⁶

II. ANTECEDENTES

La patología asociada más frecuente a la fractura de cadera es: osteoporosis 90%, desnutrición 65%, diabetes mellitus 50%, hipertensión arterial sistémica 48%, EPOC 44%, artrosis 43%, anemia 31% e infección de vías urinarias 27%. La fractura de la extremidad proximal del fémur o fractura de cadera puede producirse a cualquier edad pero aproximadamente el 90% de los casos ocurren en personas de más de 64 años. Las fracturas de cadera son un problema común en la población geriátrica mundial, de particular interés en el área de la ortopedia y la traumatología. Mundialmente se las considera como una "epidemia"; en 1990 se presentaron en los Estados Unidos de América 300.000 pacientes con fracturas de cadera y el dato mundial fue 1.700.000; se calcula que en 2050 habrá 6.300.000 pacientes con fracturas de cadera como resultado del aumento de la expectativa de vida de la población mundial. Se ha calculado en diferentes series que la mortalidad a seis meses en pacientes intervenidos por fracturas de cadera varía entre 12% y 41%. ^{2,7}

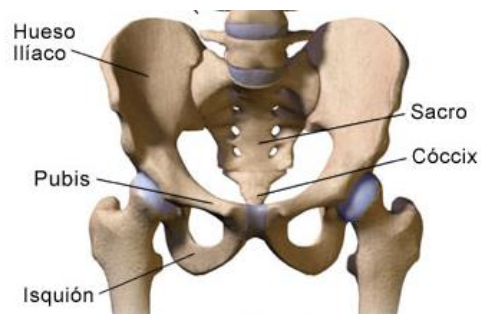
Este rango tan amplio se debe a que en la mortalidad de estos pacientes influyen muchos factores tales como las comorbilidades preoperatorias, la edad, el sexo, la clasificación anestésica del paciente, el tipo de fractura, la raza, el tiempo de latencia previo a la cirugía y la estancia hospitalaria. La tasa de readmisión hospitalaria puede ser tan alta como del 40% y en el 53% está asociada a complicaciones derivadas de la hospitalización y la cirugía. Según Siu, Boockvar y colaboradores, la mayoría de las readmisiones no están directamente relacionadas con la fractura de cadera sino que son consecuencia de enfermedades no quirúrgicas y de las comorbilidades previas del paciente. Se ha visto que los pacientes con fractura de cadera tienen una pérdida repentina de su función física medida como la capacidad de caminar de manera independiente, lo que se asocia a que un 60% de los individuos que sobreviven no logren recuperar su independencia funcional. ^{2,7}

La incidencia de fractura de cadera es 2 a 3 veces más frecuente en la mujer, aunque la tasa de mortalidad en el primer año de la fractura es mayor en el hombre en 26%. En Estados Unidos de América se reportan más de 1.5 millones de fracturas atribuibles a la osteoporosis al año, siendo más de 300 mil de la cadera. El mecanismo más frecuente es: caídas a nivel de superficie de sustentación 80%, de altura 5%, de transporte público 5%, de la cama 3%, silla 2% y otras 5%. En pacientes jóvenes generalmente es por accidentes de alta energía. ^{7,8}

MARCO TEORICO

El ilíaco Hueso plano que forma la pelvis, surge de la fusión de tres huesos primitivos: el ilion por arriba, el isquion por debajo y el pubis por delante, une el esqueleto axial con el miembro inferior. Es par (uno derecho y otro izquierdo) y tiene dos caras: una interna y otra externa. La cara interna es más lisa y posee la superficie articular para el sacro (articulación Sacro ilíaca). La externa posee más rugosidades, dadas por las inserciones de los músculos dos de la cadera y además en ella se encuentra la cavidad cotiloidea, superficie articular de la articulación coxofemoral. ^{9,10}

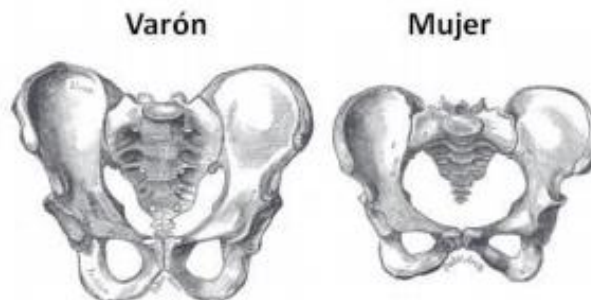
Figura 1: huesos que conforman la pelvis



Jaramillo J, Mejía M, Pérez N. Fundamentos de Cirugía. Ortopedia y Traumatología. 1ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2008.

En el hombre las crestas ilíacas están orientadas hacia arriba, y la pelvis toma forma de balde es decir la pelvis tiende a ser más vertical; en la mujer tiende a ser más horizontal, ya que, las cresta ilíacas se dirigen hacia fuera y la pelvis toma forma de palangana. ^{9,10}

Figura 2: comparación de pelvis, Hombre y mujer

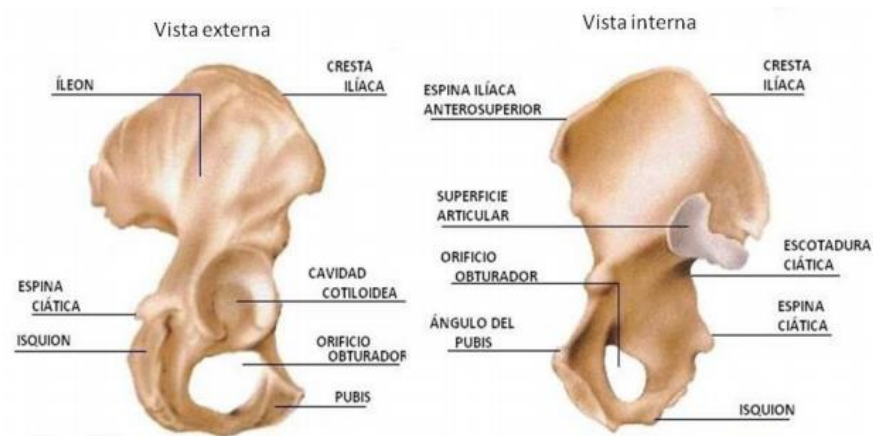


Jaramillo J, Mejía M, Pérez N. Fundamentos de Cirugía. Ortopedia y Traumatología. 1ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2008.

2.1 La cadera

La cadera está constituida por la cabeza femoral introducida en la cavidad acetabular del hueso coxal. Es una enartrosis que a pesar de tener una estabilidad extraordinaria asocia una movilidad muy amplia. ⁹

Figura 3: Hueso Ilíaco derecho



Rouvière H, Delmas A. Anatomía Humana, descriptiva, topográfica y funcional. 11ª edición. España, 2005.

El fémur es el hueso más largo del esqueleto, en su epífisis superior posee una cabeza, cuello, trocánter mayor, y menor; en diáfisis solo en la parte posterior existe una línea rugosa llamada línea áspera (lugar de origen e inserción muscular); en la epífisis inferior, un cóndilo interno y uno externo, entre ambos la tróclea femoral. ⁹

Figura 4: Hueso Fémur



2.1.1 Articulación coxofemoral (Articulación de la Cadera) ¹⁰

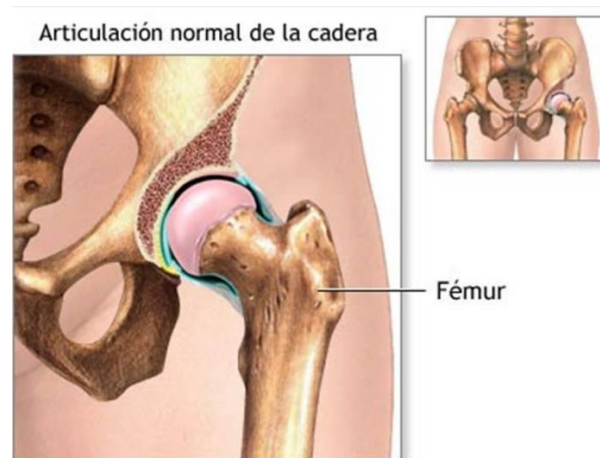
Superficies articulares: la cabeza del fémur y la cavidad cotiloidea.

Tipo: Es una enartrosis.

Cápsula: Tiene una cápsula muy grande y no limitará por tanto los movimientos. Es muy fuerte asimismo.

Movimientos: Realiza todos los movimientos posibles: flexión/extensión, rotación interna/externa, abducción/aducción además de poder hacer circunducción (en forma de cono).

Figura 5: Articulación de la cadera



Jaramillo J, Mejía M, Pérez N. Fundamentos de Cirugía. Ortopedia y Traumatología. 1ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2008.

2.1.2 ligamentos ¹¹

Lig. iliofemoral: desde la cresta ilíaca antero inferior hasta el trocánter mayor del fémur.

Lig pubofemoral: del pubis al fémur.

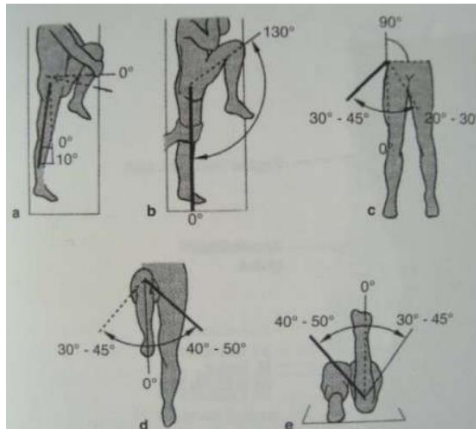
Lig. isquionfemoral: del trocánter mayor del fémur al isquion (parte inferior lateral del coxal)

Lig. redondo menor: De la fosita de la cabeza del fémur hasta la incisura acetabular o escotadura.

2.1.3 Biomecánica de la cadera

La mayoría de los músculos que movilizan la cadera son biarticulares, es decir que aparte de movilizar esta también los movilizaran la rodilla. Esto hace que muchos de los rangos de movimiento de la cadera estén condicionados por la posición de la rodilla y de si estos músculos están en posición normal, estirados o relajados. ^{11,12}

Figura 6: Rangos de movimiento de articulación coxofemoral



Mattox K, Feliciano D, Moore E. Trauma. 4ª ed. Madrid: McGraw – Hill Interamericana; 2001. Vol. II

2.2 Etiología de la fractura de cadera

Dentro de los factores de riesgo que existen para sufrir una fractura de cadera se encuentran: ¹³

- Historia de fractura de cadera materna
- Exceso de consumo de alcohol
- Exceso de consumo de cafeína
- Inactividad física
- Bajo peso corporal
- Estatura alta
- Fractura de cadera previa
- Uso de psicotrópicos
- Discapacidad visual
- Demencia

En las personas de la tercera edad el riesgo de sufrir de una caída va en aumento, influido por una gran multitud de factores, entre los cuales podemos destacar los cambios neuromusculares asociados con la edad, el deterioro general, las enfermedades neurológicas que afectan al aparato locomotor (enfermedad de Parkinson, enfermedades cerebrovasculares). Hay que destacar también que, además del incremento en el riesgo de caída, también se produce una disminución de los mecanismos de defensa frente a las caídas, como las maniobras para disminuir la energía del impacto (mediante la extensión del brazo para apoyarse y evitar el golpe directo), que se vuelven más lentas o incluso inadecuadas. ^{13,14}

La osteoporosis se define como una enfermedad ósea sistémica caracterizada por una masa ósea disminuida en función de la edad y el sexo del individuo, con alteración de la microarquitectura de los huesos, lo que confiere un aumento de la fragilidad ósea y una mayor facilidad para la aparición de fracturas. La prueba diagnóstica para osteoporosis más utilizada es la DEXA, o comúnmente llamada densitometría, considerada como el patrón de referencia para la medición de la masa ósea. Existen medicamentos capaces de debilitar el hueso de la persona anciana, como los corticoides o la tiroxina, que tienen efecto sobre el metabolismo fósforo-calcio, la falta de ejercicio, o el déficit de calcio y vitamina D. ^{13,14}

2.3 Manifestación clínica

Comúnmente se queja de dolor severo en la cadera afectada y tiene dificultad o imposibilidad para caminar. Al examen físico se encuentra la extremidad afectada acortada y en rotación externa. El paciente suele presentar dolor localizado sobre la cadera y un rango de movilidad limitado para realizar la rotación y flexión tanto pasivas como activas. ¹⁵

Figura 7 Extremidad afectada acortada y en rotación externa



Mattox K, Feliciano D, Moore E. Trauma. 4ª ed. Madrid: McGraw – Hill Interamericana; 2001. Vol. II

2.4 Diagnóstico

Como toda patología, se debe iniciar con una correcta anamnesis, preguntando sobre el antecedente del traumatismo, profundizando tanto en la causa de la caída como en el mecanismo de la lesión. Seguido de la anamnesis se procede a la exploración clínica, el paciente presenta dolor intenso al intentar la movilización pasiva de la extremidad afectada así como una impotencia funcional. Si la fractura está desplazada, puede haber un acortamiento y una rotación externa de la extremidad afectada. ¹⁶

Y por último, los exámenes complementarios, en este caso un estudio radiológico con proyecciones anteroposterior y axial de ambas caderas. Cerca del 15% de las fracturas de cadera son no desplazadas, y en ellas los cambios radiográficos son mínimos. En alrededor del 1% de los casos la fractura no será visible en la RX simple y por lo tanto se requerirá de un estudio adicional. En estos pacientes, la fractura de cadera debe ser considerada diagnóstico hasta no demostrar lo contrario. ^{16,17}

En casos de duda diagnóstica, se puede solicitar un estudio radiográfico AP con la cadera en rotación interna unos 15-20°, con la que se obtendrá una imagen óptima del cuello femoral, revelando un rasgo de fractura que no era evidente en la proyección anteroposterior. Si aún el estudio radiográfico no evidencia el rasgo de fractura, pero los hallazgos clínicos apoyan el diagnóstico de fractura de cadera, resulta apropiado estudios adicional como

la gammagrafía ósea (útil sobre todo a partir de las 72 h), la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética (RM). ^{14,17}

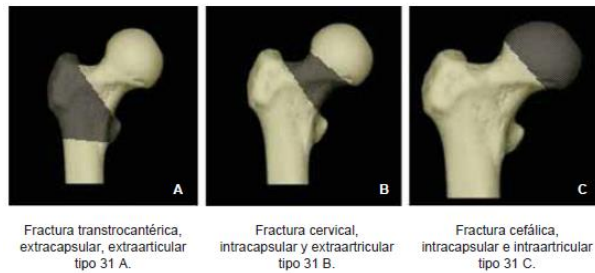
La RM ha demostrado ser una forma certera en la identificación de fracturas que no son evidentes en el estudio radiográfico. Según los estudios realizados con este método, la RM tendría un 100% de sensibilidad para confirmar la presencia de fractura de cadera en aquellos pacientes que tienen estudio radiográfico con hallazgos indeterminados. ^{14,17}

2.5 Clasificación de fractura de cadera

Debido a las variantes múltiples en los trazos de fractura que se presentan en el extremo proximal del fémur, se han diseñado varias clasificaciones. ¹⁸

2.5.1 Fracturas del cuello femoral (subcapitales):

Figura 8: Región del cuello



Padilla Gutiérrez R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Ortho-tips. [Internet].2012. [Citado 10 de enero 2017]. 8(3) 140-149

2.5.1.1 Clasificación de Garden 1964 (basada en el grado de desplazamiento de los fragmentos) ¹⁸

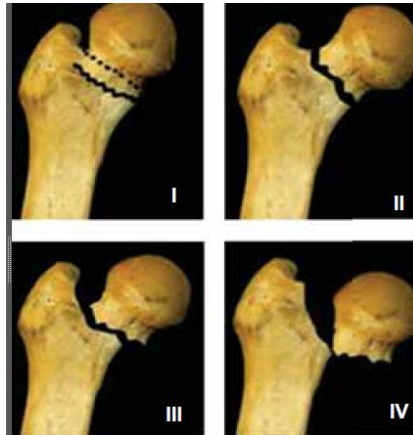
Tipo I: Fractura incompleta o en abducción (impactada en valgo).

Tipo II: Fractura completa sin desplazamiento.

Tipo III: Fractura completa, parcialmente desplazada, menos de 50%.

Tipo IV: Fractura completa, pérdida del contacto entre los Fragmentos.

Figura 9: Clasificación de Garden



Padilla Gutiérrez R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Ortho-tips. [Internet].2012. [Citado 10 de enero 2017]. 8(3) 140-149

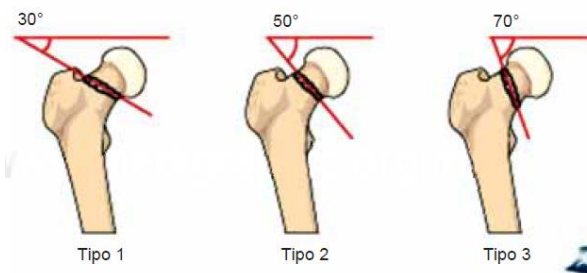
2.5.2 Clasificación de Pawells (Fractura transcervical, según la dirección¹⁸ de trazo de fractura con la horizontal).

Tipo 1: Entre 30 y 50 grados.

Tipo 2: Entre 50 y 70 grados.

Tipo 3: Mayor de 70 grados.

Figura 10: Clasificación de Pawells



Padilla Gutiérrez R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Ortho-tips. [Internet].2012. [Citado 10 de enero 2017]. 8(3) 140-149

2.5.3 Clasificación de Pipkin (para fracturas de la cabeza femoral).¹⁹

Tipo I: Trazo de fractura por debajo del ligamento redondo. No coincide con zona de apoyo.

Tipo II: Trazo de fractura por encima del ligamento redondo. Compromete zona de apoyo.

Tipo III: Tipo I o II con fractura del cuello femoral asociada. Es la de peor pronóstico.

Tipo IV: Cualquiera de las anteriores con fractura asociada de acetábulo.

Tipo V: Fractura de la cabeza asociada a luxación posterior.

Figura 11: Clasificación de Pipkin

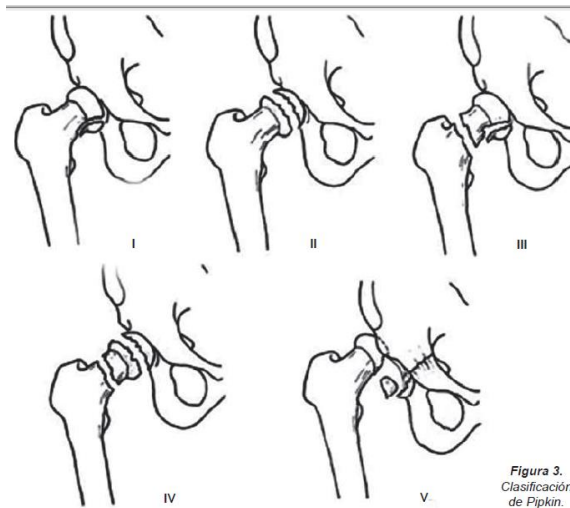


Figura 3.
Clasificación
de Pipkin.

Padilla Gutiérrez R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Ortho-tips. [Internet].2012. [Citado 10 de enero 2017].
8(3) 140-149

2.5.4 Fracturas del macizo trocantéreo (pertrocanteréas) ¹⁹

2.6.4.1 Clasificación de Evans (estables-inestables).

Tipo I: La línea de fractura se irradia hacia arriba y afuera, desde el trocánter menor.

Tipo II: Fractura con trazo oblicuo invertido: el trazo principal irradia hacia abajo y afuera, desde el trocánter menor, con desplazamiento medial del fragmento distal por acción de los aductores.

2.5.4.2 Clasificación de Boyd y Griffin (1949). Incluye todas las fracturas desde la parte extracapsular del cuello hasta un punto 5 cm distal al trocánter menor. ¹⁹

Tipo I: Fractura a lo largo de la línea intertrocantérica desde el trocánter mayor al menor.

Tipo II: Fractura conminuta, el trazo principal va a lo largo de la línea intertrocantérica, pero con múltiples trazos en la cortical medial.

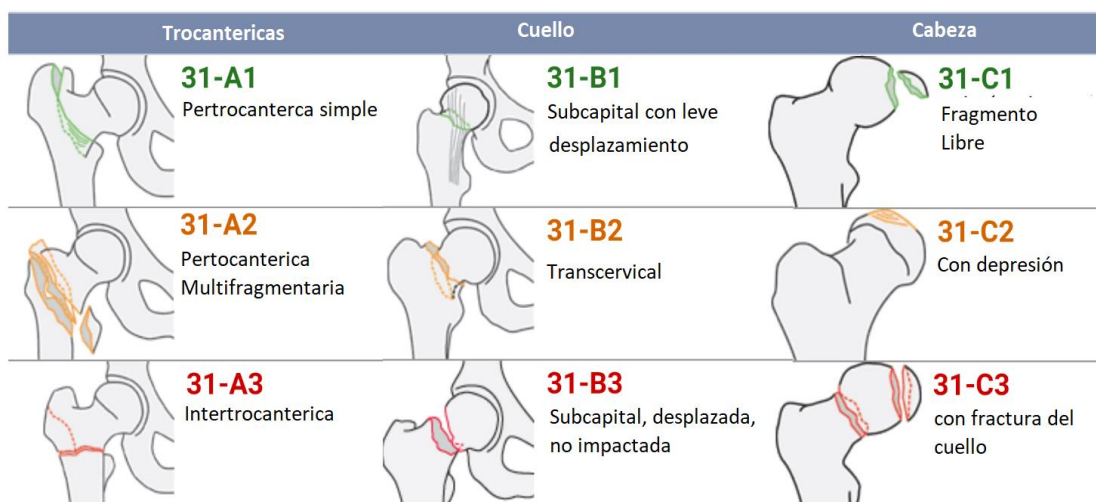
Tipo III: Fractura subtrocantérica, con al menos una fractura que irradia a la diáfisis femoral proximal, inmediatamente distal o a nivel del trocánter menor.

Tipo IV: Fractura de la región trocantérica con irradiación a la diáfisis femoral.

2.5.5 Clasificación de la AO

Es una clasificación alfanumérica que asignara estos valores según la localización y las características de la lesión, asignando el numero 3 al fémur 1 a la porción proximal y luego estableciendo una letra según sus peculiaridades, colocando una A para las fracturas pertrocantericas, la B para las fracturas del cuello y C para las fracturas de la cabeza. ²⁰

Figura 12: Clasificación AO



Clasificación de fractura proximal de fémur. AO surgery reference. [Internet]. 2017 [citado 20 abril 2017]

2.6 Tratamiento

El mayor porcentaje de estas fracturas son quirúrgicas, permitiéndole al paciente una movilización precoz y la disminución de las complicaciones secundarias a un encamamiento prolongado. El objetivo principal del tratamiento quirúrgico es intenta recuperar la función y la calidad de vida del paciente, los resultados satisfactorios dependerán de varios factores: la comorbilidad asociada, la deambulacion previa y el estado nutricional. ^{15,22}

2.6.1 Tratamiento de las fracturas del cuello femoral

Dado el desplazamiento de la fractura y el daño secundario a la vascularización cefálica, en este tipo de fracturas hay un cierto riesgo de necrosis de la cabeza femoral. A pesar de eso, en un paciente joven siempre se intentará preservar la cabeza femoral, independientemente de si la fractura está o no desplazada mediante una osteosíntesis cerrada o abierta y una fijación con tornillos canulados. ^{13,22}

Esta operación se considera una emergencia, por lo que sus buenos resultados dependen de la rapidez con la que se realiza. En cambio, en el anciano es prioritaria la movilización y la incorporación rápida para evitar las complicaciones secundarias a un encamamiento prolongado. Por ello, si la

fractura no está desplazada, se intenta la reducción y la fijación con tornillos canulados. ^{13,22}

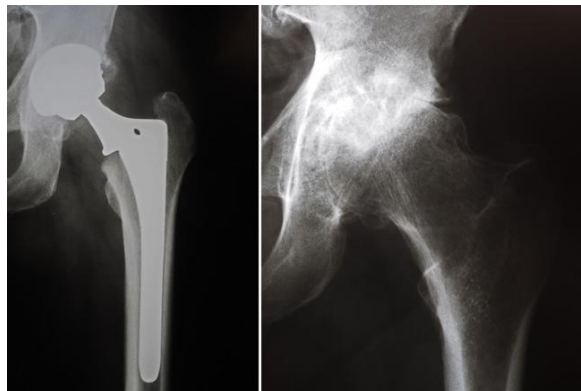
Figura 13: Fractura subcapital de fémur izquierdo enclavada en valgo tratada con tornillos canulados.



García S, Plaza R, Popescu D y Estaban P L. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. JANO [Internet]. 2011 [citado 09 Julio 2016]; LXIX (1.5742): 535-539.

Si la fractura está desplazada se considera que tiene pocas posibilidades de recuperar la viabilidad de la cabeza femoral y se trata de entrada con prótesis parcial o total de cadera, en función de la autonomía y la calidad de vida previa del paciente. La sustitución de la cabeza femoral permite una incorporación rápida y evita una reintervención por la pseudoartrosis secundaria al tratamiento mediante osteosíntesis. ^{13,20}

Figura 14: Fractura de fémur izquierdo, tratada con una prótesis completa de cadera.



Reemplazo total de cadera (Total Hip Replacement). American Academic of Orthopaedic Surgeons [Internet]. 2014 [citado 09 Julio 2016];

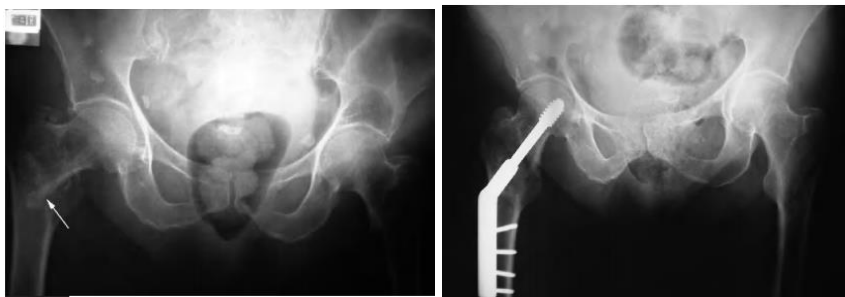
El tratamiento conservador se puede indicar en fracturas no desplazadas, enclavadas en valgo y, a veces, en los pacientes con un deterioro del estado general grave que no deambulaban previamente.²²

2.6.2 Tratamiento de las fracturas trocantéreas

Existe unanimidad respecto al tratamiento quirúrgico sea el único que se practique. Se dispone de varios sistemas de osteosíntesis para su tratamiento: extramedular y intramedular.^{14,22}

2.6.2.1 La osteosíntesis extramedular ofrece la ventaja teórica de conseguir una reducción anatómica de la fractura tras la compresión del foco fracturario. Las desventajas del método son una intervención más prolongada, con el consiguiente aumento del riesgo de infección y hemorragia. Como ejemplos de este tipo de síntesis podemos citar el clavoplaca monobloque y el tornillo-placa deslizante, conocido por sus siglas en inglés (DHS, dynamic hip screw). Este sistema es el más utilizado y permite la elección entre implantes con diferentes ángulos cervico-diafisarios, que varían entre 130 y 150°.^{14,22}

Figura 15: Fractura intertrocantérica tratada con un DHS



García S, Plaza R, Popescu D y Estaban P L. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. JANO [Internet]. 2011 [citado 09 Julio 2016]; LXIX (1.5742): 535-539.

Es fundamental una buena colocación del tornillo, que debe situarse en el centro del cuello y la cabeza femoral, a una distancia de 0,5-1 cm de la cortical cefálica. Una alternativa a este sistema es el DCS (dynamic condilar screw). En las fracturas en que hay una conminución del trocánter mayor o de la superficie lateral del fémur

proximal, la adición de una placa trocantérea de sostén TSP (trochanteric stabilising plate) puede mejorar la estabilidad de la osteosíntesis. También se puede utilizar como alternativa el sistema DCS. ^{14,22}

2.6.2.2 La osteosíntesis endomedular se desarrolló en los años setenta para evitar las complicaciones del clavo-placa monobloque. Este tipo de síntesis presenta la ventaja de preservar la vascularización perióstica y de no exponer el foco de fractura. Desde el punto de vista mecánico, el brazo de palanca en el extremo proximal del fémur es más corto que el generado con los métodos extramedulares, con lo que disminuye el riesgo de fallo del material. ^{14,22}

Los métodos de osteosíntesis disponibles actualmente son los siguientes:

- Clavos Cefalomedulares

Durante la década de los 80's se introdujeron los implantes intramedulares con tornillos cefálicos para el tratamiento de fracturas intertrocantericas que presentaban trazos inestables, desarrollándose diferentes diseños, los cuales poseen en común la inserción anterógrada y uno o dos tornillos insertado en la pared lateral pasando a través del cuello hasta la región subcondral, siendo las indicaciones o criterios de inestabilidad aquellas que poseen trazos oblicuos reversos, las que poseen extensión del trazo hacia la región subtrocantérica, fracturas de la pared lateral, osteoporosis, inestabilidad rotacional. ²³

Figura 16: Fractura pertrocanterea de fémur tratada con un clavo endomedular tipo TFN.



García S, Plaza R, Popescu D y Estaban P L. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. JANO [Internet]. 2011 [citado 09 Julio 2016]; LXIX (1.5742): 535-539

- Artroplastias: En casos de fracturas pertrocanterea muy inestables que no se pueden sintetizar con ningún sistema extramedular o endomedular, o incluso en casos de fallo de síntesis con estos sistemas, se puede elegir la artroplastia de cadera como tratamiento definitivo. Hay autores que son partidarios de una artroplastia total de cadera en ancianos que no tolerarían una segunda o tercera intervención quirúrgica.²²
- Fijador externo: Como tratamiento de las fracturas pertrocanterea puede utilizarse como solución de urgencia en pacientes ancianos o inmovilizados en cama que presentan un alto riesgo para cualquier otra intervención más agresiva.²²

2.7 Complicaciones de las fracturas de cadera

En su mayoría los pacientes con fractura de cadera son personas de edad avanzada y debido a las enfermedades asociadas que puede padecer y al encamamiento prolongado, pueden desarrollar complicaciones, independientemente de las derivadas de la cirugía, entre las que cabe destacar las siguientes: ^{13,16}

2.7.1 Infección de la herida quirúrgica

Se encuentra dentro de las complicaciones más temibles en el tratamiento de estas fracturas, ya que en ocasiones son necesarias varias reintervenciones, obligando incluso a la retirada del material protésico o de osteosíntesis. Si bien esta complicación ha disminuido con la introducción de la profilaxis antibiótica, en la actualidad persiste alrededor del 1-2% de infecciones de la herida quirúrgica. Además, estos pacientes también pueden presentar otras infecciones asociadas, como infecciones urinarias, neumonías, etc. ¹⁶

2.7.2 Úlceras por decúbito o por presión

Es una complicación muy común relacionada con el encamamiento prolongado y la desnutrición. No debemos olvidar que hay hasta un 60% de pacientes ingresados en los hospitales con cifras de albúmina por debajo de la normalidad. ^{13,16}

2.7.3 Muerte

A pesar de que la mortalidad ha disminuido con el perfeccionamiento de la técnica quirúrgica y de la anestesia, se ha constatado que persiste una mortalidad elevada, que puede llegar hasta el 30% en el primer año de la fractura. No obstante, se ha demostrado que el manejo multidisciplinario, tanto preoperatorio como después de la cirugía, sobre todo desde un punto de vista geriátrico, puede favorecer la correcta recuperación funcional de los pacientes. ^{16,17}

2.7.4 Tromboembolismo

Los pacientes con fractura de cadera tienen un alto riesgo de complicaciones tromboembólicas tras el tratamiento quirúrgico. La enfermedad tromboembólica venosa es una causa importante de mortalidad y morbilidad en la práctica traumatológica y ortopédica. La incidencia de tromboembolismo disminuye

considerablemente cuando se hace profilaxis tromboembólica, evitándose muchas muertes por tromboembolismo pulmonar fatal. Esto hace imprescindible la administración de trombopprofilaxis en todos los pacientes sometidos a este tipo de cirugía. ^{24, 25}

Para la profilaxis se emplean métodos mecánicos (medias de compresión, bombas mecánicas y, en ocasiones, filtros de la vena cava). La evidencia demuestra en forma clara que la profilaxis farmacológica disminuye la incidencia de eventos tromboembólicos en pacientes médicos. Dos metaanálisis recientes, demuestran que el uso de profilaxis farmacológica disminuye en aproximadamente 65% el riesgo relativo de TVP y entre 35 y 55% el de TEP (62% para TEP fatal). Esto se asocia a un aumento no significativo de episodios hemorrágicos mayores. ^{26,27}

Heparina no fraccionada versus placebo

El metaanálisis de Wein mostró que el uso de HNF disminuye el riesgo relativo de TVP en 67% y el de TEP en 36%. No hubo diferencias de mortalidad respecto a placebo²³. El uso de HNF en dosis de 5.000 UI tres veces al día versus dos veces al día se asoció a una mayor reducción del riesgo de TVP (73 vs 48%), hallazgo similar al publicado en el metaanálisis de King, en el cual hubo una tendencia no significativa a reducir la tasa de TVP (5,4 vs 3,5 eventos por cada 1.000 paciente-día) y TEP (1,5 vs 0,5) a expensas de una mayor tasa de sangrados mayores (0,33 vs 0,73). En base a estos resultados podría plantearse el uso de HNF tres veces al día en pacientes de alto riesgo tromboembólico y dos veces al día en aquellos con riesgo bajo-moderado o mayor riesgo hemorrágico. ^{27,28}

Heparinas de bajo peso molecular versus placebo

El metaanálisis de Wein mostró que el uso de HBPM confiere una disminución del riesgo de TVP de 44% y de TEP de 63% asociado a un aumento no significativo de eventos hemorrágicos mayores. Tampoco hubo reducción en la mortalidad. La información del beneficio de las HBPM proviene principalmente de dos estudios randomizados: MEDENOX y PREVENT. El estudio MEDENOX comparó dos dosis de enoxaparina (20 y 40 mg al día) contra placebo en 1.102 pacientes médicos tratados en

promedio por 7 días. El grupo asignado a 40 mg tuvo una reducción significativa del riesgo relativo de eventos tromboembólicos (TVP y TEP) de 63% (5,5 vs 14,9%). No hubo diferencias significativas en mortalidad ni complicaciones hemorrágicas. El grupo asignado a 20 mg no tuvo diferencias con el placebo.^{27,28}

El estudio PREVENT distribuyó en forma aleatoria a 3.706 pacientes médicos a recibir dalteparina 5.000 U al día por 14 días o placebo. El grupo asignado a dalteparina también presentó una reducción significativa en el riesgo relativo de sufrir un evento tromboembólico de 44% (2,8 vs 5,0%). Tampoco hubo diferencias en mortalidad y eventos hemorrágicos.^{29,30}

Fundaparina versus placebo

Existe un solo estudio de fundaparina en pacientes médicos (ARTEMIS). En dicho estudio 849 pacientes médicos similares a los incluidos en los estudios anteriores fueron distribuidos en forma aleatoria a fundaparina 2,5 mg al día por 6 a 14 días o placebo. El grupo asignado a fundaparina tuvo una reducción de 47% en el riesgo relativo de presentar eventos tromboembólicos (5,6 versus 10,5%).^{29,30}

Heparinas de bajo peso molecular versus heparina no fraccionada

Existe más de un metaanálisis comparando la efectividad y seguridad de las HBPM y la HNF. En general, muestran resultados similares entre sí aunque no del todo concluyentes. En el metaanálisis de Wein, las HBPM producían una mayor reducción del riesgo de TVP (32%) y una tendencia no significativa a reducir el riesgo de TEP y complicaciones hemorrágicas. No hubo diferencias en términos de mortalidad.^{29,30}

Nuevos antitrombóticos orales

Especial interés ha surgido en el uso de nuevos antitrombóticos orales como rivaroxaban (inhibidor del factor Xa) y dabigatran (inhibidor directo de la trombina), tras la experiencia en estudios de profilaxis de TVP en pacientes traumatológicos. Ambos fármacos han sido aprobados para su uso en pacientes postoperados de prótesis de cadera y rodilla. No existe aún evidencia para su uso en pacientes médicos.³⁰

III. OBJETIVOS

3.1.1 Objetivo General:

Determinar la estancia hospitalaria y profilaxis antitrombótica en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera.

3.1.1.1 Objetivos Específicos:

- 3.1.2.1 Determinar la incidencia y perfil clínico epidemiológico de pacientes con fractura de cadera atendidos en el Hospital General San Juan de Dios.
- 3.1.2.2 Identificar el tipo de fractura de cadera más frecuente.
- 3.1.2.3 Determinar el tratamiento antitrombótico más utilizado en los pacientes.
- 3.1.2.4 Identificar enfermedades concomitantes.
- 3.1.2.5 Identificar complicaciones asociadas a la fractura de cadera.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio:

Estudio Descriptivo- Transversal

4.2 Población:

Pacientes evaluados en la Consulta Externa del departamento de Ortopedia y traumatología del Hospital San Juan de Dios.

4.3 Selección y tamaño de la muestra:

Todo paciente con diagnóstico de fractura de cadera, evaluado en la Consulta Externa del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital San Juan de Dios.

4.4 Unidad de Análisis:

Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, evaluados en la consulta externa del departamento de Ortopedia y Traumatología.

4.5 Criterios de inclusión y de exclusión

4.5.1 Criterios de inclusión: Pacientes evaluados en la consulta externa del departamento de Ortopedia y Traumatología con diagnóstico de post- tratamiento de fractura de cadera de enero 2014 a octubre 2014.

4.5.2 Criterios de Exclusión: Pacientes evaluados en la consulta externa del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital San Juan de Dios que no tengan por diagnóstico, post – tratamiento de fractura de cadera.

4.6 Variables estudiadas:

- Edad.
- Sexo.
- Tipo de fractura.
- Tratamiento antitrombótico
- Enfermedad concomitante.
- Estancia hospitalaria.
- Complicaciones pre y post operatorias.

4.7 Operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo que ha vivido una persona a contar desde que nació.	Años	Cuantitativo
Sexo	Distinción biológica que clasifica a las personas en hombres o mujeres.	Masculino Femenino	Cualitativo
Tipo de fractura	Diversas formas en las que un hueso pierde su continuidad.	Fx. Fémur Subcapital Fx. Fémur Intertrocantérica	Cualitativo
Tratamiento antitrombótico	Medicamentos indicados en el paciente para prevenir la formación de trombos.	Heparina de bajo peso molecular	Cualitativo
Enfermedad concomitante	Es una segunda enfermedad que ocurre al mismo tiempo con la enfermedad primaria.	Hipertensión Arterial Diabetes Mellitus Insuficiencia Renal Crónica Epilepsia Demencia Senil Sordomudez Poliomielitis	Cualitativo
Estancia hospitalaria	Tiempo en el que un paciente permanece ingresado en el hospital.	<10 días 11-15 días >15 días	Cuantitativo

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
Complicaciones pre y post operatorias	Problemas que afectan al paciente previo y posterior a la intervención quirúrgica.	Anemia post hemorrágica (post op) Infección del Tracto Urinario Neumonía Nosocomial Infección de herida operatoria	Cualitativo

4.8 Instrumento utilizado para la recolección de Información:

Papeletas clínicas de los pacientes.

4.9 Procedimiento para la recolección de la información:

Se revisaron cada uno de los expedientes médicos que cumplieran con los criterios de inclusión, para así obtener la información que la boleta de recolección de datos (Ver Anexos) solicitaba.

4.10. Procedimiento para garantizar aspectos éticos de la investigación:

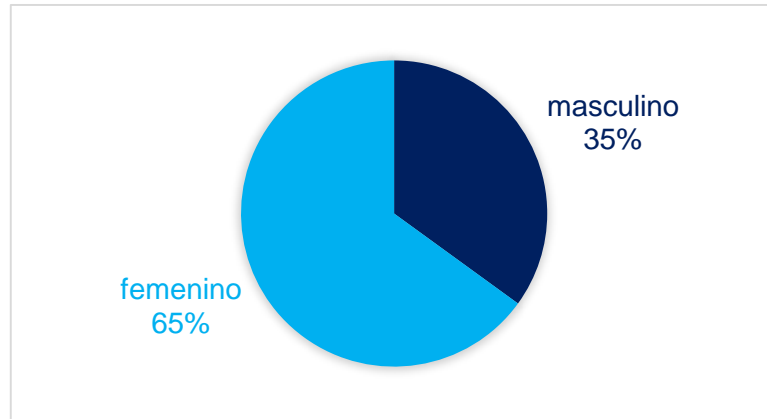
La Dirección del Hospital General San Juan de Dios aprobó el acceso al departamento de Archivo para la revisión de los expedientes médicos.

4.11 Procedimientos de análisis de la información:

1. Se tabularon y analizaron metódicamente todos los datos obtenidos a través de la boleta de recolección de datos, aplicando los procesos estadísticos respectivos siendo estos, la elaboración de gráficas.
2. Seguidamente se discutieron y analizaron los resultados, obteniéndose las conclusiones correspondientes y se formularon las recomendaciones pertinentes.
3. Llevados a cabo todos los pasos anteriormente mencionados se elaboró y presento un informe final al comité de la escuela de estudios de posgrado.

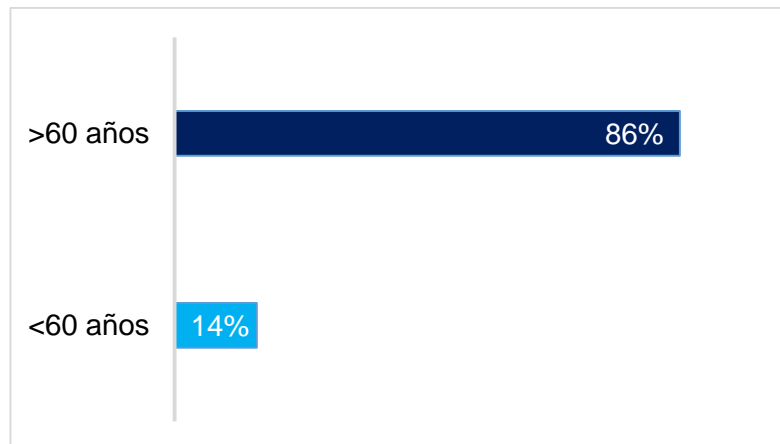
V. RESULTADOS

5.1 Gráfica 1: Sexo



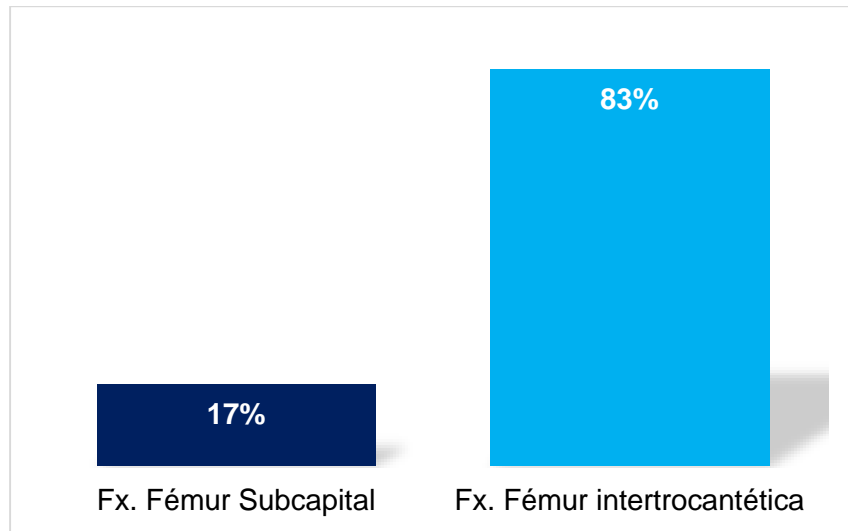
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.2 Gráfica 2: Intervalo de edad



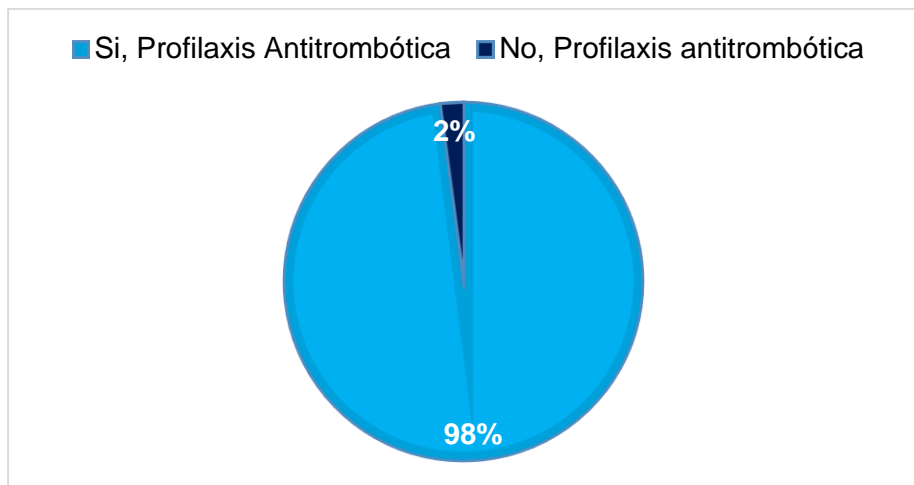
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.3 Gráfica 3: Tipo de fractura



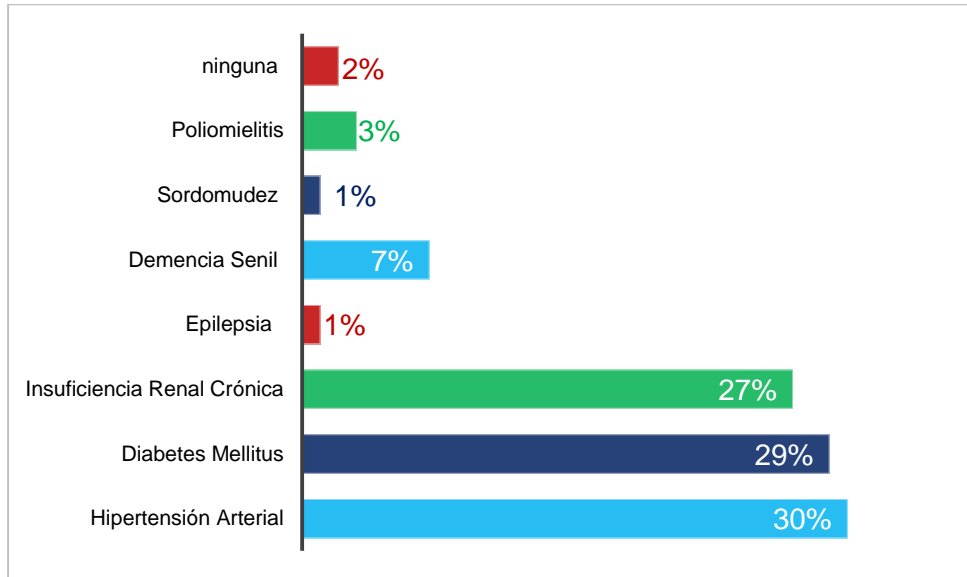
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.4 Gráfica 4: Tratamiento antitrombótico



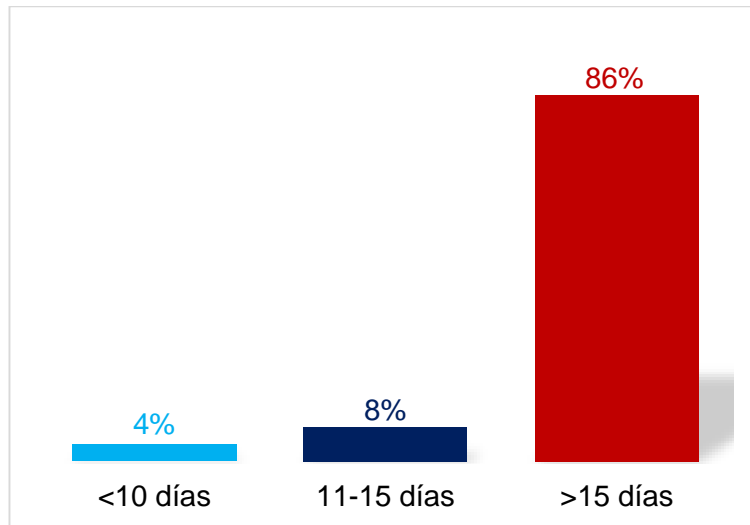
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.5 Gráfica 5: Enfermedades concomitantes



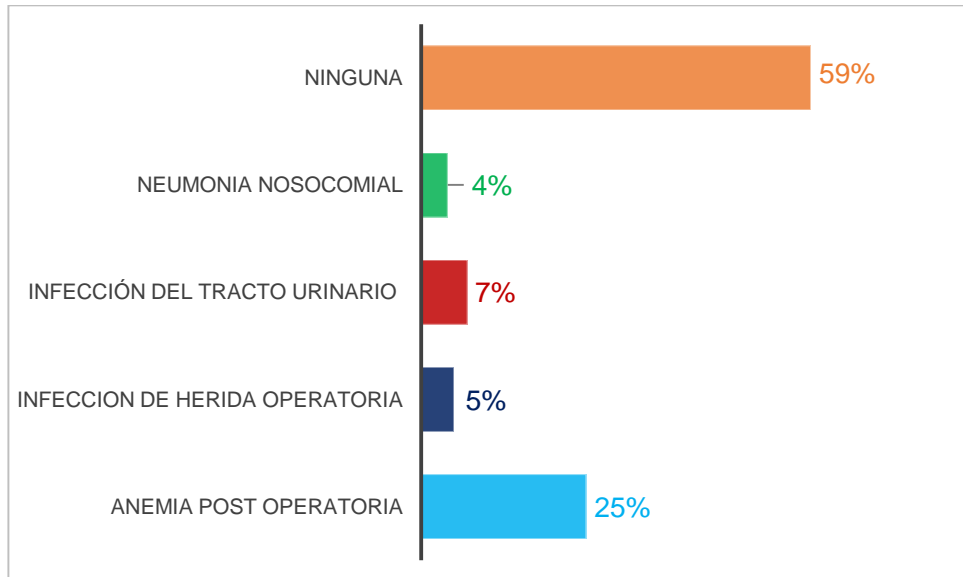
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.6 Gráfica 6: Estancia hospitalaria



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.7 Gráfica 7: Complicaciones pre y post operatorias



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Se realizó el estudio en el Hospital General San Juan de Dios, con los expedientes clínicos de 127 pacientes con diagnóstico de Fractura de cadera, que acudieron a la consulta externa del departamento de Ortopedia y Traumatología para su seguimiento.

Respecto al sexo, el 65% de los pacientes perteneció al sexo femenino y el 35% al sexo masculino, este resultado es el esperado acorde a la literatura, ya que se ha reportado mayor prevalencia del sexo femenino a sufrir este tipo de fracturas, esto puede estar relacionado a osteoporosis ya que es el principal factor de riesgo para una fractura y como se conoce, esta enfermedad afecta en gran mayoría al sexo femenino, esto debido a la deficiencia de calcio que padece la mujer por los procesos hormonales durante la menopausia.

Para registrar la edad, se decidió dividir en dos intervalos: < 60 años y > 60 años, el intervalo > 60 años, obtuvo un porcentaje del 86%, y el intervalo < 60 años presento un porcentaje del 14%. Al igual que con el sexo, estos datos concuerdan con la literatura, ya que las personas por encima de los 60 años padecen de enfermedades consideradas como factores de riesgo para sufrir fractura de cadera, entre ellas podemos mencionar: osteoporosis, bajo peso corporal, disminución de la agudeza visual, demencia, uso de psicotrópicos, al conocer el mecanismo de acción de la fractura la mayoría de los pacientes > 60 años sufrieron de caída desde su propia altura, a diferencia del mecanismo de acción de los pacientes < 60 años el cual principalmente fue por accidente automovilístico.

Respecto al tipo de fractura, la fractura intertrocantérica fue la más diagnosticada con un porcentaje de 83%, la fractura subcapital presentó en el 17%. Se reconoce que este resultado es el esperado, ya que en pacientes de sexo femenino > 60 años por deficiencia de calcio, sufren de mayor debilidad en el área intertrocantérica del fémur.

Referente al tratamiento antitrombótico 98% de los pacientes lo recibieron y solo un 2% no fue necesario, esto se relaciona con la edad de los pacientes, ya que la mayoría de pacientes a parte del reposo absoluto presentaban factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica y en los pacientes que no se utilizó este tratamiento fue debido a que eran pacientes jóvenes, sin antecedentes médicos de relevancia.

En cuanto a la existencia de enfermedades concomitantes, los pacientes refirieron: Hipertensión arterial 30%, Diabetes Mellitus 29%, Insuficiencia Renal Crónica 27%, Demencia senil 7%, poliomielitis 3%, Sordomudez 1%, Epilepsia 1% y el 2% restante no presentaron enfermedades concomitantes. Como se puede observar algunas de estas enfermedades concomitantes forman parte de los factores de riesgo para sufrir una fractura de cadera, respecto a Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, se conoce que son enfermedades crónicas, las cuales en la población de la tercera edad es muy común su padecimiento.

A cerca de las complicaciones pre y post operatorias, se registró que el 59% de los pacientes no presentaron complicaciones, el 25% presentaron anemia post operatoria, el 7% Infección del tracto urinario, 5% infección de herida operatoria, 4% Neumonía nosocomial. En cuanto a estancia hospitalaria, el 86% de los pacientes permanecieron hospitalizados por más de 15 días, el 8% permaneció de 11 a 15 días y el 4% permanecieron hospitalizados menos de 10 días.

El objetivo principal de este estudio consiste en determinar la asociación entre estancia hospitalaria y uso de antitrombóticos, es bien conocido que está indicado el tratamiento antitrombótico en todo paciente con fractura de cadera que al evaluarlo se encuentre con factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica, esto debido a que los pacientes previo a ser intervenidos quirúrgicamente se encuentran con una inmovilización reducida, provocándoles estasis venosa, siendo esto un factor de riesgo junto con hipercoagulabilidad y lesión endotelial para desarrollar una enfermedad tromboembólica.

Al analizar los datos recolectados en este estudio, se observa que la mayoría de los pacientes se encuentran en edad avanzada, padecen de enfermedades concomitantes que debido a su edad al ser clasificados para tratamiento quirúrgico se les solicita al departamento de Medicina Interna una evaluación pre-operatoria, la cual consiste en realizar estudios serológicos y radiológicos que garanticen que el paciente se encuentra en aptas condiciones médicas para ser intervenido quirúrgicamente, en la mayoría de los pacientes se observó que muchos de ellos al momento de ser evaluados no se encontraban en adecuadas condiciones, ya que no llevaban un adecuado control de su enfermedad. Por lo que antes de ser llevados a sala de operaciones debieron permanecer en el

encamamiento recibiendo el tratamiento adecuado para estabilizar su enfermedad de base, prolongando así su estancia hospitalaria.

El 41% de los pacientes presentaron complicaciones pre y post operatorias, tales como anemia, en la cual el paciente necesita de transfusiones sanguíneas para recuperar su nivel normal de hemoglobina, en infección de herida operatoria, el paciente en algunas ocasiones es reintervenido quirúrgicamente para lavado y desbridamiento de la herida, en infecciones del tracto urinario, y neumonía nosocomial, los pacientes deben permanecer hospitalizados ya que necesitan de tratamiento antibiótico vía intravenosa; todas estas complicaciones prolongan la estancia hospitalaria de estos pacientes.

Por lo que se determina que la estancia hospitalaria está relacionada con los factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica por lo que los pacientes reciben tratamiento profiláctico. De acuerdo a la literatura la estancia hospitalaria es un indicador de eficiencia hospitalaria, En un hospital de tercer nivel se considera estancia prolongada aquella que sobrepasa el estándar de nueve días. En este caso nuestros pacientes permanecieron por más de 15 días en el hospital, lo cual se le atribuye a factores patológicos y a la vez a factores institucionales ya que se observó que en algunos casos existieron retrasos en la evaluación de los pacientes por falta de insumos para realizar los estudios serológicos y radiológicos, retrasando así su evaluación pre operatoria. Al igual que retrasos en la administración de los medicamentos ya que en ocasiones no se cuentan con ellos dentro del hospital y los familiares de los pacientes deben de adquirir estos medicamentos por lo privado.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Se analizaron 127 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de fractura de cadera que acudieron a la consulta externa del departamento de Ortopedia y Traumatología en el Hospital General San Juan de Dios.
- 6.1.2 El 65% de los pacientes perteneció al sexo femenino y el 35% al sexo masculino, esto puede estar relacionado a osteoporosis debido a la deficiencia de calcio que padece la mujer por los procesos hormonales durante la menopausia.
- 6.1.3 El intervalo > 60 años, obtuvo un porcentaje del 86%, y el intervalo < 60 años presento un porcentaje del 14%. Las personas por encima de los 60 años padecen de enfermedades consideradas como factores de riesgo para sufrir fractura de cadera.
- 6.1.4 La fractura intertrocantérica fue la más diagnosticada, el sexo femenino > 60 años por deficiencia de calcio, sufren de mayor debilidad en el área intertrocantérica del fémur.
- 6.1.5 La mayoría de pacientes a parte del reposo absoluto presentaban factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica.
- 6.1.6 Las enfermedades concomitantes forman parte de los factores de riesgo para sufrir una fractura de cadera.
- 6.1.7 El 59% de los pacientes no presentaron complicaciones, el 25% presentaron anemia post operatoria, el 7% Infección del tracto urinario, 5% infección de herida operatoria, 4% Neumonía nosocomial.

- 6.1.8 En cuanto a estancia hospitalaria, el 86% de los pacientes permanecieron hospitalizados por más de 15 días, el 8% permaneció de 11 a 15 días y el 4% permanecieron hospitalizados menos de 10 días.
- 6.1.9 Todo paciente con fractura de cadera presentan factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica.
- 6.1.10 La mayoría de los pacientes al momento de ser evaluados no llevaban un adecuado control de su enfermedad. Por lo que antes de ser llevados a sala de operaciones debieron permanecer en el encamamiento recibiendo el tratamiento adecuado para estabilizar su enfermedad de base, prolongando así su estancia hospitalaria.
- 6.1.11 El 41% de los pacientes presentaron complicaciones pre y post operatorias, prolongando su estancia hospitalaria.
- 6.1.12 La estancia hospitalaria está relacionada con los factores de riesgo para sufrir una enfermedad tromboembólica.
- 6.1.13 Los pacientes permanecieron por más de 15 días en el hospital, lo cual se le atribuye a factores patológicos e institucionales, indicando así la deficiencia que existe en el hospital, respecto al manejo de un paciente con fractura de cadera.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Realizar un estudio en el cual se evalúen los costos relacionados con la prolongación de los días de estancia y las infecciones intrahospitalarias.
- 6.2.2 La fractura de cadera es una lesión frecuente en ancianos con comorbilidades, lo que aumenta los riesgos de morbimortalidad, que podrían reducirse con asistencia compartida entre cirujanos ortopédicos e internistas, esto incluye indagar en la causa de la caída, evaluar la comorbilidad y la estabilidad clínica, las medicaciones previas, el dolor, el estado de nutrición e hidratación, la continencia y la situación cognitiva, funcional y social.
- 6.2.3 Con el objetivo de reducir las infecciones del tracto urinario se recomienda realizar cateterismo vesical intermitente con una frecuencia regular (cada 8 horas), durante 48 horas.
- 6.2.4 Se recomienda el uso rutinario de las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) y la aplicación de otras medidas, como la compresión intermitente del miembro inferior o los mecanismos de bombeo plantar, para los casos en los que la anticoagulación esté contraindicada.
- 6.2.5 Se recomiendan realizar una Intervención quirúrgica temprana, en las primeras 24 horas o de 14 a 36 horas y que esta tenga lugar durante el horario de trabajo diurno del hospital.
- 6.2.6 Se recomienda iniciar una movilización postoperatoria precoz del paciente, permitiendo la sedestación y la carga progresiva con apoyo desde el día siguiente de la intervención quirúrgica, como medidas esenciales en la prevención de la Enfermedad Tromboembólica.

6.3 APORTE

Se presentó este estudio a las autoridades del departamento de Ortopedia y Traumatología del HGSJDD con el objetivo que consideren la implementación de una Guía clínica protocolizada con asistencia compartida entre cirujanos ortopédicos e internistas, para el manejo de los pacientes con Fractura de cadera. Con el objetivo de mejorar la atención a estos pacientes, disminuyendo su morbimortalidad y la estancia hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Torre García M, Rodríguez Pérez J C, Moreno Moreu N, Jacinto R L, Hernández Santana A, Deive Maggiolo J C. Estudio del impacto económico de las fracturas de cadera en nuestro medio. Trauma Fund MAPFRE [Internet].2012. [Citado 10 de febrero 2013. 23(1); 15-21. Disponible en:
<http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v23n1/docs/Articulo3.pdf>
2. Uribe Ríos A, Castaño Herrera D A, García Ortega A N, Pardo Aluma E E, Morbilidad y mortalidad en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, de Medellín, Colombia. Iatreia [Internet].2012. [Citado 10 de febrero 2013]. 2(5); 305-313. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180524364001>
3. Fernández del Carril A, Páramo Fernández J A. Profilaxis del tromboembolismo venoso en pacientes médicos y quirúrgicos. Medicine, Programa de formación médica continuada acreditado. [Internet].2012. [Citado 21 de febrero 2013]. 11(22); 1382-1386. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541212704675>
4. Nieto Rodríguez J A. Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa y profilaxis antitrombótica en los pacientes ingresados en hospitales españoles. Medicina Clínica. [Internet].2010. [Citado 10 de enero 2017]. 133(1); 1-7. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775309006162>
5. Planés A, Vochellea N, González de Susoc M J y Claracq J P. Profilaxis antitrombótica poscirugía ortopédica con bemiparina, heparina de bajo peso molecular de segunda generación. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. [Internet].2010. [Citado 10 de enero 2017]. 48(1); 258-263. Disponible en:
<https://www.sedar.es/images/stories/documentos/fondosredar/volumen48/n6/orig.pdf>

6. Canillas F, Gómez Ramírez S, García Erce J A, Pavía Molina J, Gómez Luque A, Muñoz M. Patient blood management, in orthopaedic surgery. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [Internet].2015. [Citado 10 de enero 2017].59(3) 137-149 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441514002501>
7. Bielza Galindo R, Ortiz Espada A, Arias Muñana E, Velasco Guzmán R, Mora Casado A, Moreno Martín R, Tapia Salinas B, Escalera J. Implantación de una Unidad de Orto geriatría de Agudos en un hospital de segundo nivel. Revista Española de Geriatría y Gerontología. [Internet].2013. [Citado 10 de enero 2017].48(1) 26-29 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X12000881>
8. López Morales A B, Rangel Gandarilla R A, Rodas Martínez J L, González Elizarraraz R, Nieto Lucio L. Guía de práctica clínica. Intervenciones de enfermería en el adulto mayor con fractura de cadera. Revista Enfermería Instituto México Seguro Social. [Internet].2013. [Citado 10 de enero 2017]. 21(3) 153-161 Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim133e.pdf>
9. Rouvière H, Delmas A. Anatomía Humana, descriptiva, topográfica y funcional. 11ª edición. España, 2005.
10. Jaramillo J, Mejía M, Pérez N. Fundamentos de Cirugía. Ortopedia y Traumatología. 1ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2008.
11. Mattox K, Feliciano D, Moore E. Trauma. 4ª ed. Madrid: McGraw – Hill Interamericana; 2001. Vol. II
12. Hughes S. Ortopedia y Traumatología. 4ª ed. Barcelona: Salvat Editores SA; 1990.

13. Hernández Herrero M. Plan de mejora de atención al paciente anciano con fractura de cadera. Tesis para adquirir título Master en Gestión de la calidad en los servicios de salud. Universidad de Murcia, Murcia, España. [Internet].2013. [Citado 19 de enero 2017]. Disponible en:
http://www.um.es/calidadsalud/archivos/2013/TFM_HERNANDEZ%20HERRERO.pdf
14. Méndez Lavergne O, Medina M, Avid J. Perfil del paciente con fractura de cadera que ingresa a la sala de ortopedia y traumatología del Hospital El Vigía. Revista Médico Científica. [Internet].2011. [Citado 21 de febrero 2013]. 2) 137-149 Disponible en:
<http://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/309>
15. Bardales Mas Y, González Montalvo J I, Abizanda Soler P, Alarcón Alarcón M T. Guías Clínicas de fractura de cadera. Comparación de sus principales recomendaciones. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [Internet].2012. [Citado 21 de febrero 2013].47(5) 220-227 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X12000728>
16. Lizaur Utrilla A, Calduch Broseta J V, Miralles Muñoz F A, Segarra Sobria M, Díaz Castellano M, Andreu Giménez L. eficacia de la asistencia compartida entre cirujanos e internistas para ancianos con fractura de cadera. Medicina Clínica. [Internet].2014. [Citado 19 de enero 2017].143(9) 386-391 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775313008610>
17. Chelala Friman Carmen Rosa. Will the Hip Fracture Be the Epidemic of the XXI Century?. CCM [Internet]. 2013 Jun [citado 10 enero 2017]; 17(2): 197-198. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812013000200013&lng=es.

18. Garcell Cuenca A A, Rodríguez Phinevy L. Comportamiento de la fractura de la cadera en adultos mayores. GerolInfo, Publicación Periódico de Gerontología y Geriatria. [Internet].2013. [Citado 10 de enero 2017]. 8(3) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2013/ger133b.pdf>
19. Padilla Gutiérrez R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Ortho-tips. [Internet].2012. [Citado 21 de febrero 2013]. 8(3) 140-149 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot123d.pdf>
20. Tawari A A, Kempegowda H, Suk M, Horwitz D S. What Makes an Intertrochanteric Fracture Unstable in 2015? Does the Lateral Wall Play a Role in the Decision Matrix? J Orthop Trauma [Internet]. 2015 [citado 20 abril 2017] 29(4): S4-S9.
21. Clasificación de fractura proximal de fémur. AO surgery reference. [Internet]. 2017 [citado 20 abril 2017]
22. García S, Plaza R, Popescu D y Estaban P L. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. JANO [Internet]. 2011 [citado 09 Julio 2016]; LXIX (1.5742): 535-539. Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/69/1574/23/1v69n1574a13078750pdf001.pdf>
23. Kanakaris N K, Tosounidis T H, Giannoudis P V. Nailing Intertrochanteric Hip Fractures: Short Versus Long; Locked Versus Nonlocked. J Orthop Trauma [Internet]. 2015 [citado 20 abril 2017] 29(4): S4-S9.
24. Sicras Mainar A, De Salas Cansado M, Ruiz Antoran M B, Cuestas Peredo D, Lizano Díez I, Betegón Nicolas L, Navarro Artieda R. Utilización de recursos sanitarios y costos asociados al diagnóstico y tratamiento de cada episodio de trombosis venosa profunda y sangrado en pacientes intervenidos de cirugía ortopédica de cadera o rodilla. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [Internet].2012. [Citado 9 julio 2016]. 56(5) 341-353 Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441512000690>

25. González Romero J L. Trombo embolismo y fracturas. Orthotips. [Internet].2013. [Citado 9 de julio 2016]. 9(2) 118-128 Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2013/ot132g.pdf>
26. Páramo J A. Estado actual de la anticoagulación. Nuevas estrategias preventivas y terapéuticas. Medicine, Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. [Internet].2013. [Citado 19 de enero 2017]. 11(46) 2723-2729 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541213706905>
27. Ruíz Iban M A, Díaz Heredia J, Elías Martín M E, Martos Rodríguez L A, Cebreiro Martínez I, Martín Gamero P. Las nuevas guías de profilaxis de enfermedad tromboembólica venosa en artroplastia de cadera y rodilla electivas. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [Internet].2012. [Citado 19 de enero 2017].56(4) 328-337 Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441512000616>
28. Cense D, Peterson T C, Merkel D C. Tromboembólica prophylaxis in total joint arthroplasty. Hindawi Publishing Corporation. [Internet].2012. [Citado 21 febrero 2013]. 1 (1) 1-8 Disponible en:
<http://downloads.hindawi.com/journals/thromb/2012/837896.pdf>
29. Leer Salvesen S, Dybvik E, Dahl O E, Gjetsen J E, Engesaeter L B. Thromboprophylaxis for venous thromboembolism prevention in hip fracture patients. Acta Orthopaedica. [Internet].2017. [Citado 20 abril 2017].88(2) 236-237 Disponible en:
<http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC5385123/>
30. Aizman A, Abbott E, Rojas L. Profilaxis de enfermedad tromboembólica en pacientes hospitalizados con patología médica, estrechando la brecha entre las guías y la práctica clínica. Rev. méd. Chile [Internet]. 2011 [citado 20 abril 2017]; 139(9): 1210-1227. doi.org/10.4067/S0034-98872011000900016. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872011000900016&lng=es

ANEXOS

ANEXO No. 1 BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Post Grado
Maestría en Traumatología y Ortopedia

ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA Y PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FRACTURA DE CADERA

EDAD ___ SEXO: M___F___ TIPO DE FRACTURA: _____

RECIBIO TRATAMIENTO ANTITROMBOTICO

SI

NO

ENFERMEDADES CONCOMITANTES:

Hipertensión Arterial	
Diabetes Mellitus	
Insuficiencia Renal Crónica	
Epilepsia	
Demencia Senil	
Sordomudez	
Poliomielitis	

ESTANCIA HOSPITALARIA

<10 días	
11-15 días	
>15 días	

COMPLICACIONES PRE Y POST OPERATORIAS:

Anemia	
Infección de herida operatoria	
Neumonía Nosocomial	
Infección del tracto urinario	

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y cualquier medio La tesis titulada “Estancia hospitalaria prolongada y profilaxis antitrombótica en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera” realizado en el Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de enero de 2014 a octubre de 2014” para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.