



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO PROMOCIÓN ABRIL – SEPTIEMBRE 2014

“FRACTURA SUBCAPITAL DE FÉMUR IZQUIERDO”

Requisito previo a la obtención del título de Médico.

Autor: Castro Hernández, Carlos Paúl

Tutor: Dr. Jiménez Velasco, Miguel Ángel

Ambato – Ecuador

Marzo 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de investigación sobre el tema:

“FRACTURA SUBCAPITAL DE FÉMUR IZQUIERDO” de Carlos Paúl Castro Hernández estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

EL TUTOR

.....
Dr. Jiménez Velasco, Miguel Ángel

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación: “**FRACTURA SUBCAPITAL DE FÉMUR IZQUIERDO**”, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2015

EL AUTOR

.....

Castro Hernández, Carlos Paúl.

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de grado o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de grado con fines de difusión pública; además apruebo su reproducción, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo 2015

EL AUTOR

.....
Castro Hernández, Carlos Paúl

APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“FRACTURA SUBCAPITAL DE FÉMUR IZQUIERDO”**, de Castro Hernández Carlos Paúl, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Marzo 2015

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios ¡Amigo que nunca falla!, a la Virgen María y San José, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta meta, a mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos. A mis hermanas mi sobrina y familia en general. A mis compañeros de estudio, a mis maestros y amigos, quienes sin su ayuda nunca hubiera podido hacer esta tesis. A todos ellos se los dedico desde el fondo de mi alma.

Castro Hernández, Carlos Paúl

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por haberme dado la fuerza la perseverancia la sabiduría para cumplir esta meta.

A mis padres por su incondicional apoyo, a mis hermanas y sobrina

A la Universidad Técnica de Ambato por haberme dado la oportunidad de ingresar a la Carrera de Medicina distinguida institución dónde adquirí todos los conocimientos necesarios para mi formación como profesional y ser humano

Al Dr. Miguel Jiménez por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

A mis amigas, amigos, a todos los organismos y personas quienes que de una u otra manera, con un granito de arena me han apoyado para la realización de este proyecto.

Castro Hernández, Carlos Paúl

ÍNDICE

PORTADA	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	III
DERECHOS DE AUTOR	IV
APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN	X
INTRODUCCIÓN	1
Fracturas del cuello de fémur	2
Clasificación de Garden	2
Clasificación de fracturas periprotésicas	2
OBJETIVOS	5
OBJETIVOS GENERAL	5
Objetivos Específicos	5
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO	6
ANÁLISIS DEL CASO	11
Descripción de los factores de riesgo	11
ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO	13
ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD	14

DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS	20
IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS	20
CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	21
CONCLUSIONES.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXOS	26
Encuesta 1:	26
Anexos 1.....	30

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“FRACTURA SUBCAPITAL DE FÉMUR IZQUIERDO”

Autor: Castro Hernández, Carlos Paúl

Tutor: Dr. Jiménez Velasco, Miguel Ángel

Fecha: Marzo del 2015

RESUMEN

Se presenta el caso de una paciente femenina de 68 años de edad con antecedentes de fractura de tercio proximal de tibia y peroné izquierdos inveterada resuelta mediante osteosíntesis con placa LCP a causa de un accidente de tránsito. Sufrir una caída la cual le ocasiona una fractura subcapital de fémur izquierdo. La paciente es sometida a una hemiartroplastia de cadera, con inserción de una prótesis monopolar de cadera tipo Austin Moore, que posterior a 3 semana de dada de alta presenta una nueva lesión, una fractura periprotésica, la cual es resuelta mediante cerclaje con alambre. Nuevamente a las 2 semanas sufre una caída que le ocasiona una nueva lesión periprotésica resuelta con una prótesis de tallo largo. Se presenta el estudio hematológico y radiológico de la paciente y se analiza el manejo de los distintos niveles de atención en salud realizados y las variantes de tratamiento propuestas.

PALABRAS CLAVE: FRACTURA, FÉMUR IZQUIERDO,
FRACTURA_PERIPROTÉSICA

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
HEALTH SCIENCES FACULTY
CAREER OF MEDICINE

"SUBCAPITAL OF FEMORAL FRACTURE LEFT"

Author: Castro Hernández, Carlos Paúl

Tutor: Dr. Jiménez Velasco, Miguel Ángel

Date: March 2015

SUMMARY

The case of a female patient aged 68 with a history of fracture of the proximal third of the left tibia and fibula inveterate resolved by LCP plate fixation because of a traffic accident occurs. Suffers a fall which causes him subcapital fracture of the right femur. The patient is subjected to a hemiarthroplasty hip, with insertion of a monopolar hip type Austin Moore, that after three weeks of discharged presents a new injury, periprosthetic fracture, which is resolved by cerclage wiring. Again after 2 weeks is dropped that brings a new periprosthetic lesion resolved with a long stem prosthesis. Hematological and radiological study of the patient presents and management of the different levels of health care made and variants proposed processing is analyzed.

KEYWORDS: FRACTURE, LEFT FEMUR, FRACTURA_PERIPROTÉSIC

INTRODUCCIÓN

Las caídas y como principal complicación las fracturas son factores importantes en el aumento de la morbimortalidad de los ancianos y por ello son objeto de estudio. La fractura del cuello femoral es una fractura proximal a la línea intertrocanterea en la región intracapsular de la cadera; la mayoría de éstas fracturas en el anciano se deben a mecanismos de baja energía ayudados por la osteoporosis senil a la cual están predispuestos. Existen diversos estudios en los cuales se demuestra que las caídas en ancianos representa un impacto económico en el sistema de salud. Las fracturas de la cadera son las más frecuentes debido a la osteoporosis y también a la disminución del ángulo cérico diafisario del fémur la cual se asocia a la edad, todos estos factores perturban la arquitectura ósea y benefician la aparición de fracturas de cadera. A escala mundial, en 1990 la incidencia de fracturas de cadera se estimaba en 1.700.000 casos, con una incidencia para las mujeres del 70%. La evolución de la pirámide etaria hace estimar un crecimiento constante de las fracturas de cadera, y se considera que en 2050 alcanzará la cifra de 6.300.000 casos, aunque el aumento de la incidencia repercutirá de forma especial en los continentes asiático y africano, por la adquisición de estilos de vida y hábitos occidentales (aumento del consumo de alcohol, tabaco, sedentarismo, etc.) Actualmente, en la Comunidad Europea se estima un aumento del 13.5% de fracturas de cadera en los próximos 50 años, y para 2050 se esperan, más de 6 millones de fracturas de cadera en el mundo y más de 1 millón en Europa (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2007)

Comúnmente las fracturas de cadera se clasifican según su localización anatómica en:

Acetabulares, Intracapsulares (Cuello femoral) más frecuente en ancianos, Intertrocantéricas, Subtrocantéricas

Fracturas del cuello de fémur

Clasificación anatómica: está determinada por el nivel de la línea de fractura. Así se las clasifica en:

Fractura sub-capital: Aquella producida en un plano inmediatamente inferior al del borde del cartílago de crecimiento; generalmente tiene una orientación algo oblicua, de modo que compromete un pequeño segmento del cuello del fémur. Son las más frecuentes que a su vez se les clasifica en:

Clasificación de Garden 1964 (basada en el grado de desplazamiento de los fragmentos)
(Fractura subcapital)

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

Fractura transcervical (o medio cervical): el rasgo compromete la parte media del cuerpo del cuello femoral.

Fractura basi-cervical: el rasgo de fractura coincide con el plano de fusión de la base del cuello en la cara interna del macizo trocantéreo

Clasificación de fracturas periprotésicas

La clasificación de Vancouver divide las fracturas en tres grandes grupos: A, B y C. Las fracturas tipo A son las que afectan a los trocánteres. Se subdividen en AG si afecta al trocánter mayor y AL si es al trocánter menor. Las fracturas tipo B son las que se producen

alrededor del vástago y tienen tres subgrupos: el tipo B1 se trata de una fractura alrededor del vástago, con buena estabilidad del implante. El tipo B2 se trata de una fractura alrededor de un vástago aflojado. Y el tipo B3, además de tener un vástago aflojado, presenta una carencia de stock óseo, ya sea por conminución del foco de fractura o bien por osteopenia u osteoporosis. Las fracturas tipo C son las que se producen distales al vástago, sin afectar al implante.

La fractura de cadera o también llamada fractura proximal de fémur, es muy frecuente en pacientes femeninas pasadas los 65 años o pacientes adultas mayores por causas desconocidas tales como la osteoporosis postmenopáusicas, y en cuanto al sexo por las características femeninas de la pelvis como son las caderas prominentes, las caderas anchas y otras. Las fracturas periprotésicas han aumentado en frecuencia durante la última década, de acuerdo con el Registro Nacional Sueco de Artroplastias. En un estudio de 1,049 fracturas periprotésicas en el período de 1997 a 2000, se encontró que la mayoría tenían aflojamiento del componente femoral. Esta complicación se presenta con mayor frecuencia en los grupos de edad comprendidos entre la séptima y octava década de vida. (Sauri, 2014). Las fracturas periprotésicas femorales de cadera son una seria complicación de las artroplastias totales de cadera primarias y de revisión, y representan un gran reto para el cirujano que las tiene que tratar. Su dificultad es debida no sólo a la mayor exigencia técnica en determinados tipos de intervenciones, sino también al tipo de paciente que presenta este tipo de enfermedad, muy frecuentemente pacientes de edad avanzada y con diversa enfermedad de base asociada y una fractura compleja. (Pellejero, 2010). El tratamiento de las fracturas después de la artroplastia es difícil, por lo que se recomienda mejor prevenirlas que tratarlas. Evitar perforaciones innecesarias de la cortical, el manejo apropiado intraoperatorio de las deficiencias de hueso, la

selección correcta de la prótesis y la restricción de la carga de peso hasta que sea apropiada, minimizarán la ocurrencia de estos difíciles problemas. (Vega, 2004)

OBJETIVOS

Objetivos General

- ✓ Analizar el manejo de los distintos niveles de atención realizado en el paciente con fractura de cadera

Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los factores de riesgo en un adulto mayor para fractura de cadera
- ✓ Determinar la relación entre osteoporosis y fracturas recurrentes en el adulto mayor
- ✓ Describir el manejo más adecuado en este caso

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

El presente caso se refiere a una paciente femenina de 72 años de edad, nacida y residente en Guaranda, mestiza, viuda, instrucción primaria completa, ocupación ama de casa, religión católica, grupo sanguíneo O, factor RH positivo, antecedentes de fractura de tibia y peroné multifragmentaria inveterada resuelta con osteosíntesis con placa LCP hace 4 meses, Colectectomía hace 4 años, alergias no refiere. Acude a emergencia del Hospital Provincial Docente Alfredo Noboa Montenegro el 11/02/14 a las 19h00 con cuadro de trauma en muslo izquierdo, la paciente refiere que desde hace aproximadamente 30 minutos sufre caída de su propia altura impactando la cadera izquierda sobre el piso, posterior a lo cual presenta dolor de moderada intensidad acompañado de dificultad para movimientos activos y pasivos, se realiza placa de rayos x donde se visualiza fractura subcapital de fémur izquierdo tipo III de Garden (imagen 1), se trata con hidratación (Cloruro de Sodio 0,9% 1000 ml a 29 gotas por minuto), analgesia (Tramal100 mg), antiemético (metoclopramida 10 mg) y es referida el 12/02/14 al Hospital Provincial General Docente de Riobamba (HPDR) por no contar con el equipo necesario para el tratamiento quirúrgico requerido. Al ingreso al (HPDR) signos vitales: presenta una tensión arterial de 160/80 mm de Hg, frecuencia cardiaca de 84 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 26 respiraciones por minuto, temperatura axilar de 37 grados centígrados, peso de 70 kilogramos, talla de 150 cm con lo cual obtenemos un índice de masa corporal de 27.34 Kg/m^2 (sobrepeso), saturación O₂ de 92%. Al examen físico: Paciente alerta, consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, afebril, biotipo pícnico, fascies álgica, diaforético, sin evidencias de signos de ingurgitación yugular. Agudeza Visual: Ojo derecho 20/30 Ojo izquierdo 20/30 resto del examen visual normal Auscultación cardiaca:

ruidos cardiacos rítmicos, normo fonéticos. Pulmonar: Con buena mecánica ventilatoria, murmullo vesicular conservado. Abdomen: Suave depresible, no doloroso a la palpación superficial ni profunda, con ruidos hidroaereos presentes.

Región inguinal: Genitales externos de múltipara no se evidencia leucorrea, ni sangrado genital. Extremidades: Miembro Inferior Izquierdo: Presenta ligero dolor a los movimientos activos, no presenta edemas, ni equimosis, se visualiza lesión ulcerosa de más o menos 3cm de diámetro con piel circundante tumefacta en talón izquierdo, fétida, además un acortamiento de más o menos 3 cm. El plan de tratamiento fue Hidratación, profilaxis de tromboembolismo con enoxaparina 40 mg Subcutáneo periumbilical 12 horas antes de la cirugía y post operatorio cada 24 horas), analgesia (Ketorolaco 60 mg intravenoso una dosis y luego paracetamol 1gr cada 8 horas por 7 días), antibioticoterapia (Dicloxacilina 500 mg cada 6 horas por 7 días). El 19/02/15 La paciente fue llevada al sala de operaciones y se le realizó una sustitución protésica monopolar con una prótesis tipo Austin Moore de 43 mm (Imagen. 2), la intervención se realizó con parámetros normales; tiempo quirúrgico de 30 min, antibioticoterapia profiláctica a razón de 1 g de cefazolina IV preoperatoria y 1 g cada 12 h durante las 48 h posteriores a la cirugía, líquidos y electrolitos hasta las 24 h después; profilaxis del tromboembolismo, curaciones dos veces al día. Al día siguiente la paciente mostraba buen estado, se indicó sentarla, lo que fue bien tolerado, herida limpia sin sangramiento. El alta hospitalaria se produjo a las 72 h y el seguimiento, por consulta externa. A las 3 semanas aproximadamente se presentó la paciente al Servicio de Emergencia, con dolor, impotencia funcional y desalineación axial de la pierna, lo que parecía indicar una nueva lesión a dicho nivel. La radiografía mostró una fractura periprotésica tipo B1 de Vancouver (Imagen 3), se ingresa nuevamente y se le realiza chequeo preoperatorio y

anestésico, es valorada por el Servicio de Traumatología y se propone nueva intervención con cerclaje de alambre. La operación se llevó a cabo 2 días después y se logró restablecer la posición del fragmento fracturado satisfactoriamente con 4 cerclajes de alambre No.18, igualmente se indicó antibióticoterapia profiláctica con cefazolina, glóbulos, líquidos y electrolitos, además de heparina en igual dosis. La evolución fue satisfactoria y el alta hospitalaria, a los 5 días con seguimiento por consulta externa. A las 2 semanas la anciana volvió a presentarse en el Servicio de Emergencia con los síntomas y signos propios de fractura femoral, y explican los familiares que la paciente trató de levantarse sin ayuda de la cama y cayó al piso. Se indica Rx que muestra nueva fractura periprotésica tipo C de Vancouver por debajo de la punta de la diáfisis femoral a continuación de los cerclajes (Imagen 4) Se llevó el caso a una reunión del Grupo de Traumatología, se discutió ampliamente las causas y posibilidades terapéuticas disponibles y se decidió la inserción de una prótesis de tallo largo como lo más acertado. Por ser la tercera vez que se fracturaba en un período de tiempo relativamente corto se decidió la realización de una densitometría, para valorar el grado de osteoporosis con el resultado de un T score de -2,5 que indicó osteoporosis y riesgo de fractura. La operación resultó técnicamente exitosa para estabilizar la fractura y bastante sencilla, demoró 45 min, no hubo pérdida hemática excesiva así como no hubo instrumentación prolongada. Se mantuvo a la paciente al igual que las veces anteriores con líquidos y electrolitos parenterales, se le transfundieron 2 concentrados de glóbulos antibióticoterapia por 5 días y heparina para profilaxis del tromboembolismo.

La paciente presentó muerte súbita al cuarto día de operada causada por tromboembolismo pulmonar según el diagnóstico clínico.



Imagen 1. Radiografía inicial de la fractura subcapital tipo III de *Garden*



Imagen 2. Radiografía posoperatoria con la prótesis *Austin Moore* No. 45



Imagen.3. Fractura periprotésica grado B1 de Vancouver



Imagen 4. Tercera fractura periprotésica Tipo C de Vancouver

ANALISIS DEL CASO

Descripción de los factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier situación característica o exposición que aumente la probabilidad en el individuo de padecer alguna enfermedad o estar expuesto a un proceso mórbido. Pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción. Los factores de riesgo pueden ser de comportamiento, biológicos, ambientales, socio-culturales, económicos entre otros. El paciente es vulnerable debido a la presencia de cierto número de características de tipo, ambiental, genético, psicosociales, biológicas, que actuando solas o entre sí desencadenan la presencia de un proceso. De esta manera se origina el término de riesgo que incluye la presencia de una característica (o de varios) que incrementa la probabilidad de consecuencias adversas. El riesgo constituye una medida de probabilidad estadística de que en un futuro se produzca un acontecimiento no deseado por lo general. El término de riesgo incluye que la aparición de una característica o factor incremente la probabilidad de consecuencias adversas.

Utilización del riesgo El conocimiento y la información sobre los factores de riesgo tienen diversos objetivos:

1. Predicción: La presencia de un factor de riesgo significa un riesgo aumentado de presentar en un futuro una enfermedad, en comparación con personas no expuestas. En este sentido sirven como elemento para predecir la futura presencia de una enfermedad.
2. Causalidad: La presencia de un factor de riesgo no es necesariamente causal. El aumento de incidencias de una enfermedad entre un grupo expuesto en relación a un grupo no expuesto, se asume como factor de riesgo, sin embargo esta asociación puede ser debida a una tercera

variable. La presencia de esta o estas terceras variables se conocen como variables de confusión.

3. Diagnóstico: La presencia de un factor de riesgo aumenta la probabilidad de que se presente una enfermedad. Este conocimiento se utiliza en el proceso diagnóstico ya que las pruebas diagnósticas tienen un valor predictivo positivo más elevado, en pacientes con mayor prevalencia de enfermedad. El conocimiento de los factores de riesgo se utiliza también para mejorar la eficiencia de los programas de cribaje, mediante la selección de subgrupos de pacientes con riesgo aumentado.

4. Prevención: Si un factor de riesgo se conoce asociado con la presencia de una enfermedad, su eliminación reducirá la probabilidad de su presencia. Este es el objetivo de la prevención primaria. Así por ejemplo se relacionan la obesidad y la hipertensión, la hipercolesterolemia y la enfermedad coronaria, el tabaco y el cáncer de pulmón, etc. (Fernández S, 2002)

Sin duda, el factor de riesgo más importante a la hora de producirse una fractura periprotésica es el grado de pérdida de stock óseo que presenta el fémur del paciente. Sobre la base de la pérdida de masa ósea y el aumento de fragilidad del hueso nos encontramos con varios tipos de fémures que presentan un riesgo aumentado. La intervención en un fémur con artritis reumatoide presenta más riesgo de fractura periprotésica que uno con osteoartritis. Otros tipos de fémures con riesgo aumentado son: osteoporosis aguda, enfermedad de Paget, osteopetrosis, osteogénesis imperfecta, etc. Las deformidades del fémur proximal, como la displasia de cadera, y especialmente las que se asocian a canales femorales estrechos, también incrementan el riesgo de sufrir una fractura. De la misma manera, el uso de vástagos de gran diámetro también aumenta el riesgo. Por otra parte, todavía no se ha encontrado un aumento del riesgo de fracturas con otros factores como edad, sexo, comorbilidad, vástago recto o

anatómico, vía de abordaje y lado de la intervención. Entre los factores de riesgo que dependen del cirujano se evidencia un mayor número de fracturas cuando se quiere conseguir un gran press-fit en los pacientes tratados con vástagos muy anchos y largos, y de la experiencia del cirujano. El factor de riesgo más importante que puede provocar una fractura periprotésica postoperatoria es la existencia de un vástago aflojado sobre un fémur osteolítico. Otros factores involucrados son: zonas de acumulación de estrés en el fémur (orificios de antiguas placas, final de la placa, presión contra la cortical de la punta del vástago, etc.), fémur con corticales débiles, cemento extruido, osteoporosis graves. Otro factor de riesgo muy importante es la presencia de una perforación cortical. Estudios con modelos animales demuestran que una perforación cortical del fémur debilita su resistencia ósea un 44% respecto el fémur sano contralateral (Pellejero, 2010). La población anciana tiene un riesgo aumentado de caídas por diversas causas (demencia, accidente vascular cerebral, inestabilidad de la marcha, mala visión, etc.) y además presenta disminución de masa ósea (osteopenia u osteoporosis), con lo que cualquier caída puede producir una fractura. De hecho, la causa más frecuente de fractura periprotésica es un traumatismo menor, definido éste como una caída de una persona desde su propia altura.

ANALISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO

Factores de riesgo no modificables

- Mujer
- Edad 72 años
- Antecedentes de fractura de tibia y peroné tercio proximal hace 4 meses por accidente de tránsito

- Antecedente de caída de propia altura sobre cadera izquierda
- Mujer postmenopáusica
- Agudeza visual disminuida

Factores de riesgo modificables

- Dieta pobre en calcio en la juventud y actual
- Actividad doméstica

ANALISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD

Oportunidad en la solicitud de la consulta: La paciente acudió a los 30 minutos de haber sufrido la caída, periodo moderado hasta llegar al hospital de Guaranda, ya que la paciente vivía en la parroquia Santa Fe parroquia rural localizada al Suroeste de Guaranda que se encuentra más o menos a 8 km del Hospital. Además fue traída por ambulancia quienes manejaron adecuadamente a la paciente pese a que la carretera no tiene muy buenas condiciones. Acceso a la atención médica y oportunidades en la atención: La atención primaria de la paciente está ubicada en el Subcentro de salud que se encuentra cercano a la parroquia, pese a ser de tipo rural; Pero en este caso al realizar los familiares un llamado de emergencia acude la ambulancia quien lleva a la paciente al Hospital Provincial Docente Alfredo Noboa Montenegro. En donde al no contar con el material quirúrgico para el tratamiento adecuado transfieren a la paciente al Hospital Provincial General Docente de Riobamba. En cuanto a las dos fracturas periprotésicas que sufre la paciente en el lapso de 5 semanas se omite la atención primaria acudiendo la paciente directamente por el servicio de emergencia a un centro de segundo nivel como lo es el Hospital Provincial Docente Alfredo Noboa Montenegro (HDANM), en donde se envía nuevamente a la paciente al Hospital

General Docente de Riobamba (HGDR) por ambas ocasiones, acortando el tiempo prudente para recibir el tratamiento adecuado. La atención fue en ciertos casos inoportuna, ya que se omiten los niveles de atención, además se realizan transferencias no adecuadas por falta de material para el tratamiento y como la primera cirugía fue realizada en el HGDR, se sigue enviando al paciente a Riobamba. Las hojas de referencia fueron realizadas correctamente ya que se especifica la información adecuada, diagnósticos y tratamientos realizados en cada servicio de salud.

Características de la atención: Se analiza punto por punto desde la atención inicial hasta el seguimiento. La paciente al primer suceso que sufre con caída que le ocasiona la fractura subcapital de fémur izquierdo tipo III de Garden, es inmovilizada correctamente para su trayecto desde su hogar hasta el HDANM, colocando a la paciente sobre su espalda, intentando alinear la pierna fracturada respecto a la sana y tirando ligeramente del pie, se coloca la férula de tracción para miembros inferiores que posee la ambulancia (encuesta 1). Al llegar al HDANM se diagnostica rápidamente una fractura subcapital de fémur izquierdo Garden III se trata adecuadamente y se transfiere al HGDR.

En el HGDR es ingresada al servicio de traumatología con tratamiento clínico adecuado y tracción de partes blandas en miembro inferior izquierdo con 4kg. En este punto se pretende pausar para analizar el beneficio de la tracción de partes blandas en una fractura subcapital de fémur Garden III preoperatoria. En el artículo del Grupo Cochrane sobre tracción preoperatoria para la fractura de cadera en adultos (2011), en el cual se revisó 11 ensayos (seis aleatorios y cinco cuasialeatorios) con 1654 pacientes predominantemente de edad avanzada, con fractura de cadera se concluyó que el uso rutinario de la tracción (cutánea o esquelética)

antes de la cirugía de una fractura de cadera no parece ofrecer beneficio alguno. Por lo tanto se cree conveniente poner énfasis en este punto ya que un objetivo de la tracción de partes blandas en este tipo de fracturas es aliviar el dolor sin embargo la paciente admitió que el dolor se intensificaba con este tipo de tracción. Al llegar la paciente al HGDR se planifica la cirugía para lo cual se realizaron los exámenes preoperatorio pertinentes (anexos 1), en cuanto a los signos vitales la paciente muestra tensiones arteriales elevadas 160/80, 160/100, para lo cual se solita interconsulta al servicio de medicina interna quien indica, monitorización estricta de tensión arterial en donde se observa que la tensión arterial disminuye hasta su normalidad sin necesidad de tratamiento farmacológico descartando Hipertensión Arterial, en cuanto al riesgo preoperatorio se cataloga como ASA 2, Goldman 1. Se realiza la cirugía 7 días después de su ingreso, la demora es dada debido a problemas administrativos para adquirir la prótesis, el exceso de pacientes que están a la espera de las cirugías que se programan y la falta de personal de salud. Al analizar este punto cabe citar que el retraso de la intervención quirúrgica en estos pacientes más allá de las 36-48 horas de posteriores al ingreso se ha relacionado con un aumento tanto de la morbilidad (complicaciones infecciosas, TEP, úlceras de decúbito) como de la mortalidad intrahospitalaria. Por tanto, debe considerarse la cirugía precoz en los enfermos con fractura de cadera, siempre que su condición clínica lo permita (Scottish intercollegiate guidelines , 2005). Cabe citar que al omitir la atención primaria oportuna se limita a la identificación de factores de riesgo modificables tanto como las caídas las cuales se podían prevenir con una correcta educación a la familia y a la paciente misma; Además la disminución de agudeza visual que se presenta la cual contribuyó a la caída podía ser identificada precozmente. De igual manera al tener la paciente un nivel socioeconómico bajo inferior presenta un déficit en la ingesta de calcio en su juventud y

actual (encuesta 1) sumando su etapa postmenopáusica pudo haberse diagnosticado de forma oportuna la osteoporosis que fue diagnosticada no por los factores de riesgo, sino por la frecuencia de 3 fracturas en un lapso corto de tiempo. Pudo haberse prevenido al identificar precozmente osteoporosis y tratarla adecuadamente ya que la combinación de calcio más vitamina D ha demostrado que disminuye el riesgo de cualquier tipo de fractura osteoporótica, incluyendo la de cadera, en ambos sexos y en pacientes mayores de 65 años, por lo que constituye una opción segura y con una adecuada relación coste/beneficio que debería utilizarse en todos los pacientes, salvo contraindicación médica, además de la terapia hormonal sustitutiva, cuya utilización se ha asociado a una reducción en el riesgo tanto de fracturas vertebrales como de cadera, por lo que constituyen el tratamiento de elección en estos pacientes. (Monte Secades Rafael, 2005). Generalmente se indica la deambulaci3n parcial protegida para estos pacientes a las 3 3 4 semanas, a diferencia de otros cirujanos que ordenan la deambulaci3n precoz a las 48 3 72 h. Se consider3 que la deambulaci3n temprana, sin protecci3n de un andador y sin ayuda o vigilancia familiar fue evidentemente la causa de la fractura periprot3sica. Pese a que la deambulaci3n precoz se acepta como medida 3til para prevenir embolismo pulmonar, pero presenta riesgos potenciales entre los que se destacan, la retirada precoz de otras medidas y la adopci3n de posturas an3malas en enfermos con escasa movilidad. En la tercera fractura influy3 definitivamente el estado de un hueso debilitado por 2 operaciones anteriores, la osteoporosis aumentada por la falta de uso, el trauma quir3rgico y principalmente, la poca atenci3n y apoyo familiar que provoc3 la ca3da de la paciente. La decisi3n quir3rgica tomada para la Fractura subcapital de f3mur izquierdo Garden III, fue la de pr3tesis parcial tipo Austin Moore indicada en Fracturas subcapitales, desplazadas, en enfermos muy ancianos, en acentuado mal estado general o con pocas expectativas de vida,

como lo era en este caso. (Escuela médica PUC, 2010). En cuanto a la fractura periprotésica B1 de Vancouver tratada con 4 cerclajes de alambre No.18, este tipo de fracturas periprotésicas, Su tratamiento se basará en la reducción abierta y fijación interna de la fractura, sin requerir la retirada del vástago. Hay muchas técnicas de fijación para estas fracturas. La síntesis se puede hacer mediante placas, tornillos, cerclajes o injertos corticales. Hoy en día, la síntesis con cerclajes solos no se recomienda en general debido a la menor rigidez que tiene el sistema, y a la mayor debilidad ante las fuerzas rotacionales, laterales y de compresión. La placa es actualmente el tratamiento que aporta mayor rigidez a la síntesis, y es capaz de soportar mejor las fuerzas laterales y rotacionales. Pero un problema que presentan las placas como sistema de osteosíntesis de fracturas periprotésicas es la fijación proximal, donde está anclado el vástago. los vástagos no cementados como en este caso se encuentran a presión contra la cortical femoral, lo cual no deja espacio para penetrar el tornillo, o producen en el hueso un gran estrés debido a la presión interna del vástago y la presión externa de la placa. Esta presión puede comprometer la circulación vascular cortical, endóstica y perióstica, y puede causar una lesión cortical. Para solucionar esta dificultad se ideó un sistema de placas con fijación distal con tornillos y proximal con cerclajes. Un problema que presentan estas placas mixtas, sin embargo, es la menor estabilidad que ofrecen a la fractura, y si la fijación queda con un varo femoral o el vástago está posicionado en varo hay más riesgo de fracaso cuando el enfermo empiece a cargar el peso sobre la extremidad. Un sistema más biológico ideado por Chandler y Penenberg (1989) ha sido el de los injertos corticales (struts). Los struts son considerados como placas biológicas. Sus ventajas son que ofrecen una buena estabilidad a la fractura, aunque menos que las placas y tornillos; favorecen la consolidación de la fractura y recuperación del stock óseo y provocan un menor stress

shielding sobre la cortical subyacente. La combinación de placas y struts es otra de las alternativas de tratamiento que ha conseguido unos resultados excelentes. Su indicación se encuentra especialmente en fracturas periprotésicas en fémures osteoporóticos o muy osteolíticos (ARTHROS, 2010) Por lo tanto el manejo propuesto en este tipo de fractura no parece ser el más adecuado. En el manejo de la fractura C de Vancouver, se plantea el tratamiento quirúrgico con una prótesis de tallo largo Las fracturas tipo C se consideran fracturas distales al vástago y no afectan su estabilidad. Su tratamiento consistirá en la osteosíntesis de la fractura como cualquier tipo de fractura de hueso largo, independientemente de la prótesis (ARTHROS, 2010) En cuanto al seguimiento de la paciente se realizó la contrareferencia por varias ocasiones para el control por parte del subcentro de salud de Santa Fe, además se le dio una cita a la paciente para que continuara Tratamiento fisioterápico durante la fase subaguda ya que el tratamiento fisioterápico de fase aguda recibió en el mismo hospital. La paciente acudió al subcentro de salud donde se realizaron las curaciones de la herida quirúrgica y se trató la ulcera por presión en talón izquierdo durante las 3 semanas que permaneció fuera del hospital luego de la colocación de la prótesis. Luego de la fractura periprotésica grado B1 de Vancouver de igual manera se le da una cita para fisioterapia, una contrareferencia para el subcentro de salud y una cita para consulta externa de traumatología en un mes a la cual no acude ya que en dos semanas presentó una nueva fractura periprotésica grado C de Vancouver. Reingresando en el HGDR y falleciendo luego de la cirugía correctiva con Diagnóstico clínico de tromboembolismo pulmonar. Oportunidades en la remisión: El paciente como ya se mencionó tuvo viajes inútiles desperdiciando el tiempo oportuno para el tratamiento.

Trámites administrativos: Hubo una respuesta inoportuna y un retraso para la adquisición del material quirúrgico. Prótesis tipo Austin Moore de 43 mm

DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Las fuentes de información utilizadas para el presente caso son múltiples, optando por:

Historia Clínica: En la cual se encontró útil la información de hojas de referencias y contra referencias. Se encontró la mayor parte de información adquirida, tiempos de permanencia en cada servicio, tratamientos recibidos, evolución del paciente. Reingresos y manejos clínicos.

Artículos de revisión: Se recogió información basada en la evidencia, para analizar el manejo del paciente frente a lo que dice la literatura.

Entrevista a los familiares de la paciente y a personal de salud: Se interrogó sobre varios puntos a los familiares como hábitos de la paciente, actuación de los servicios públicos frente a la paciente y efectividad tanto de familiares como de servicios de salud. Se interrogó de igual manera al personal de salud, internos, médicos residentes y licenciadas, se intentó dialogar con el médico tratante aunque fue limitada la entrevista.

Encuesta realizada a familiares de la paciente (anexo 1)

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS

Se identificaron varios puntos críticos los cuales se describen a continuación:

El control inadecuado de los factores de riesgo (osteoporosis, etapa postmenopáusica, régimen alimenticio bajo en calcio, caídas en el adulto mayor).

Derivación por falta de material quirúrgico de un hospital de segundo nivel a otro de segundo nivel

Cuidados inapropiados por parte de los familiares

Diagnóstico tardío de patologías como la osteoporosis o embolismo pulmonar

Demora en tratamiento quirúrgico por trámites administrativos

Falta de coordinación entre los niveles de atención

CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

Oportunidades de Mejora	Acciones de Mejora	Fecha de Cumplimiento	Responsable	Forma de Acompañamiento
Control eficiente de factores de riesgo en adultos mayores dentro de las unidades de atención primaria	Realizar controles y capacitaciones para una correcta identificación de factores de riesgo en los niveles primarios de atención llenado adecuado de historia clínica y escalas geriátricas	1 año	Ministerio de Salud Pública	
Establecer un plan de cuidado adecuado por parte de los familiares que se aplique a las diversas necesidades del adulto mayor	Dar educación a los familiares mediante conferencias en los centros de atención primaria para elaborar y establecer un plan de	7 meses	Profesionales de la salud que laboran en los distintos subcentros y centros de salud	

	cuidado adecuado que se aplique a las diversas necesidades del adulto mayor			
Disminución de trámites administrativos para la adquisición de material quirúrgico	Identificar y establecer prioridades de adquisición de material quirúrgico de acuerdo al diagnóstico del paciente y agilizar los trámites administrativos	Cinco meses	Trabajo social Director del Hospital	Guías clínicas de manejo y tiempos de atención
Aumentar conocimientos de el correcto y oportuno manejo por parte de los profesionales en estos casos para una atención óptima	Formar guías o protocolos relacionados a la atención tiempos y manejo y promocionar en cada servicio	Cinco meses	Director del Hospital Jefe de cada servicio del Hospital	Carteles donde se resuman algoritmos de atención por niveles

CONCLUSIONES

Las fracturas de cadera en el adulto mayor son frecuentes sin embargo la identificación precoz de factores de riesgo puede reducir las complicaciones. Además un correcto manejo por parte de los niveles de atención en cuanto a coordinación y cumplimiento de prioridades puede alterar los resultados beneficiando al paciente. No obstante el estilo de vida, las actividades diarias de la paciente y la falta de cuidado en el adulto mayor ocasiona que el cuadro se complique. La asistencia a los pacientes con fracturas de la cadera, debe contemplarse bajo un punto de vista multidisciplinario, ya que esta asistencia no queda reducida solamente al tratamiento local de la fractura, sino también a todas las actuaciones que hay que realizar desde el mismo momento de la caída y que comprenden las llevadas a cabo durante las fases de emergencia y urgencia, pasando por el tratamiento médico de la fase aguda, la recuperación funcional y los cuidados continuados y de rehabilitación, tanto hospitalarios, como a domicilio, y en los diferentes centros residenciales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández S, V. A. (2002). Determinación de factores de riesgo. *Cad Aten Primaria Investigación: Determinación de factores de ries*, 75-78.
2. Pellejero García, A. G. (2010). Fracturas femorales periprotésicas de cadera. *ARTHROS*, 5-10.
3. Sauri Arce J., A. C. (2014). Fracturas periprotésicas de cadera. *Acta Ortopédica Mexicana*, 77-81.
4. Vega Arturo, R. L. (2004). Fractura de fémur proximal recurrente . *Hospital Ortopédico Docente*, 10-20.
5. Monte Secades Rafael, R. R. (2005). GUÍA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON FRACTURA. *GUIAS CLÍNICAS DE LA SOCIEDAD GALLEGA DE MEDICINA INTERNA*, 1-11.
6. Scottish intercollegiate guidelines . (Enero de 2005). Prevention and management of hip fracture in older people. (<http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/56/index.htm>, Ed.) *A national clinical guideline*.
7. ARTHROS. (2010). Fracturas femorales periprotésicas de cadera. *ARTHROS*, 1-30.
8. Escuela médica PUC. (Enero de 2010). *Ortopedia y Traumatología Escuela Médica PUC*. Obtenido de http://escuela.med.puc.cl/publ/OrtopediaTraumatologia/Trau_Secc01/Trau_Sec01_37.html
9. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2007). Anciano Afecto de Fractura de Cadera. *Guía de Buena Practica Clínica en Geriatria*, 10-24.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

1. **PROQUEST:** Robin Taylor w. (2006). Hip Fracture Risk Among Community-Dwelling Elderly People in the United States. Recuperado el 18 Marzo del 2015. Disponible en <http://search.proquest.com/docview/215087015/D695C8F9A8794342PQ/3?accountid=36765>
2. **PROQUEST:** López-González, Ángel Arturo (2012) Determinación del riesgo de fractura osteoporótica en población laboral española mediante la herramienta FRAX. Recuperado el 10 de Marzo del 2015. Disponible en <http://search.proquest.com/docview/1288617125/FAB9BC5E3944BBPQ/1?accountid=36765>
3. **PROQUEST:** Mario Morosano, Ana Masoni, Ariel Sánchez (2005) Incidence of hip fractures in the city of Rosario, Argentina. Recuperado el 13 de Marzo del 2015. Disponible en <http://search.proquest.com/docview/218858111/5EC15D565A1545DFPQ/6?accountid=36765>
4. **PROQUEST:** Stolee, Paul (2009) Risk Factors for Hip Fracture in Older Home Care Clients. Recuperado el 15 de Marzo del 2015. Disponible en <http://search.proquest.com/docview/208624994/D55B9515BA524D74PQ/2?accountid=36765>
5. **PROQUEST:** Robinson, C M (2002) Implant-related fractures of the femure following hip fracture surgery Recuperado el 20 de Marzo del 2015. Disponible en <http://search.proquest.com/docview/205059683/D55B9515BA524D74PQ/3?accountid=36765>

ANEXOS

Encuesta 1:

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS FAMILIARES DE LA PACIENTE

Fecha de aplicación..... HCL.....

Objetivo

Conocer cuáles son los factores de riesgo en relación con la patología de la paciente

Instructivo:

Lea detenidamente y procure ser lo más sincera en sus respuestas.

1. Nivel Económico

¿Cuál era el tipo de vivienda donde vivía la paciente?			
Suite de lujo		Mediagua	
Cuarto(s) en casa de inquilinato		Rancho	
Departamento en casa o edificio		Choza/ Covacha/Otro	
Casa/Villa			
El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda donde vivía la paciente era de:			
Hormigón		Caña revestida o bahareque/ Madera	
Ladrillo o bloque		Caña no revestida/ Otros materiales	
Adobe/ Tapia			
El material predominante del piso de la vivienda donde vivía la paciente era de:			
Duela, parquet, tablón o piso flotante		Tabla sin tratar	
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón		Tierra/ Caña/ Otros materiales	
Ladrillo o cemento			
El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar donde vivía la paciente es:			
No tiene		Conectado a pozo ciego	
Letrina		Conectado a pozo séptico	
Descarga directa al río, lago o quebrada		Conectado a alcantarillado	
		SI	NO

¿Tiene en el hogar donde vivía la paciente servicio de internet?			
¿Computadora de escritorio?			
¿Computadora portátil?			
		SI	NO
¿Teléfono convencional?			
¿Cocina con horno?			
¿Refrigeradora?			
¿Lavadora?			
¿Equipo de sonido?			
¿Cuál es el nivel de instrucción de la señora?			
Sin estudios		Secundaria completa	
Primaria incompleta		Hasta 3 años de educación superior	
Primaria completa		4 o más años de educación superior (sin post grado)	
Secundaria incompleta		Post grado	

2. ¿La paciente evitaba consumir leche o productos lácteos, o era alérgica a ellos, y no toma suplementos de calcio?

SI NO

3. - La paciente con qué frecuencia consumía:

Leche.....

Queso y yogurt.....

Verduras como las espinacas, acelgas y brócoli.....

Huevos.....

4. - Porque cree ud que la paciente tuvo 2 caídas en un periodo corto de tiempo?

5. Antes de que la señora se fracturara por primera vez, cuantas veces la paciente acudió al subcentro de salud?

6. - Cuando la paciente se fracturo por primera vez como actuaron los paramédicos?

7. Cuantas personas vivían con la señora?

8. Quien cuidaba de la señora?

9. - ¿Cómo califica la calidad de atención en el subcentro de salud?

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

Buena

Mala

10. - ¿Cómo califica la calidad de atención en el Hospital Provincial Docente Alfredo Noboa Montenegro?

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

Buena

Mala

10. - ¿Cómo califica la calidad de atención en el Hospital Provincial Docente General de Riobamba?

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

Buena

Mala

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Soy ex estudiante de la Universidad Técnica de Ambato de la carrera de Medicina, como parte de la obtención para mi título de Médico debo realizar un caso clínico es por esta razón que estoy llevando a cabo esta investigación sobre el caso clínico de su familiar. El objetivo del estudio es analizar el manejo que se realizó en la paciente.

La información obtenida a través de este estudio será mantenida bajo estricta confidencialidad y su nombre no será utilizado. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo ni recibe ningún beneficio. No recibirá compensación por participar. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar conmigo al 0987317880 o al 032848547.

Investigador: Carlos Paúl Castro Hernández

He leído el procedimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy el consentimiento para que participe el caso clínico de mi familiar

Firma o Huella del familiar Fecha.....

CI:.....

Anexos 1

Exámenes preoperatorios

WBC	6.98 x 10 ³ /ul	RBC	4.53X10 ⁶ /ul
Neu%	63.7%	HGB	13.4g/dl
Lym%	29.7%	HCT	38.1%
Mon%	2.6%	MCV	84.1 fl
Eos%	3.7%	MCH	29.6pg
Bas%	0.3%	PLT	360 x 10 ³ /ul
		TTP:	27 seg.

UREA	20.8 mg/dl
BUN	10
GLUCOSA	108.3 mg/dl
CREATININA	0.69 mg/dl
ACIDO ÚRICO	4.7 mg/dl

