



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**EVALUACION POSTOPERATORIA SEGÚN NIVEL DE
DEPENDENCIA, EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS
CON FRACTURA INTERTROCANTERICA INESTABLE A
LOS 12 MESES DE LA CIRUGIA, USANDO PLACA
ANGULADA DE 95 GRADOS O CLAVO CEFALOMEDULAR,
EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE
LIMA-PERU. JULIO - DICIEMBRE 2021**

POSTOPERATIVE EVALUATION, ACCORDING TO
DEPENDENCY LEVEL, IN PATIENTS ABOVE 60 YEARS OF
AGE WITH UNSTABLE INTERTROCHANTERIC FRACTURE,
12 MONTHS AFTER SURGERY, USING A 95 DEGREE ANGLE
BLADE PLATE OR CEPHALOMEDULLARY NAIL AT THE
NATIONAL HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA AT LIMA PERU.
JULY-DECEMBER 2021

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR POR EL
TITULO DE ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y
ORTOPEDIA**

AUTOR

MARCO CHRISTIAN TAPIA ORTEGA

ASESOR

ERWIN ALFONSO GOMEZ VALENCIA

LIMA - PERÚ

2021

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCION.....	1
2. OBJETIVOS.....	7
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
3. MATERIALES Y METODOS.....	8
3.1. DISEÑO DE ESTUDIO.....	8
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	8
3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSION.....	9
3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSION.....	9
3.4. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES.....	10
3.5. PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS.....	11
3.6. ASPECTOS ETICOS DEL ESTUDIO.....	12
3.7. PLAN DE ANALISIS.....	13
4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	13
5. PRESPUESTO Y CRONOGRAMA.....	16
5.1. PRESUPUESTO.....	16
5.2. CRONOGRAMA.....	17
ANEXOS.....	19

RESUMEN

Los pacientes adultos mayores de 60 años con fractura de cadera presentan alteraciones físicas y mentales, por lo que aproximadamente el 50% de las personas logra recuperarse.

Con el constante incremento de la esperanza de vida, se está observando el aumento en la incidencia de fracturas intertrocántéricas asociadas a osteoporosis, aunque existen diversas opciones de tratamiento, la cirugía es actualmente la opción de elección, se busca analizar la evaluación postoperatoria según nivel de dependencia posterior a 12 meses de la cirugía según se usó placa angulada 95 grados o clavo cefalomedular. **Objetivos:**

Determinar el nivel de dependencia a los 12 meses luego de la cirugía en pacientes mayores de 60 años con fractura intertrocántérica inestable, usando placa angulada de 95 grados o clavo cefalomedular, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima – Perú.

Tipo de estudio: observacional, descriptivo, prospectivo y comparativo. **Métodos:** uso de ficha recolección de datos elaborada y registrada por el investigador, revisión de historias clínicas, seguimiento postoperatorio de la evolución del paciente de forma presencial y no presencial, el análisis estadístico se realizará con el programa STATA 16.

Palabras clave: FRACTURA INTERTROCANTERICA INESTABLE, PLACA ANGULADA 95°, CLAVO CEFALOMEDULAR, NIVEL DE DEPENDENCIA.

1. INTRODUCCION

Debido al incremento de la población adulta mayor (población de 60 años o mayor) a nivel mundial, se reporta un aumento de la incidencia de las fracturas de cadera de 5.7% en el año 1950 a 12.7% para el año 2020 (1); según la Organización Mundial de la Salud, la incidencia de fracturas de cadera aumentará de más de 1.5 millones en el año 1990 a más de 4.5 millones en el 2050 (2).

La tasa de mortalidad después de seis meses de una fractura de cadera es muy alta y oscila entre el 12% y el 41%. Esta es mayor en el sexo masculino con una mortalidad del doble que en el femenino. Se puede observar además que cuando hay 4 o más comorbilidades, la mortalidad aumenta del 11% al 25% (3).

La mitad de los pacientes con fractura de cadera regresa a su estilo de vida anterior a la fractura y solamente la quinta parte de los pacientes del estudio en mención camina sin ayuda al año de fractura (4).

En Perú para el año 2050 se espera más de 50 000 fracturas de cadera (5); En un estudio se tiene una mortalidad de 23.3% al año y el autor estima que se duplica a los dos años de la intervención (4).

Las fracturas trocántreas son las más frecuentes (50%) de la totalidad de fracturas de cadera, suceden en pacientes adultos mayores, y en su mayoría son extra capsulares (6).

Entre las fracturas de cadera, las de la región intertrocántérica son las más comunes (7) (8). En Estados Unidos y Europa, representan aproximadamente el 45% de la totalidad de

fracturas de cadera en el adulto mayor y de estos el mas del 50% se clasifican como inestables (8). En el año 2015, se realizó un estudio en Perú del que se obtuvo que un 81% de las fracturas intertrocántéricas son en sexo femenino y 19% en el masculino, habiendo una relación de 5 a 1, sobre 63 pacientes en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (9).

Es fundamental para el diagnóstico la evaluación radiográfica de una fractura de fémur proximal; debe incluir proyección anteroposterior (AP) y proyección lateral (axial) (L), con las siguientes características: rotación interna y con tracción suave (10) (6). Recomendaciones actuales indican que en pacientes mayores de 50 años se complementan las radiografías simples en dos planos con la resonancia magnética nuclear (RMN), siendo útil en pacientes más jóvenes, en quienes estas fracturas son resultado de traumas de alta energía, la tomografía computarizada se usa para la planificación preoperatoria (11).

La clasificación más usada y empleada en este estudio es la de AO. Las fracturas específicas de tipo 31A implican la zona de fémur proximal, estas fracturas se dividen en tres grupos; el grupo 1 (31 A1.1, A1.2 y A1.3) son fracturas estables, el grupo 2 (31 A2.1, A2.2 y A2.3) son fracturas con varios fragmentos que inician en el trocánter mayor y se extiende internamente y estas son inestables a excepción del A2.1 que tiene un fragmento pequeño con compromiso de trocánter menor; y el grupo 3 (31 A3.1, A3.2 y A3.3), por definición aquellas con línea de fractura en cortical externa debajo de la cresta del vasto y que implica la diáfisis femoral (6) (11). Ver anexo 1.

El tratamiento usual es el quirúrgico (6) (11). La tendencia actual es realizar la cirugía dentro de las primeras 24-48 horas de la admisión en el hospital bajo la premisa que la intervención quirúrgica temprana permite mejorar los resultados funcionales y disminuye la mortalidad, la duración de la estancia hospitalaria y las complicaciones postoperatorias (12). La intervención quirúrgica debe ser tan pronto el paciente este estable y controlado para proceder con la fijación interna (6).

Un tratamiento de fractura de cadera se considera exitosa según su estabilidad y la fijación de los fragmentos (8); ambos factores dependen a su vez de otros como la densidad del hueso, el tipo de fractura, la reducción realizada, el implante y una colocación adecuada. De estas variables el cirujano es fundamental en las tres últimas, pero debe tener en consideración los dos primeros para planificar adecuadamente el tratamiento quirúrgico (13). En el acto quirúrgico se requieren controles radiográficos intraoperatorios en 2 planos (6).

Se define a una fractura intertrocanterica como inestable a aquella cuando presenta un gran fragmento posteromedial, múltiples fragmentos, trazo invertido, cuando tiende al colapso luego de la fijación o afectación de pared lateral del trocánter. Una fractura estable se define como aquella que tiene un solo trazo en corteza posteromedial (11).

Las fracturas inestables (AO 31A2.2 a 31A3.3), las de oblicuidad invertida y las que tienen extensión subtrocantérica deberían ser tratadas con clavos intramedulares. Y fracturas estables (AO 31A1.1 a 31A2.1) pueden ser tratadas con cualquier sistema, no sistemáticamente clavo intramedular (8) (6).

Es necesario determinar si al momento de la reducción podrá reestablecerse contacto de la cortical posteromedial; asimismo el trocánter mayor juega papel importante para evaluar la estabilidad de la reducción: si se encuentra desplazado entonces indicará defecto significativo en la cortical posterior y medial, traduciéndose en inestabilidad (8). En los casos de fracturas inestables lo ideal es la reducción anatómica, que rara vez se consigue; pero se busca reestablecer una relación anatómica entre cabeza, fragmento del cuello y fragmento de la diáfisis, tanto en plano axial como en el anteroposterior (10) (6).

En cuanto a la selección del implante existen dos tipos de sistemas de fijación interna: los sistemas extra medulares y los sistemas intramedulares. Hay pocos artículos actuales publicados con el uso de la placa angulada de 95 grados en el tratamiento de fracturas intertrocantéricas inestables (14). Los clavos cefalomedulares tienen claras ventajas biomecánicas y asimismo menor exposición y sangrado. Asimismo, fijación anatómica estable y brazo de palanca más corto respecto al centro de rotación de la cadera. La tasa de consolidación en ambos sistemas es similar (8).

Myung-Chul Yoo et al, en 2005 realiza un estudio clínico y retrospectivo: sobre la eficacia de la placa angulada de 95; 39 pacientes seguidos en el periodo de 12 meses, 29 fracturas subtrocantéricas y 10 intertrocantéricas con trazo invertido, en las cuales no se pudo usar otro implante por tener esta fractura conminación en el área trocantérica y extensión en la corteza lateral, edad promedio de 54 años, se realizó un seguimiento entre 12 y 36 meses, se muestra consolidación en promedio de 19 semanas, promedio 13 a 28 semanas, 2 de ellas presentaron unión con 10 ° de deformidad en varo, no ocurrió

discrepancias mayores a 15 mm, falla de implante en 1 solo caso de fractura subtrocantérica muy conminuta. Concluyendo en este estudio que la placa angulada de 95° puede ser una alternativa útil en fracturas intertrocantericas inestables (14).

Aunque el implante cefalomedular ofrece varias ventajas, también existen problemas potenciales asociados con ellos. Las fracturas cerca del sitio de inserción de un clavo pueden provocar la propagación de la fractura, conminución iatrogénica e inestabilidad después de la fijación. Los puntos de inicio mal posicionados afectarán negativamente la estabilidad de la fractura y pueden provocar reducciones incorrectas (15).

El sistema DCS (Dinamyc Condilar System), la placa angulada de 95°, o el sistema DHS (Dinamyc Hip System) con placa estabilizadora de trocánter pueden ser opciones válidas para fracturas multi fragmentarias e inestables, siendo el DCS el más fácil de colocar técnicamente (6).

La literatura indica que el uso de clavo cefalomedular tiene menos reoperaciones que al usar placa angulada, sin medir la función abductora o resultados funcionales y sin considerar los patrones de fractura. En cuanto a los clavos cefalomedulares se menciona que hay mayor dificultad para reducción anatómica (mal unión en varo), y parar controlar la rotación externa del fragmento proximal (deformidad rotacional), discrepancia de longitud, sangrado en el sitio de inserción, cut out y protrusión lateral del tornillo y fractura diafisaria, asimismo en aquellas fracturas que presentan compromiso de fosa piriforme podría fracturar el fragmento proximal (14).

Asimismo al comparar implantes para el tratamiento de fracturas intertrocantéricas oblicuas reversas, dan como resultado una mayor tasa de unión en aquellos que fueron tratados con placa angulada de 95° en comparación al DHS y DCS, dando mejores resultados y pocas complicaciones. La placa angulada de 95° confiere mayor resistencia a la rotación del fragmento proximal y no permite la lateralización de este (14).

Las complicaciones de este tipo de fractura son extensas y variadas y están estrechamente relacionadas con el tipo de tratamiento elegido. En Perú, se estudiaron adultos mayores que requirieron tratamiento quirúrgico concluyendo que el 70% de pacientes recibió tratamiento quirúrgico con un tiempo preoperatorio promedio de 18 días. De ellos el 62% desarrollo las siguientes complicaciones: infección del tracto urinario, neumonía, úlceras de presión y deterioro cognitivo. Los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico tuvieron 47% de complicaciones a diferencia de los que no la recibieron (94%), además de menor tiempo de internamiento. La mediana de estancia hospitalaria en los pacientes con tratamiento quirúrgico fue de 26 días y la de los que no lo recibieron fue 41 días (16). Se reporta peores resultados con los sistemas extra medulares (placa angulada de 95 grados, tornillos de compresión) en fracturas intertrocantéricas inestables en comparación con los sistemas intramedulares (35 % de roturas de tornillos deslizantes) (8).

La evaluación postoperatoria a 12 meses, puede incluir parámetros como: el nivel de dependencia, consolidación ósea, medición del Angulo cervicodiafisario, etc. Respecto al nivel de dependencia, el índice de Barthel, es utilizado en el campo de la rehabilitación física, para evaluar el nivel de dependencia del paciente. Las actividades de vida diaria

(AVD) que se incluyen en el índice son 10; los valores que se le asigna a cada una dependen del tiempo empleado y en la necesidad de ayuda para poder realizarla y son: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse, desvestirse, control de heces y control de orina (17).

La interpretación, será en 5 niveles por cada actividad de AVD, sobre la puntuación del índice de Barthel es: 0-20: dependencia total, 21-60: dependencia severa, 61-90: dependencia moderada, 91-99: dependencia escasa, 100: independencia (17). Ver anexo 2.

Debido a la situación económica baja de la población a la que atendemos en el hospital de estudio y teniendo en cuenta que muchas veces los pacientes costean el material metálico, se prefiere el uso de placa angulada de 95 grados, sabiendo que el material ideal es el clavo cefalomedular. Se busca comprar el resultado postoperatorio en cuanto a nivel de dependencia a los 12 meses de seguimiento en pacientes sometidos a cirugía con uno u otro.

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar la evolución postoperatoria mediante el nivel de dependencia a los 12 meses luego de la cirugía en pacientes mayores de 60 años con fractura intertrocantérica inestable, usando placa angulada de 95 grados o clavo cefalomedular, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima – Perú de Julio a diciembre de 2021.

2.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el nivel de dependencia a los 12 meses de la cirugía, en pacientes adultos mayores en quienes se usó placa angulada de 95°.
- Determinar el nivel de dependencia a los 12 meses de la cirugía, en pacientes adultos mayores en quienes se usó clavo cefalomedular.
- Establecer si existe diferencia en el nivel de dependencia en cuando se usó placa angulada de 95° frente a la técnica de clavo cefalomedular en pacientes adultos mayores con fractura intertrocanterica inestable.

3. MATERIALES Y METODOS

3.1.DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo y comparativo.

3.2.POBLACION

La población del presente estudio son todos los pacientes adultos mayores de 60 años a más de ambos sexos, con fracturas intertrocantericas inestables del fémur proximal, operados con las técnicas de placa angulada de 95° o la técnica del clavo cefalomedular en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Arzobispo Loayza entre 01 de Julio al 31 de diciembre del año 2021.

3.3.CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes mayores de 60 años.
- Pacientes con diagnóstico de fractura de fémur intertrocantérica inestable.
- Pacientes que son operados con técnica de placa angulada de 95° o técnica de clavo cefalomedular.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por fractura de cadera entre 01 de Julio al 31 de diciembre de 2021.

3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes menores de 60 años.
- Pacientes sin diagnóstico de fractura intertrocantérica inestable.
- Pacientes sometidos a otras técnicas.
- Paciente en quienes se aplica tratamiento no quirúrgico.
- Pacientes operados antes del 01 de Julio de 2021 o después del 31 de diciembre de 2021.
- Pacientes con politraumatismo.
- Diagnósticos de fractura patológica
- Diagnóstico de no unión en el seguimiento.
- Negación del paciente, familiares, o representante legal a participar en el estudio.
- Pacientes fallecidos.

3.4.DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

- **Edad:** De acuerdo al Documento Nacional de Identidad (DNI) – Años.
- **Nivel de dependencia:** Capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria (AVD) de manera independiente. Estos datos serán obtenidos de la historia clínica, de no tener esta información se realizará un cuestionario al paciente o a un familiar o representante legal. Se aplicará el Índice de Barthel. Ver Anexo 2.
- **Fractura intertrocanterica de fémur inestable:** definido como: gran fragmento posteromedial, múltiples fragmentos, trazo invertido, afectación de pared lateral del trocánter o con extensión subtrocantérica. Clasificación AO 31A2.2 a 31A3.3. Ver anexo 1.

Variable	Tipo de variable	Definición	Indicador	Nivel de medición	Instrumento de medición
Tipo de fractura de cadera	Independiente Cualitativa	Definición dada en marco teórico	Estable Inestable	Nominal	Historia clínica- ficha de recolección
Técnica quirúrgica a usar	Dependiente Cualitativa	Uso de una técnica quirúrgica u otra	Placa angulada 95° Clavo cefalomedular	Nominal	Historia clínica- ficha de recolección

Edad	Cuantitativa			De razón	Documento de identidad
Nivel de dependencia	Cualitativa- cuantitativa	Capacidad de realizar AVD de manera independiente posterior a la fractura de cadera	Independiente Dependencia leve Dependencia moderada Dependencia severa Dependencia total	Ordinal	Índice de Barthel. Anexo 1

3.5.PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS

Se realizará un censo diario de los pacientes ingresados al hospital, una vez identificados a los pacientes que cumplan con los criterios de selección serán invitados a formar parte de este estudio.

De aceptar, se le pedirá firmar el consentimiento informado. Ver anexo 3

Posteriormente se encuestará al paciente usando una ficha (ver anexo 4) en las que se incluirá: factores demográficos, nivel de dependencia, comorbilidades, entre otros.

Se realizará seguimiento intrahospitalario.

Los datos asociados a la intervención quirúrgica serán obtenidos del reporte operatorio.

Se realizará el seguimiento post operatorio diario por una semana, de alargarse la estancia hospitalaria se realizará una vez por semana.

Al recibir el alta, el paciente será monitoreado vía telefónica para evaluar la supervivencia del paciente, el retorno a las actividades cotidianas posterior a la fractura o mortalidad, este monitoreo se realizará una semana después del alta, 1, 3, 6, 9 y 12 meses después de la cirugía.

Se tomarán radiografías luego del acto quirúrgico, al mes, 3, 6, 9 y 12 meses, se comprobará consolidación ósea.

Si fallecer el paciente, se verificará este dato con el sistema informático nacional de defunciones (SINADEF) y se procederá a su depuración.

3.6.ASPECTOS ETICOS DEL ESTUDIO

El estudio será aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Arzobispo Loayza. El investigador manifiesta no lucrar con los resultados obtenidos. El investigador manifiesta no tener vínculo con las empresas fabricantes o proveedoras del material metálico.

Previamente a la inclusión de los pacientes en el estudio, se les informará detalladamente de las implicancias de su participación, para que puedan aceptar y firmar el consentimiento informado, para proceder con la recolección e inclusión de datos y posterior seguimiento.

La confidencialidad del estudio estará asegurada usando un cifrado de datos para cada paciente asignándoles un ID.

3.7.PLAN DE ANALISIS

Los datos obtenidos de las fichas de recolección de datos serán incluidos y analizados en el programa STATA 16 previa codificación. Se realizará un análisis univariado y bivariado. En el primero de ellos, se analizará las características de la población como edad, sexo, comorbilidades, días de estancia hospitalaria, así como presencia o ausencia de complicaciones; los resultados se presentarán a través de histogramas y diagrama de cajas para las variables cualitativas y mediante medidas de tendencia central, de dispersión y de frecuencia para las variables cuantitativas. Con el análisis bivariado se comparará el nivel de dependencia a los meses 1, 3, 6, 9 y 12 meses del postoperatorio según se haya usado placa angulada de 95 grados o clavo cefalomedular.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carhuavilca D. Situación de la población adulta mayor. [Online].; 2020. Acceso 24 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adulto-mayor/1/>.

2. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. [Online].; 2015. Acceso 25 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>.
3. Saudan M, Lubbeke A. Pertrochanteric fractures: is there an advantage to an intramedullary nail?: a randomized, prospective study of 206 patients comparing the dynamic hip screw and proximal femoral nail. *Journal Orthopedic Trauma*. 2002; 16(6):386-93.
4. Miraval Niño de Guzmán T, Becerra Rojas F, Segami Salazar I. Fractura de cadera a trauma mínimo en mayores de 50 años: morbimortalidad y pronóstico funcional. *Revista peruana de Reumatología*. 2001; 7(2).
5. Vento Benel F, Salinas Salas C. Fractura de cadera en el adulto mayor. *Rev.Fac.Med.Human*.2017;17(2):112. 2017.
6. Hoffmann R, Hass NP. Fémur proximal. En Gustave E. F, editor. *Pincipios de la AO en el tratamiento de las fracturas*. España; 2007. p. 445-457.
7. Kyle R, Gustilo R. Analysis of six hundred and twentytwo intertrochanteric hip fractures. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. (1979); 61(2):216-21.
8. Terry Canale S, James H B. *Campbell - Cirugía Ortopédica*. 11th ed. España: Marban; 2013.
9. Palma V, Nilton E. Características Epidemiológicas De fracturas trocantéricas. *Hospital Arzobispo Loayza*. Perú 2015;(pág. 33-34.).

10. Michael P L, Michael R B. Fracturas intertrocantéricas de cadera. En Browner BD, Jupiter JB, Krettek C, Anderson PA. Trauma esquelético: ciencia básica, manejo y reconstrucción.: Amolca; 2017. p. 1685.
11. Michael P L. Intertrochanteric Hip Fractures. En Bruce D. Browner JBJ. Skeletal Trauma. Basic Science, management and reconstruction.: Elsevier; 2020. p. 55, 1868-1909.
12. Grimes J, Gregory P, Noveck H, Butler M, Carson J. The effects of time-to surgery on mortality and morbidity in patients following hip fracture. Am J Med. (2002); 112(pp. 702-709.).
13. De La Torre D, Góngora J. Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas de la cadera en el anciano. TRAUMA. 2004; Vol. 7(No. 2 pp 53-58.).
14. Myung-Chul Yoo MD , Yoon-Je Cho MD , Young-Soo MD. Treatment of unstable peritrochanteric femoral fractures using a 95° angled blade plate. J Orthop Trauma. 2005; 19(10).
15. Johnson K, Tencer A, Sherman M. Biomechanical factors affecting fracture stability and femoral bursting in closed intramedullary nailing of femoral shaft fractures, with illustrative case presentations. J Orthop Trauma. 1987;(1:1–11).
16. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta Médica Peruana. 2016; 33((1):15-20).

17. Cid-Rufaza J, Damian-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev. Esp. Salud Publica. 1997; 71(2)(127-137).

5. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

5.1.PRESUPUESTO

Materiales*	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lapiceros	10	0.50	5.00
Hojas Bond	1 millar	30.00	30.00
Impresiones	500	0.10	50.00
Plan de llamadas	12	29.90	358.80
TOTAL			443.80

Hora de investigación*	Cantidad de horas	Costo/hora	Costo total
Elaboración de proyecto y presentación	24 horas semanales 96 horas	30	2880
Captación de participantes	16 horas al mes 96 horas	30	2880

Obtención de información	16 horas al mes 192 horas	30	5760
Análisis de datos	40 horas semanales 160 horas	30	4800
Redacción de informe final	12 horas semanales 48 horas	30	1440
TOTAL			17 760

*Proyecto autofinanciado

5.2.CRONOGRAMA

	2021						2022						2023										
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Aprobación del comité de ética	X																						
Captación de participantes		X	X	X	X	X	X																
Obtención de información			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Análisis de datos																				X			
Redacción de informe final																					X		
Presentación a la UPCH																							X

ANEXOS

ANEXO 1

CLASIFICACION AO

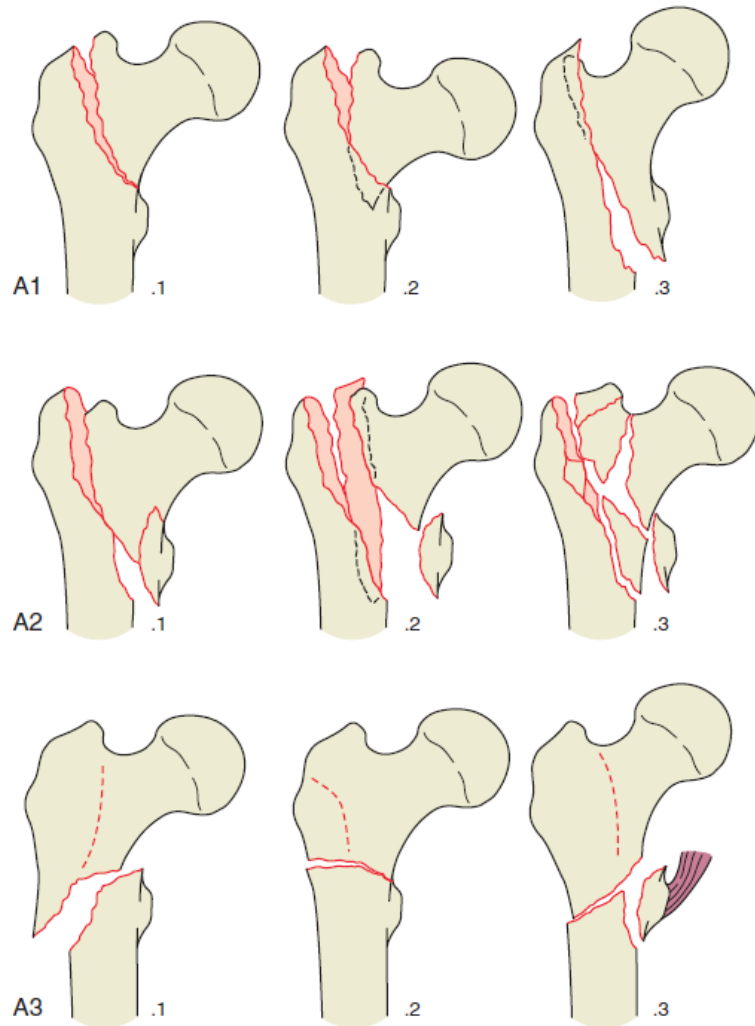


Fig. 55.5 The comprehensive long bone classification of peritrochanteric femur fractures. To accurately classify the fracture subgroups, the full text should be consulted. (Redrawn from Müller ME, Nazarian S, Koch P, et al. *The Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones*. Berlin: Springer Verlag; 1994.)

ANEXO 2

Índice de Barthel

Índice de Barthel, modificación de Shah et al¹³, con 10 actividades y 5 niveles de puntuación

	<i>Incapaz de hacerlo</i>	<i>Intenta pero inseguro</i>	<i>Cierta ayuda necesaria</i>	<i>Mínima ayuda necesaria</i>	<i>Totalmente independiente</i>
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10
Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	2	5	8	10
Desplazarse	0	3	8	12	15
Silla de ruedas	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15

Puntuación Índice de Barthel	Nivel de dependencia
0-20	Dependencia total
21-60	Dependencia severa
61-90	Dependencia moderada
91-99	Dependencia leve (escasa)
100	Independencia

ANEXO 4

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Datos del paciente:

Nombres y apellidos:			
Historia clínica:		Número de contacto:	
Edad:		Genero:	F () M ()
Procedencia (departamento/provincia/distrito):			
Grado de instrucción:			
Ocupación:			
Peso (Kg):		Talla:	
Miembro afectado:		Izquierdo () Derecho ()	
Mecanismo de lesión:			
Diagnostico:			
Comorbilidades:			

Datos de la cirugía:

Tiempo previo antes de ingresar a cirugía (días):		
Duración de la cirugía:		
Técnica quirúrgica realizada:		
Hospitalización después de a cirugía (días):		
Complicaciones	Día 1:	

Post operatorias:	Día 2:	
	Día 3:	
	Día 4:	
	Día 5:	
	Día 6:	
	Día 7:	
	Semana 2:	
	Semana 3:	

Monitoreo del paciente

Nombre de Paciente :					
1er mes post operatorio:	Mortalidad: si () no () Consolidación: si () no ()				
Índice de Barthel	Incapaz de hacerlo	Intenta pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10

Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	3	8	12	15
Desplazarse (silla de ruedas)	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15
Total:					

3er mes post operatorio:	Mortalidad: si () no ()				
	Consolidación: si () no ()				
Índice de Barthel	Incapaz de hacerlo	Intenta pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10

Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	3	8	12	15
Desplazarse (silla de ruedas)	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15
Total:					

6to mes post operatorio:	Mortalidad: si () no ()				
	Consolidación: si () no ()				
Índice de Barthel	Incapaz de hacerlo	Intenta pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10

Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	3	8	12	15
Desplazarse (silla de ruedas)	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15
Total:					

9no mes post operatorio:	Mortalidad: si () no ()				
	Consolidación: si () no ()				
Índice de Barthel	Incapaz de hacerlo	Intenta pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10

Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	3	8	12	15
Desplazarse (silla de ruedas)	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15
Total:					

12do mes post operatorio:	Mortalidad: si () no ()				
	Consolidación: si () no ()				
Índice de Barthel	Incapaz de hacerlo	Intenta pero inseguro	Cierta ayuda necesaria	Mínima ayuda necesaria	Totalmente independiente
Aseo personal	0	1	3	4	5
Bañarse	0	1	3	4	5
Comer	0	2	5	8	10
Usar el retrete	0	2	5	8	10

Subir escaleras	0	2	5	8	10
Vestirse	0	2	5	8	10
Control de heces	0	2	5	8	10
Control de orina	0	3	8	12	15
Desplazarse (silla de ruedas)	0	1	3	4	5
Traslado silla/cama	0	3	8	12	15
Total:					