


UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



COMPLICACIONES DEL PACIENTE POSOPERADO CON PRÓTESIS DE AUSTIN  
MOORE EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 45-90 AÑOS QUE ASISTEN A  
LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA  
DEL HOSPITAL NACIONAL DE TOTONICAPÁN EN LOS AÑOS DEL 2017-2021

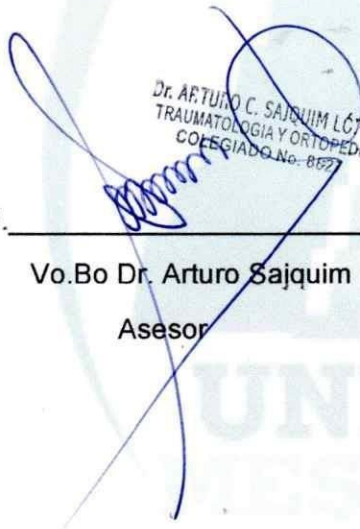
UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA

VALENTINA MARÍA VALLE LÓPEZ  
201516091  
V181

QUETZALTENANGO, JUNIO 2022

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

COMPLICACIONES DEL PACIENTE POSOPERADO CON PRÓTESIS DE AUSTIN MOORE EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 45-90 AÑOS QUE ASISTEN A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DE TOTONICAPÁN EN LOS AÑOS DEL 2017-2021

F.   
Vo.Bo Dr. Arturo Sajquim  
Asesor

Dr. ARTURO C. SAJQUIM LÓPEZ  
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA  
COLEGIADO No. 8687

F.   
Vo. Bo Melisa Gabriela Sagastume  
Revisora

Lda. Melissa Sagastume  
Licenciada en Fisioterapia  
Colegiado: CA-423

VALENTINA MARÍA VALLE LÓPEZ  
201516091

QUETZALTENANGO, JUNIO 2022

## Resumen

Complicaciones del paciente posoperado con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los Servicios de Emergencia y Consulta Externa de Traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años del 2017-2021.

**Objetivo:** identificar las complicaciones en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años 2017-2021.

**Metodología:** el tipo de estudio es descriptivo retrospectivo en donde se tomaron en cuenta 78 pacientes que presentaron complicaciones en el período posoperatorio con prótesis de Austin Moore, quienes fueron atendidos en los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años de 2017-2021, se utilizó boleta de recolección de datos para obtener información y así, poder presentar los resultados por medio de gráficas y tablas.

**Resultados:** de los pacientes atendidos con respecto a la edad que se presentó con mayor frecuencia fue en el rango de 81 a 85 años lo que corresponde a 20.51%; se observó que el 54% corresponde a sexo masculino y 46% al sexo femenino; con respecto a la ocupación de los pacientes 38.46% son amas de casa; la procedencia de los pacientes fue en su mayoría de Totonicapán con 24.36%, los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes fueron edad avanzada 37.18%, diabetes mellitus 26.92% y alcoholismo 16.67%; con respecto al manejo hospitalario que tuvieron, la mayoría tuvo un manejo quirúrgico con 87.18%, mientras que el 12.82% tuvo un manejo conservador ya que los pacientes ya tenían prótesis y fueron egresos contraindicados; en relación a la estancia intrahospitalaria de 65.38% corresponde a <1 semana, 30.77% a 2 semanas y 3.85% >2 semanas, se logró determinar que las complicaciones más frecuentes que presentaron estos pacientes fueron: luxación con 31.94%, seguido de infección 20.83%, aflojamiento de material 13.89%.

**Conclusión:** la complicación más frecuente en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore fue luxación, seguido de infección y aflojamiento de material.

**Palabras clave:** paciente posoperado, prótesis de Austin Moore, complicaciones.

## **AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**

### **CONSEJO DIRECTIVO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector  
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General  
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico  
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General  
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera  
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II  
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

### **CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa  
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet  
Mgtr. Miriam Maldonado  
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales  
Dra. Alejandra de Ovalle  
Mgtr. Juan Estuardo Deyet  
Mgtr. Mauricio García Arango

### **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**


Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina  
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria



El trabajo de investigación con el título: "COMPLICACIONES DEL PACIENTE POSOPERADO CON PRÓTESIS DE AUSTIN MOORE EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 45-90 AÑOS QUE ASISTEN A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DE TOTONICAPÁN EN LOS AÑOS DEL 2017-2021" presentado por la estudiante Valentina María Valle López que se identifica con el carné número 201516091, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.


Quetzaltenango, junio 2022

Vo.Bo.

  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.

  
Dr. Juan Carlos Moir Rodas  
Decano  
Facultad de Medicina





Quetzaltenango, junio 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Valentina María Valle López estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identifico con el carné número 201516091, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado **“COMPLICACIONES DEL PACIENTE POSOPERADO CON PRÓTESIS DE AUSTIN MOORE EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 45-90 AÑOS QUE ASISTEN A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DE TOTONICAPÁN EN LOS AÑOS DEL 2017-2021”**, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia, con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente

Valentina María Valle López

201516091



Quetzaltenango, junio 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario  
Facultad de Medicina  
Universidad Mesoamericana  
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título **“COMPLICACIONES DEL PACIENTE POSOPERADO CON PRÓTESIS DE AUSTIN MOORE EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 45-90 AÑOS QUE ASISTEN A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DE TOTONICAPÁN EN LOS AÑOS DEL 2017-2021”** realizado por la estudiante Valentina María Valle López quien se identifica con el carné número 201516091 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dr. Arturo Saquim

Asesor del Trabajo de Investigación



Quetzaltenango, junio 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título **“COMPLICACIONES DEL PACIENTE POSOPERADO CON PRÓTESIS DE AUSTIN MOORE EN LAS EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 45-90 AÑOS QUE ASISTEN A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DE TOTONICAPÁN EN LOS AÑOS DEL 2017-2021”** realizado por la estudiante Valentina María Valle López quien se identifica con el carné número 201516091 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente


Licda. Melisa Gabriela Sagastume  
Revisora del Trabajo de Investigación



## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	JUSTIFICACIÓN .....	3
III.	MARCO TEÓRICO .....	4
	A. Fractura de cadera .....	4
	B. Hemiprotesis de Austin Moore .....	41
IV.	OBJETIVOS.....	46
	A. General .....	46
	B. Específicos .....	46
V.	MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS .....	47
	A. Tipo de Estudio.....	47
	B. Universo.....	47
	C. Población .....	47
	D. Criterios de inclusión y exclusión .....	47
	E. Variables .....	47
	F. Proceso de investigación .....	49
	G. Aspectos bioéticos.....	50
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	51
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	62
IX.	CONCLUSIONES.....	65
X.	RECOMENDACIONES.....	66
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	67
XII.	ANEXOS.....	70



## I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Villagomez y Cuero (2015) la fractura de cadera se define como: “la pérdida parcial o completa de la continuidad de la porción proximal del fémur, gracias a mecanismos que aumentan la presión en el hueso provocando su ruptura y la alteración en los tejidos subyacentes”. (Vayaz Villagomez & Obando Cuero, 2015)

Según la investigación realizada estas fracturas de cadera son más frecuentes en el sexo femenino y en pacientes mayores de 60 años, las cuales están asociadas a factores de riesgo que contribuyen a su aparición, tales como, edad avanzada, osteoporosis, fracturas de cadera previas, sedentarismo, obesidad, diabetes mellitus.

Las complicaciones relacionadas al periodo posoperatorio en fracturas de cadera y con el uso de prótesis de Austin Moore que han sido documentadas van desde luxación de material, infección, fractura de material hasta tromboembolismo y mortalidad. La información acerca de las complicaciones en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore es reducida, por lo que, se plantea determinar la incidencia de estas complicaciones en la población de la región de Totonicapán.

El diseño de la investigación fue de tipo descriptivo retrospectivo, obteniendo mediante una boleta de recolección de datos las principales complicaciones que presentaron los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore en el Hospital de Totonicapán, para establecer los factores de riesgo y complicaciones presentados en dicha investigación.

El estudio se llevó a cabo en base a los datos obtenidos de los pacientes de ambos sexos de 45 años en adelante, con antecedentes de fractura de cadera y complicaciones en el periodo posoperatorio, durante los años de 2017-2021 en los Servicios de Emergencia y Consulta Externa de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional de Totonicapán. Con base a los objetivos planteados se concluye que la mayoría de los pacientes operados presentaron complicaciones durante el periodo posoperatorio, la población más frecuente es de sexo masculino y originaria de los municipios de Totonicapán, San Francisco El Alto y Santa María Chiquimula.

La población registrada tuvo en su mayoría manejo quirúrgico, presentaron complicaciones como luxación, infección y aflojamiento de material durante el periodo posoperatorio. La



---

complicación menos frecuente fue fractura de material. La mayoría de los casos documentados presentaban factores de riesgo como edad avanzada, diabetes mellitus, alcoholismo los cuales estuvieron implicados en el desarrollo de las complicaciones.



---

## II. JUSTIFICACIÓN

Las fracturas de cadera son aquellas fracturas que se producen a nivel de la parte superior del fémur, en donde se localiza la articulación de la cadera. Son frecuentes en los adultos mayores ya que ellos son más propensos a caídas, y a otros factores dentro de los que se pueden mencionar enfermedades como osteoporosis, diabetes, hipertensión. (Navarra, 2010).

Se considera que es conveniente la investigación debido a que se pueden recolectar los datos del grupo a estudiar, porque la prevalencia e incidencia de los casos de pacientes con fracturas de cadera quienes han sido sometidos a un procedimiento quirúrgico con prótesis de Austin Moore tiene un número considerable de casos en dicho centro asistencial. Igualmente, instrumentos como la boleta de recolección de datos son de fácil uso para la recolección de información relacionada con la identificación de la complicación más frecuente en dichos pacientes.

Los pacientes del hospital nacional de Totoncapán se beneficiarán porque se identificará las complicaciones modificables para poder evitar alguna otra complicación en el paciente y también para disminuir el riesgo de mortalidad.

Los familiares de los pacientes con fracturas de cadera y a quienes les colocaron prótesis de Moore conocerán la información de cuáles son las complicaciones que se pueden presentar durante y después de la cirugía, lo que ayudará a mantener la colaboración de los mismos para el seguimiento de los pacientes. Además, hará conciencia sobre los cuidados que se le deben realizar al paciente y sobre el apoyo que debe tener el mismo durante su recuperación.

En el área de salud en general se determinará cual es la complicación más frecuente en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore.

### III. MARCO TEÓRICO

#### A. Fractura de cadera

##### 1. Anatomía de la pelvis

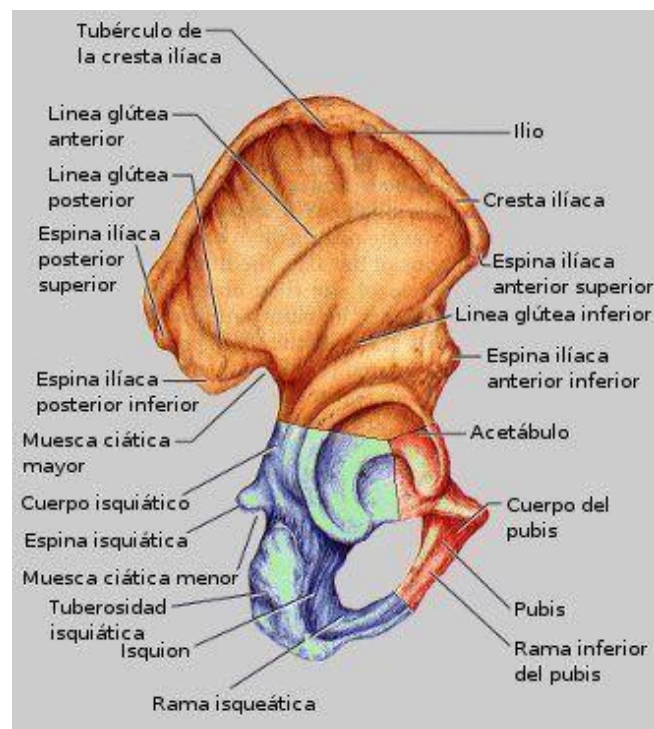
##### a) Hueso iliaco o coxal

Quiroz Gutiérrez (2013) lo define como: “un hueso plano con forma de hélice con dos aspas, situado a los lados del sacro. Formado por dos caras y cuatro bordes”.

- Cara externa: tiene una amplia superficie convexa adelante y atrás, cóncava en su parte media (fosa iliaca externa). Se halla recorrida por dos crestas rugosas, curvilíneas, de concavidad anterior y líneas semicirculares.
- Línea semicircular anterior: parte de la espina iliaca anterosuperior y termina en la escotadura ciática mayor.
- Línea semicircular posterior: sale del cuarto posterior de la cresta ilíaca y termina en la escotadura ciática mayor. (Quiroz Gutiérrez, 2013)

Imagen No.1

Hueso iliaco



(Quiroz Gutiérrez, 2013)



Ambas crestas dividen la fosa iliaca en tres porciones:

- Anterior: inserción del glúteo menor y se encuentra uno de los agujeros nutricios del hueso.
- Media: por las dos líneas semicirculares, inserción del glúteo medio.
- Posterior: inserción parcial del glúteo mayor.

La parte inferior de la fosa iliaca presenta un canal anteroposterior, que se encuentra limitada inferiormente por la caja cotiloidea y superior por un reborde cóncavo, sirve de inserción para el tendón reflejo del recto anterior del canal supracotiloideo. (Quiroz Gutiérrez, 2013)

La cavidad cotiloidea se encuentra formada por dos superficies, una central de forma cuadrangular, rugosa y constituye un transfondo, se prolonga hacia abajo. El resto de la superficie es articular con forma de media luna, la cual sirve de inserción al ligamento redondo.

Caja cotiloidea: permite delimitar la cavidad cotiloidea, tiene tres escotaduras:

- Iliopubiana: en la parte anterior, soldadura del ilion con el pubis.
- Ilioisquiática: posterior, unión del ilion con el isquion
- Isquipubiana: inferior, unión del isquion con el pubis.

Agujero obturado: ovalada en hombres y triangular en mujeres; pubis hacia arriba y adelante, isquion hacia abajo y atrás, y escotadura inferior hacia arriba.

#### b) Pubis

Constituido por una lámina cuadrangular que origina la sínfisis pubiana. Formado por dos ramas:

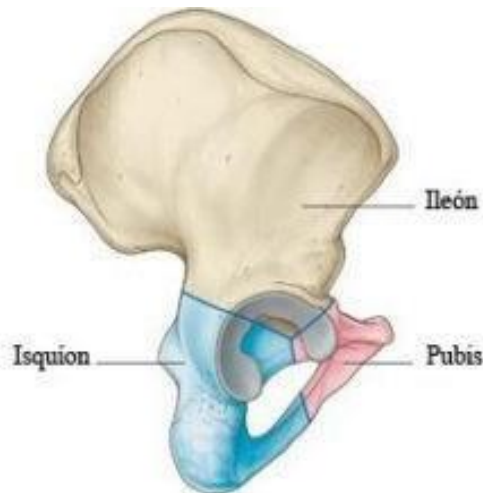
- Rama horizontal del pubis: rama que se une a la parte anterior de la cavidad cotiloidea.
- Rama descendente del pubis: rama que se une con el isquion.

En la cara externa se inserta el músculo recto interno, en la rama descendente los tres abductores y en el reborde de ambas ramas el obturador externo. (Quiroz Gutiérrez, 2013)

Imagen No. 2

Pubis

c) Isquion:



(Quiroz Gutiérrez, 2013)

Forma el ángulo posteroinferior del hueso coxal, resulta de la convergencia de dos ramas:

- Rama vertical: se une con la cavidad cotiloidea, presenta una escotadura anteroposterior canal subcotiloideo.
- Rama isquiopubiana: ascendente y se continua con la rama descendente del pubis.

d) Tuberosidad isquiática:

Masa voluminosa que resulta de la unión de las dos ramas del isquion.

Canal subpubiano: canal oblicuo hacia dentro y delante, situado por debajo de la rama horizontal del pubis. Limitado por dos bordes anterior y posterior.

- Tubérculos obturadores: los tubérculos que se encuentran en los bordes anterior y posterior el agujero isquiopubiano, el más pronunciado es el anterior y sirve de inserción para la membrana y músculos obturadores. (Quiroz Gutiérrez, 2013)



- Cara interna: en su parte media se encuentra una cresta roma, dirigida oblicuamente y hacia adelante cresta pectínea. Se divide en dos porciones: la superior fosa iliaca interna.

e) Fosa iliaca interna:

Vuelta hacia delante, arriba y dentro, se inserta el músculo ilíaco.

Faceta auricular: inferior y articular, con forma de pabellón de oreja.

Tuberosidad ilíaca: superior, inserción de los ligamentos sacroilíacos posteriores.

Canal preauricular: parte inferior de la faceta auricular inserción del ligamento sacroilíaco anterior.

- Borde superior: llamado cresta ilíaca, grueso, rugoso, doblado en forma de S. Se extiende entre la espina ilíaca anteroposterior por delante y la espina ilíaca posterosuperior por detrás.
- En sus dos tercios anteriores se insertan el oblicuo mayor, oblicuo menor y transversos, y en el tercio posterior el gran dorsal y cuadrado lumbar.
- Borde anterior: constituye el ángulo anterosuperior, se inserta el sartorio y por debajo se encuentra la escotadura innominada, limitada hacia abajo por la espina ilíaca anteroinferior: inserción del recto anterior del muslo.
- Espina del pubis: se inserta el arco crural.
- Borde inferior: constituido por el borde de la rama isquiopubiana que se extiende desde el cuerpo del pubis al isquion. En la tuberosidad isquiática es rugoso se inserta sobre el cuerpo cavernoso y el músculo isquiocavernoso.
- Sínfisis del pubis: faceta auricular donde se apoya el pubis del lado opuesto.
- Borde posterior: se extiende desde la espina ilíaca posterosuperior al cuerpo del isquion. Por arriba está la espina ilíaca posterosuperior inserción del ligamento sacroilíaco posterior y ligamento sacrociático. (Quiroz Gutiérrez, 2013)

Gran escotadura ciática: la atraviesa el músculo piramidal, gran nervio ciático, pequeño ciático, vasos y nervios glúteos superiores.

Espina ciática: saliente triangular situada por debajo de la gran escotadura ciática.

Tuberosidad isquiática: voluminosa y rugosa, forma el ángulo inferior del hueso, inserción del ligamento sacroilíaco mayor, bíceps, semimembranoso y semitendinoso.





Por otro lado, se da a conocer que el hueso ilion tiene su osificación a partir del primer mes de vida fetal, mientras que el isquion y pubis durante el segundo y tercer mes. Así mismo la cadera presenta cuatro ángulos entre los cuales se pueden mencionar:

- Anterosuperior por la espina ilíaca anterosuperior
- Ángulo antero inferior se encuentra la carilla ovoidea, rugosa y vertical situada en la cara interna del cuerpo del pubis.
- Ángulo posterosuperior por la espina ilíaca posterosuperior
- Ángulo posteroinferior por la tuberosidad isquiática. (Quiroz Gutiérrez, 2013)

Estos huesos en conjunto forman la pelvis que está delimitada por los huesos ilíacos a los lados y adelante, y por el sacro y el cóccix por atrás. Tiene forma de cono truncado y es más amplia arriba, situada en la parte inferior del tronco. La pelvis se divide en:

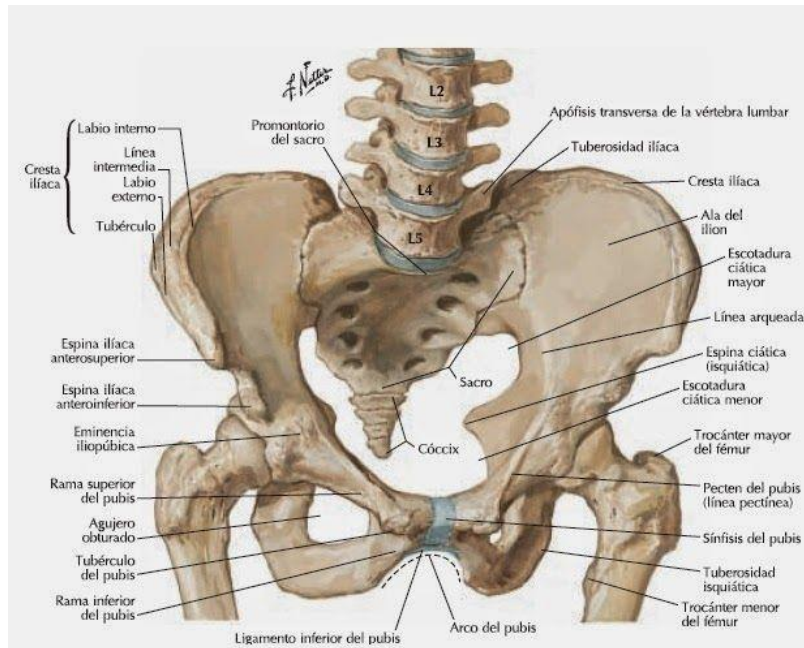
- Superficie exterior: tiene en su cara anterior la sínfisis del pubis y cada lado el cuerpo del pubis, la rama ascendente del isquion y el agujero obturado lo que forma la cara anterior de la pelvis.
  - Cara posterior: constituida por las caras posteriores del sacro y el cóccix y a los lados por la articulación sacroilíaca, tuberosidad ilíaca, dos espinas ilíacas posteriores, escotaduras ciáticas mayor y menor y tuberosidad isquiática.
  - Caras laterales: caras externas de los coxales, fosa ilíaca externa por arriba, líneas semicirculares, cavidad cotiloidea y tuberosidad del isquion.
- Superficie interior: presenta un estrangulamiento anular superior de la pelvis, se divide en dos: pelvis mayor y pelvis menor.
  - Pelvis mayor: formada por las fosas ilíacas interna, alones del sacro, promontorio, borde anterior de las alas del sacro, línea innominada
  - Pelvis menor: Limitada por arriba por el estrecho superior y abajo por la circunferencia inferior de la pelvis. Formada por cuatro paredes:

Pared anteroinferior: inclinada hacia abajo y hacia atrás constituida por la sínfisis del pubis en la línea media, a los lados por las ramas y el cuerpo del pubis.

Pared posterior: vuelta hacia abajo y adelante, es cóncava, formada por el sacro y el cóccix.

Paredes laterales: son cuadrangulares, constituidas por la porción interna de los coxales. (Quiroz Gutiérrez, 2013)

Imagen No.3  
Pelvis



(Quiroz Gutiérrez, 2013)

Así mismo Moore (2010) menciona algunas características que presentan la pelvis mayor y menor:

Tabla No. 1

Características de la pelvis mayor y menor

Pelvis mayor	Pelvis menor
Superior a la abertura superior de la pelvis	Localizada entre las aberturas superior e inferior de la pelvis
Limitada por las alas de ambos iliones	Limitada por las caras pélvicas de los huesos coxales
Ocupada por algunas vísceras como: colon sigmoide y asas del íleon.	Incluye la cavidad pélvica verdadera y las porciones profundas el periné
	Con mayor relevancia obstétrica y ginecológica

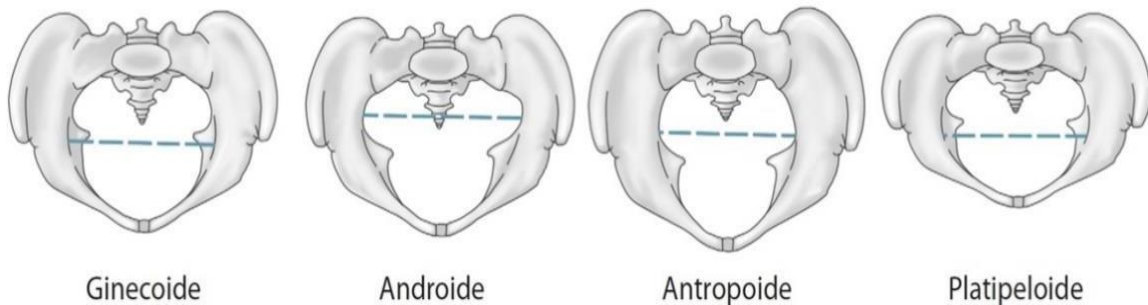
(Moore, Dalley, & Agur, 2010)

f) Tipos de pelvis:

Hansen (2015) clasifica la pelvis femenina de la siguiente forma, indicando que la más apta para el parto es la ginecoide:

- Ginecoide: es la forma más común de pelvis en las mujeres.
  - Androide: pelvis masculina
  - Platipeloide: acortada en la dimensión anteroposterior y ancha en la dimensión transversal
  - Antropoide: dimensión anteroposterior alargada y dimensión transversal acortada.
- (Hansen, 2015)

Imagen No.4  
Tipos de pelvis



(Hansen, 2015)

La pelvis de la mujer es diferente a la pelvis del hombre debido a los cambios durante el embarazo, ayudando a la expulsión del feto por el canal vaginal, entre esas diferencias se pueden mencionar:

Tabla No.2

Diferencias entre pelvis masculina y femenina

<b>Pelvis ósea</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
Estructura general	Gruesa y pesada	Delgada y ligera
Pelvis mayor	Profunda	Poco profunda
Pelvis menor	Estrecha y profunda, cónica	Ancha y poco profunda, cilíndrica
Abertura superior	Forma de corazón, estrecha	Oval o redondeada, ancha
Abertura inferior	Pequeña	Grande
Arco del pubis y ángulo subpubiano	Estrecho <70°	Ancho >80°
Agujero obturado	Redondo	Oval
Acetábulo	Grande	Pequeño
Escotadura ciática mayor	Estrecha -70°, invertida	Casi 90°

(Moore, Dalley, & Agur, 2010)

### 3. Anatomía cadera

La cadera está conformada por la cabeza femoral y el acetábulo, su articulación coxofemoral o de la cadera es una unión sinovial esferoidal en la que participan el fémur y el coxal.

Une la porción libre del miembro inferior al cinturón pelviano y se clasifica por el número de caras articulares como simple. Las superficies articulares son, por una parte, la cabeza del fémur, y por otra el acetábulo del hueso coxal, agrandado por un fibrocartílago articular denominado labrum acetabular.

Imagen No.5

Anatomía de cadera

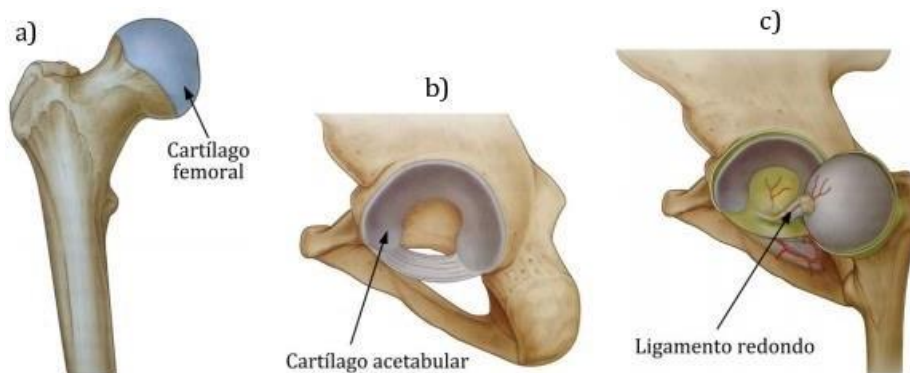


(García Nieto, 2013)

La cabeza del fémur es una eminencia redondeada y lisa que representa cerca de dos tercios de una esfera de 20 a 25 mm de radio. Está soportada por el cuello anatómico, que orienta la cabeza hacia delante, en un ángulo de declinación que oscila generalmente entre 15 y 30 grados. El cuello no está en el eje de la diáfisis y por lo tanto presenta con esta un ángulo de inclinación de 130 grados en promedio. En la parte lateral del cuello se encuentra el trocánter mayor y en su parte inferior y posterior el trocánter menor. Estas eminencias están unidas por una cresta y una línea y el conjunto forma el macizo trocantéreo levantado por los músculos yuxtaarticulares.

El acetábulo, es casi hemisférico y presenta dos partes distintas: una articular en forma de media luna, y otra no articular denominada fosa acetabular. El revestimiento cartilaginoso recubre solo la cara articular del acetábulo y el cartílago es más grueso superior que inferiormente. El labro acetabular es un fibrocartilago intraarticular situado en el perímetro del acetábulo. En su inserción en el borde acetabular pasa como un puente, superior a la incisura acetabular transformándola en un orificio denominado agujero isquiopubiano. Se denomina ligamento transverso del acetábulo a esta parte del labro que se extiende de un extremo a otro de la incisura acetabular. (Pérez Triana, Bahr Ulloa, Jordán Padrón , Martí Coruña, & Reguera Rodríguez, 2018)

Imagen No. 6  
Acetábulo



(García Nieto, 2013)



a) Articulaciones:

Moore (2010) hace mención sobre las principales articulaciones de la cadera, destacando que las principales son las sacroilíacas y la sínfisis del pubis.

- Articulaciones sacroilíacas: son articulaciones complejas, fuertes, que soportan peso, y están formadas por una articulación sinovial anterior y una sindesmosis posterior. Se encargan de transferir el peso desde el esqueleto axial a los dos iliones por medio de los ligamentos sacroilíacos.
- Sínfisis de pubis: articulación cartilaginosa formada por el disco fibrocartilaginoso interpúbico y los ligamentos circundantes.
- Articulaciones lumbosacras: las vértebras L5 y S1 se articulan por medio de la articulación intervertebral formada por el disco intervertebral L5-S1 y las dos articulaciones cigapofisiarias.
- Articulación sacrococcígea: articulación cartilaginosa secundaria con un disco intervertebral.
- Coxofemoral: es una articulación sinovial, formada por la cabeza del fémur y el acetábulo del hueso coxal. (Moore, Dalley, & Agur, 2010)

b) Ligamentos:

Campos, Lafarga y López (2011) indican que de acuerdo a la anatomía de la cadera hay cuatro ligamentos que la ayudan durante su movilidad, los cuales se describen a continuación:

- Ligamento redondo: se extiende desde la escotadura isquiopúbica a la cabeza femoral, y se aloja en el trasfondo del cotilo. Ayuda a la vascularización de la cabeza del fémur por medio de la arteria del ligamento redondo.
- Ligamento ileofemoral: también se le conoce como ligamento de Berlín, es un abanico fibroso cuyo vértice se inserta en el borde anterior del hueso ilíaco, y su base se adhiere al fémur.
- Ligamento pubofemoral: junto con el ligamento ileofemoral forman una Z en la cara anterior de la articulación.
- Ligamento isquiofemoral: es el único ligamento de la cara posterior de la articulación y se extiende desde la parte posterior de la ceja y el rodete cotiloideo hasta la cara interna del trocánter mayor. (Campos, Lafarga, & López, 2011)



c) Músculos

Quiroz (2013) señala que hay diez músculos que se insertan a nivel de la pelvis:

Son diez músculos, siete se insertan en la cara externa de la pelvis: glúteo mayor, glúteo mediano, glúteo menor, obturador externo, dos gemelos y el cuadrado crural. Los otros tres se insertan en la cara interna de la pelvis: iliaco, obturador interno y piramidal.

- Glúteo mayor:

Se extiende desde la base de la pelvis a la parte superior del fémur.

Inserción: por arriba en la quinta parte posterior del labio externo de la cresta iliaca, línea curva posterior de la fosa iliaca externa, aponeurosis lumbar, cresta del sacro y cóccix.

Inervación: ramas del nervio ciático menor o glúteo inferior.

Acción: extensión y rotación hacia fuera del fémur.

- Glúteo mediano:

Se extiende desde la fosa ilíaca externa al trocánter mayor.

Inserción: labio externo de la cresta iliaca, fosa iliaca externa, aponeurosis glútea y puente fibroso desde el iliaco al sacro.

Inervación: nervio glúteo superior.

Acción: abductor del fémur.

- Glúteo menor:

Se extiende de la fosa ilíaca externa al trocánter mayor.

Inserción: superior en la superficie de la fosa iliaca externa, sus fibras dispuestas en abanico se insertan en la parte externa del borde anterior y superior del trocánter mayor.

Inervación: nervio glúteo superior.

Acción: abductor del fémur.

- Piramidal de la pelvis:

Se extiende desde la cara anterior del sacro al trocánter mayor.



Inserción: su inserción interna en el perímetro de los agujeros sacros anteriores, canales sacros de la segunda, tercera y cuarta vértebra sacra, parte superior de la escotadura ciática mayor.

Inervación: nervio del piramidal.

Acción: gira el fémur hacia afuera.

- Gemelos de la pelvis:

Se extienden desde la escotadura ciática menor al trocánter mayor.

Inserción: el gemelo superior se inserta por dentro en la cara externa y borde inferior de la espina ciática, y el inferior en la cara externa de la tuberosidad isquiática.

Inervación: ramos del plexo sacro.

Acción: gira el muslo hacia afuera.

- Obturador interno:

Se extiende desde la cara interna de la membrana obturadora hacia el trocánter mayor.

Inserción: por la cara interna del cuerpo del pubis, cara interna de la rama ascendente del isquion, cara interna de la membrana obturadora.

Inervación: rama del plexo sacro.

Acción: gira el fémur hacia afuera.

- Obturador externo:

Se extiende desde el borde del orificio obturador al trocánter mayor.

Inserción: en su parte interna se inserta en la cara externa del cuerpo, rama horizontal y descendente del pubis, cara externa de la rama ascendente del isquion y cinta subpública.

Inervación: nervio obturador

Acción: gira el fémur hacia afuera.

- Cuadrado crural:

Se extiende desde la tuberosidad isquiática al trocánter mayor.

Inserción: por dentro se inserta en el borde externo de la tuberosidad isquiática y por fuera del borde superior del trocánter mayor.

Inervación: rama del plexo sacro.

Acción: rotación hacia fuera del fémur. (Quiroz Gutiérrez, 2013)



d) Irrigación:

La cabeza femoral está irrigada principalmente por la arteria circunfleja medial por medio los vasos retinaculares sinoviales, también contribuyen en un 20% con esta irrigación las arterias circunflejas lateral y del ligamento redondo. (Cofiño, 11:50, 2010)

e) Biomecánica:

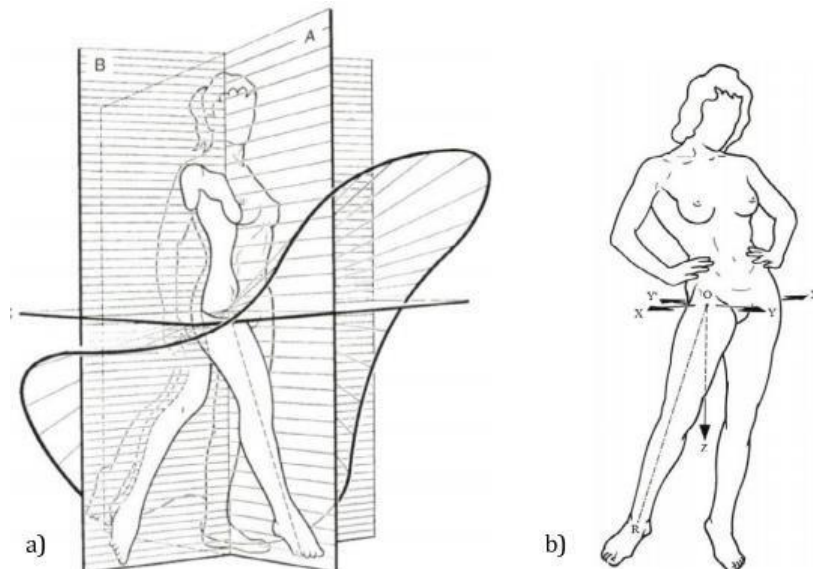
La cadera se compone de tres ejes de movimiento, que se pueden mencionar a continuación:

- Eje transversal: que se encarga de los movimientos de flexoextensión.
- Eje anteroposterior: encargado de los movimientos de aducción y abducción de la cadera.
- Eje cefalocaudal: realiza los movimientos de rotación externa e interna.

Así mismo, la cadera se compone de una articulación que se conoce como coxofemoral, la cual pertenece al tipo de las enartrosis que la ayuda a realizar sus movimientos.

Imagen No.7

Biomecánica de cadera



(García Nieto, 2013)

La biomecánica de la cadera indica que está puede realizar varios tipos de movimientos que ayudan a las extremidades inferiores a moverse, permiten el equilibrio y soporte del peso del cuerpo, estos movimientos se clasifican en:

- Movimientos de flexión:

Se produce por medio del contacto con la cara anterior del muslo con el tronco. Este movimiento tiene diferentes ángulos:

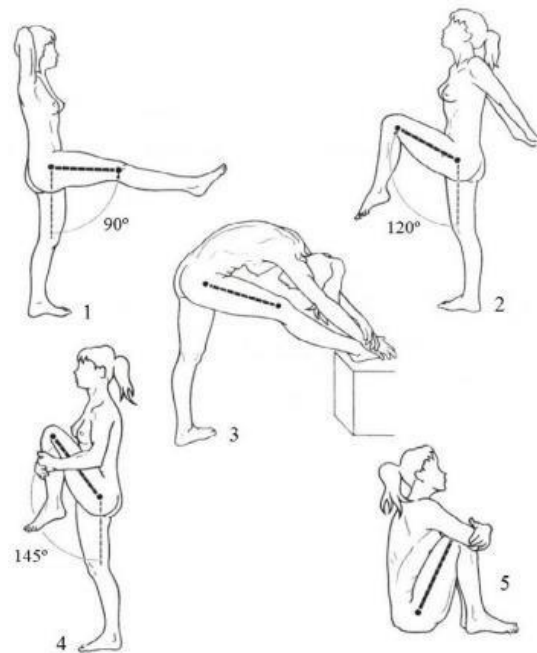
Si la rodilla se encuentra extendida,  $90^\circ$ .

Rodilla flexionada  $>120^\circ$ .

Flexión pasiva  $145^\circ$

Imagen No.8

Movimientos de flexión de cadera



(García Nieto, 2013)

- Movimientos de extensión

Conduce al miembro inferior por detrás del plano frontal. Presenta una amplitud menor que la flexión y se encuentra limitada por el ligamento iliofemoral.

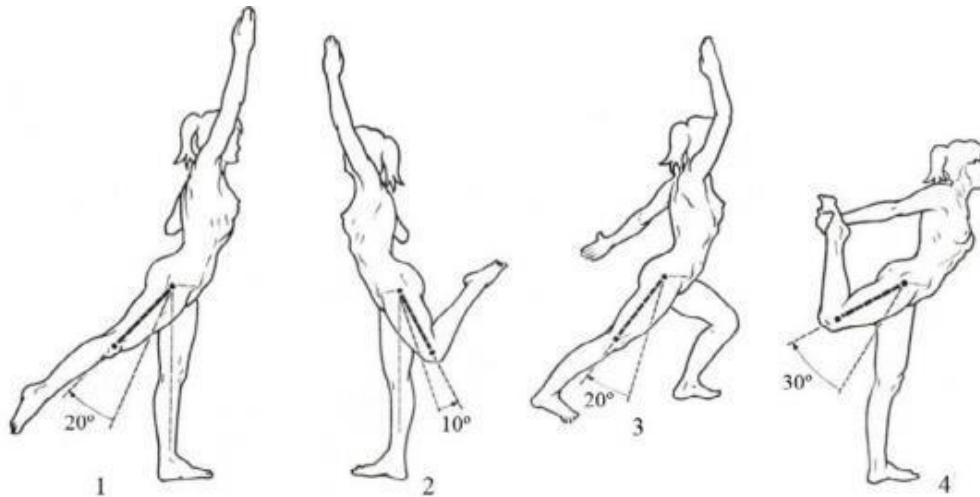
Rodilla extendida, la cadera presenta una extensión de  $20^\circ$ . Este ángulo se produce cuando los músculos isquiotibiales pierden su eficacia como extensores.

Rodilla flexionada  $10^\circ$ .

La extensión pasiva y el ángulo con el plano frontal alcanza  $20^\circ$ . Forzando la extensión llega a  $30^\circ$ .

Imagen No.9

Movimientos de extensión de cadera



(García Nieto, 2013)

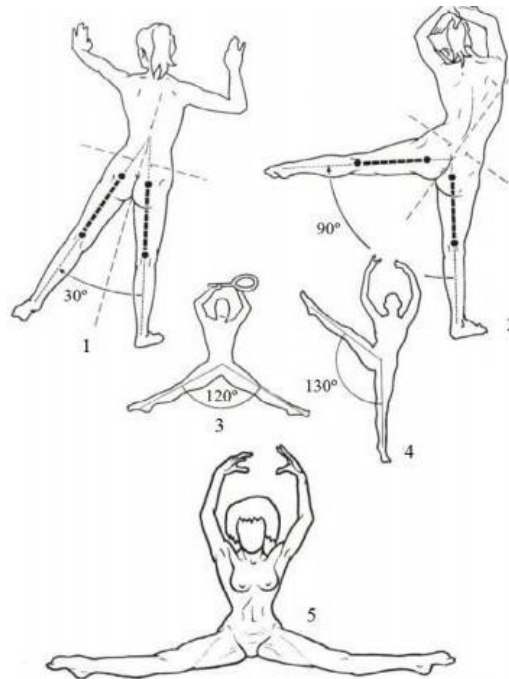
- 
- Movimiento de abducción:

Permite alejar la extremidad del inferior hacia fuera del plano medio del cuerpo. Su amplitud articular es de  $45-50^\circ$ , se encuentra limitado por el impacto óseo del cuello del fémur con la ceja cotiloidea.

La abducción de una cadera va acompañada de la abducción idéntica de la otra y ocurre a los  $30^\circ$ . El movimiento de abducción al máximo nivel, las dos extremidades forman un ángulo de  $90^\circ$ .

Imagen No.10

Movimientos de abducción de cadera



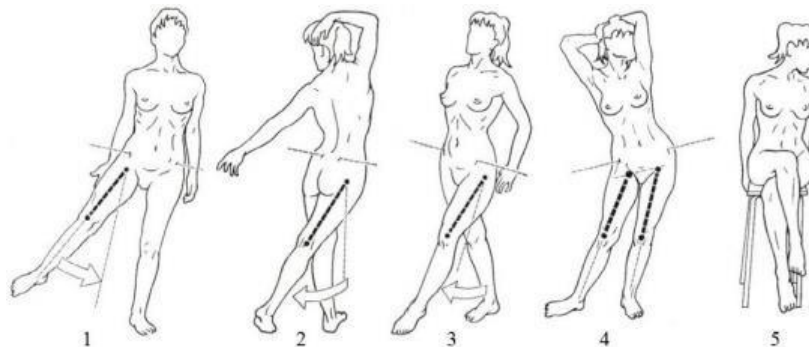
(García Nieto, 2013)

- Movimientos de aducción:

Acerca la extremidad inferior hacia dentro del plano medio del cuerpo. Su amplitud articular es de 30°.

Imagen No.11

Movimientos de aducción de cadera



(García Nieto, 2013)

- Movimiento de rotación externa:

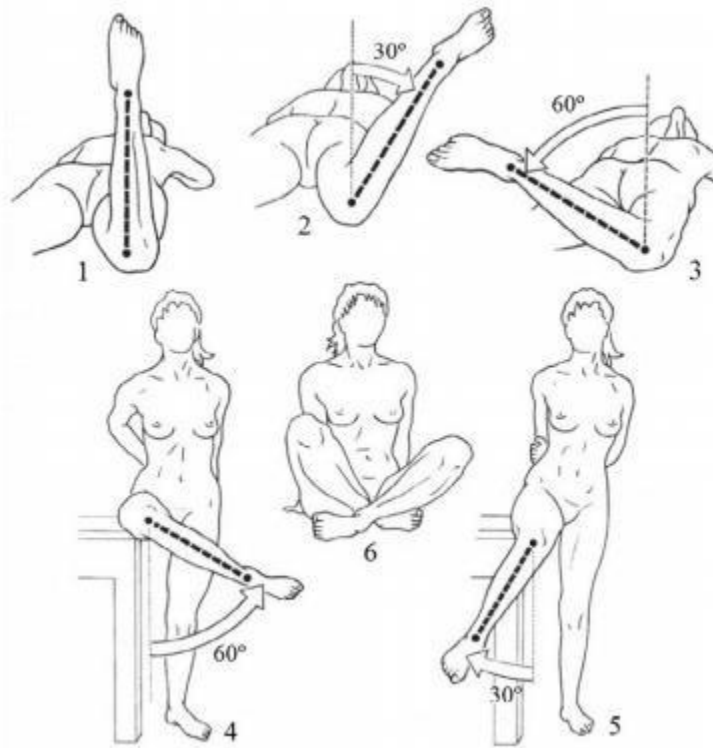
Dirige la punta del pie hacia afuera, se evalúa colocando al paciente en decúbito prono o sentado en el borde de un canapé, cuya amplitud articular es de  $60^\circ$ .

- Movimiento de rotación interna:

Dirige la punta del pie hacia dentro, tiene una amplitud articular de  $30-40^\circ$ .

Imagen No.12

Movimientos de rotación interna y externa



(García Nieto, 2013)

- Movimiento de circunducción:

Es la combinación de los movimientos que se realizan alrededor de los tres ejes. (Recinos Ascencio , 2012)

Por otro lado, la biomecánica permite conocer la orientación de la cabeza femoral que se encuentra constituida por  $2/3$  de una esfera que mide de 40-50mm de diámetro. El cuello



de la cabeza femoral sirve de soporte a la cabeza femoral, incluye un eje oblicuo hacia arriba y hacia adentro y adelante, que se conoce como ángulo de inclinación.

Hay variación de la forma de la cabeza y el cuello femoral entre individuos, por lo que se mencionan dos tipos:

Tipo longilíneo: la cabeza es más de  $2/3$  de la esfera y los ángulos cervicodiafisario izquierdo es de  $125^\circ$  y derecho  $25^\circ$ . También se caracteriza por presentar una diáfisis femoral delgada y pelvis pequeña y alta.

Tipo brevilíneo: la cabeza apenas sobrepasa la hemiesfera y presenta ángulos pequeños, izquierdo  $115^\circ$  y derecho  $10^\circ$ . La diáfisis es ancha y pelvis maciza y ancha.

En la orientación también se menciona la cavidad cotiloidea, esta cavidad se encuentra situada en la cara externa del hueso ilíaco. Con forma de esfera se encuentra limitada por la ceja cotiloidea. (Recinos Ascencio , 2012)

#### 4. Fractura de cadera

Según Cofiño (2010) una fractura se define como *“la solución de la continuidad en el tejido óseo”*. (Cofiño, Manual 11:50, 2010)

Una fractura de cadera se produce cuando se fractura la parte superior del fémur, cerca de la articulación de la cadera, lo que dificulta la movilidad de la extremidad inferior afectada. (Mayo Clinic, 2018)

La fractura de cadera también se define como: la pérdida parcial o completa de la continuidad de la porción proximal del fémur, gracias a mecanismos que aumentan la presión en el hueso provocando su ruptura y la alteración en los tejidos subyacentes. (Vayaz Villagomez & Obando Cuero, 2015)

Las fracturas de cadera son una patología frecuente en el área de traumatología, presentando más casos en el sexo femenino y a una edad  $>60$  años. Este tipo de fracturas son producidos por traumatismos menores como caídas de la misma altura, en algunos casos se producen por pérdida de la fuerza ósea. Las fracturas de cadera son menos



frecuentes en niños y adolescentes, sin embargo, se pueden llegar a presentar en casos de violencia.

a) Factores de riesgo:

También están asociados factores de riesgo que contribuyen en el mecanismo de la fractura, siendo los factores más frecuentes en adultos mayores las caídas y osteoporosis. Cabe mencionar otros tipos de factores de riesgo:

- Antecedentes de fractura de cadera materna.
- Exceso de consumo de cafeína
- Inactividad física
- Bajo peso corporal
- Talla alta
- Fractura de cadera previa
- Discapacidad visual
- Demencia
- Alcoholismo
- Edad avanzada
- Sexo femenino (Muñoz , Lavanderos, Vilches, & et all, 2008)

Por otro lado, los factores de riesgo asociados a la fractura de cadera se pueden clasificar en dos grupos:

Factores intrínsecos:

En este grupo se toman en cuenta los factores fisiológicos, patológicos y farmacológicos.

- Fisiológicos: está conformado por la edad avanzada por la disminución de la masa ósea. El sexo femenino también es un factor importante, principalmente porque las mujeres tienen una mayor esperanza de vida, pero atraviesan con dificultades como la menopausia, que a pesar de ser un proceso fisiológico produce disminución de la densidad mineral ósea. A estos factores también se suman bajos niveles de estrógenos y de masa grasa, la nuliparidad y las alteraciones de propiocepción.



- Patológicos: enfermedades neurológicas como Parkinson, Alzheimer, demencia senil, esclerosis múltiple y hemiplejía al limitar la funcionalidad del individuo son condicionantes para sufrir caídas. También se han encontrado otras comorbilidades propias de la edad: afecciones cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, músculo esqueléticas, renales, gastrointestinales y hematológicas.
- Farmacológicos: Se ha observado la relación que existe entre fármacos como antidepresivos, antipsicóticos y antihipertensivos y la predisposición a las caídas. Además, se ha demostrado que los anticoagulantes y los corticoides producen osteoporosis a largo plazo.

#### Factores extrínsecos:

- Hábitos: se ha comprobado que ciertas costumbres como el abuso del tabaco, el alcohol y la cafeína impiden la remodelación ósea. El alcohol, por la alteración de propiocepción que se produce al estar bajo sus efectos, sumado a la falta de visibilidad y limitación funcional de adulto mayor, aumenta el riesgo padecer una caída y con ello, una fractura.
- Ambiente: los ancianos con un ambiente no adecuado para ellos (irregularidades en el suelo, falta de soportes, escaleras, mala iluminación) es un potencial factor para sufrir caídas. (Vayaz Villagomez & Obando Cuero, 2015)

#### b) Clínica:

Las fracturas de cadera se caracterizan por su clínica, los pacientes suelen presentar limitación del movimiento en el miembro afectado, imposibilidad para caminar. Los pacientes manifiestan dolor intenso a nivel de la cadera. Al examen físico se observa en los pacientes acortamiento y rotación externa del miembro inferior afectado. (Silberman & Varaona, 2003)



### Imagen No.13

#### Clínica fractura de cadera



(Silberman & Varaona, 2003)

#### c) Clasificación

Las fracturas de cadera se pueden clasificar según el segmento que se ve afectado por la fractura, su clasificación desde el punto de vista anatómico, intracapsulares y extracapsulares, a continuación, se presentan diferentes escalas:

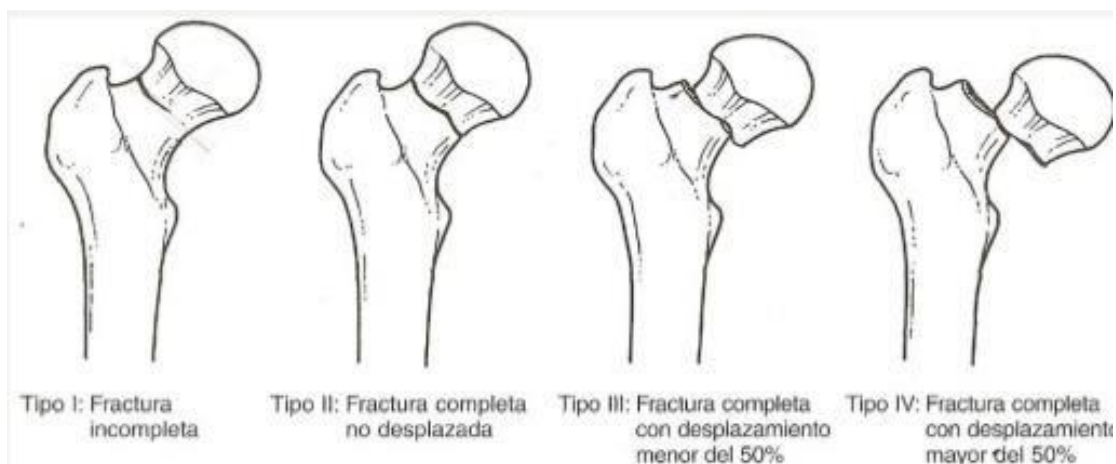
- Fracturas de cadera intracapsulares:

Son producidas por impactos de baja energía. El contacto directo con el líquido sinovial causa lisis del coágulo, comúnmente el aporte sanguíneo de la cabeza femoral se interrumpe, lo que aumenta el riesgo de una necrosis avascular.

- Clasificación de Garden: basada en el grado de desplazamiento de los fragmentos.

- Tipo I: incompleta o en abducción.
- 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. (Padilla Gutierrez, 2012)

Imagen No.14  
Clasificación de Garden



(Padilla Gutierrez, 2012)

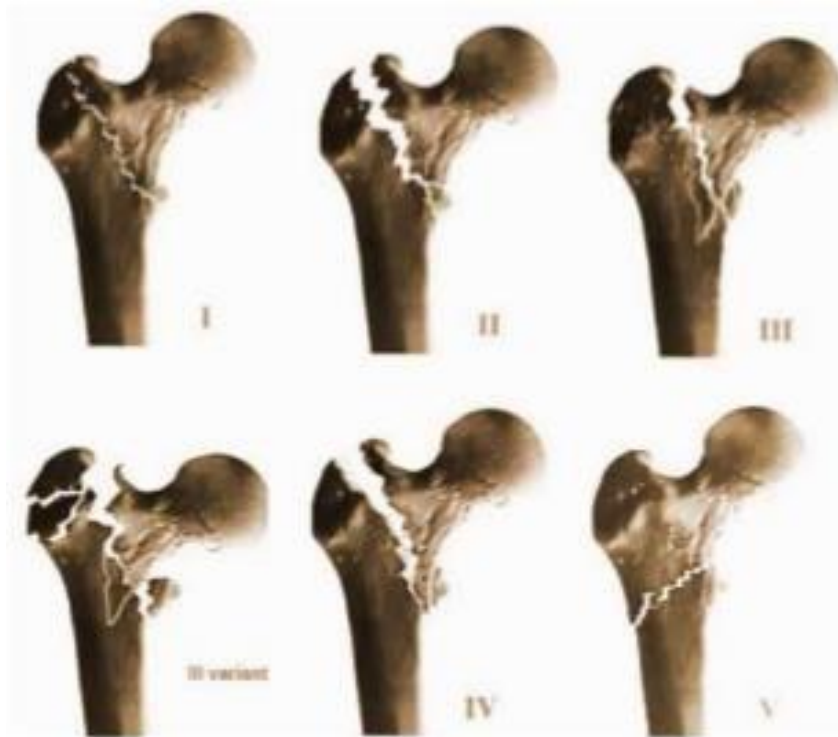
- Fracturas de cadera extracapsulares:

Se producen en una zona de hueso esponjoso muy vascularizado, de tal forma que los problemas de consolidación son menos frecuentes.

Padilla (2012) menciona la clasificación de Tronzo: fracturas intertrocanterica:

- Tipo I: fractura incompleta, sin desplazamiento.
- Tipo II: fractura completa sin desplazamiento.
- Tipo III:
  - IIIA: conminución del trocánter mayor.
  - IIIB: conminución del trocánter menor con el fragmento proximal telescopado.
- Tipo IV: fractura con conminución de la pared posterior.
- Tipo V: fractura con trazo invertido. (Padilla Gutierrez, 2012)

Imagen No.15  
Clasificación de Tronzo



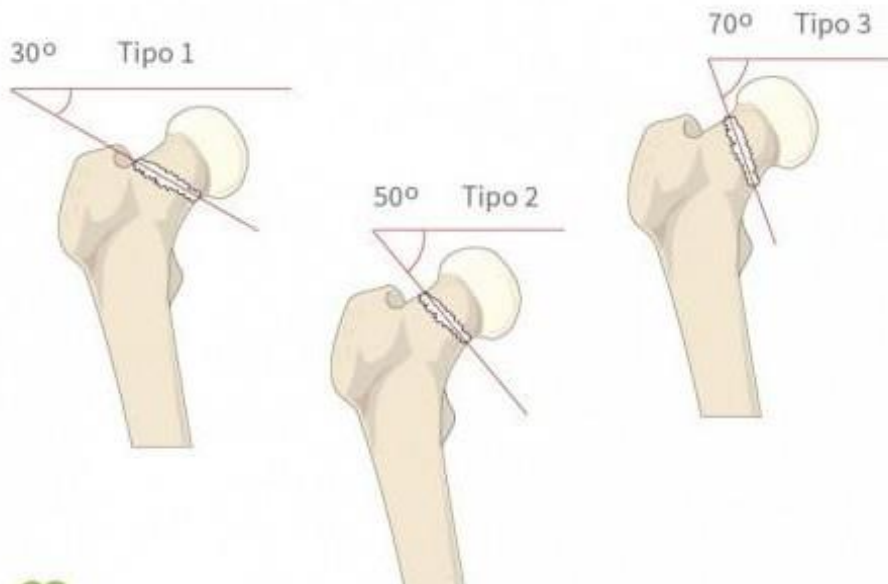
(Padilla Gutierrez, 2012)

Existen otras escalas para clasificar las fracturas de cadera, las cuales se describen a continuación:

Clasificación de Pawells: Fractura transcervical, según la dirección 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

Imagen No. 16  
Clasificación de Pawells

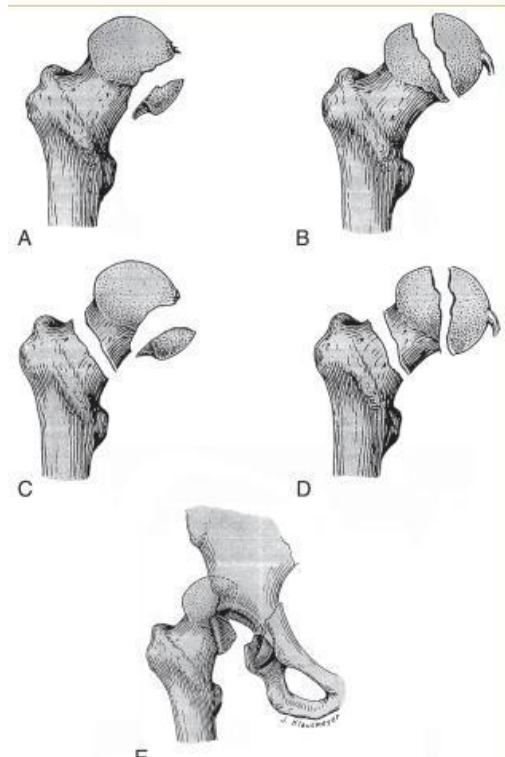


(Padilla Gutierrez, 2012)

Clasificación de Pipkin: Para fracturas de la cabeza femoral.

- 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. (Padilla Gutierrez, 2012)

Imagen No.17  
Clasificación de Pipkin



(Padilla Gutierrez, 2012)

Clasificación de Evans: Fracturas estables-inestables:

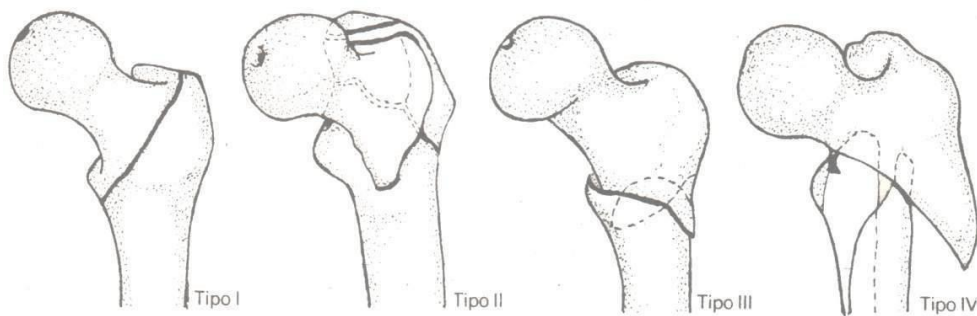
- Tipo I: la línea de fractura se irradia hacia arriba y afuera, desde el trocánter menor.
- Tipo II: fractura con trazo oblicuo invertido: el trazo principal irradia hacia abajo y afuera, desde el trocánter menor, con desplazamiento medial del fragmento distal por acción de los aductores.

Clasificación de Boyd y Griffin: Incluye todas las fracturas desde la parte extracapsular del cuello hasta un punto 5 cm distal al trocánter menor:

- 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.
- 

Imagen No.18  
Clasificación de Boyd y Griffin

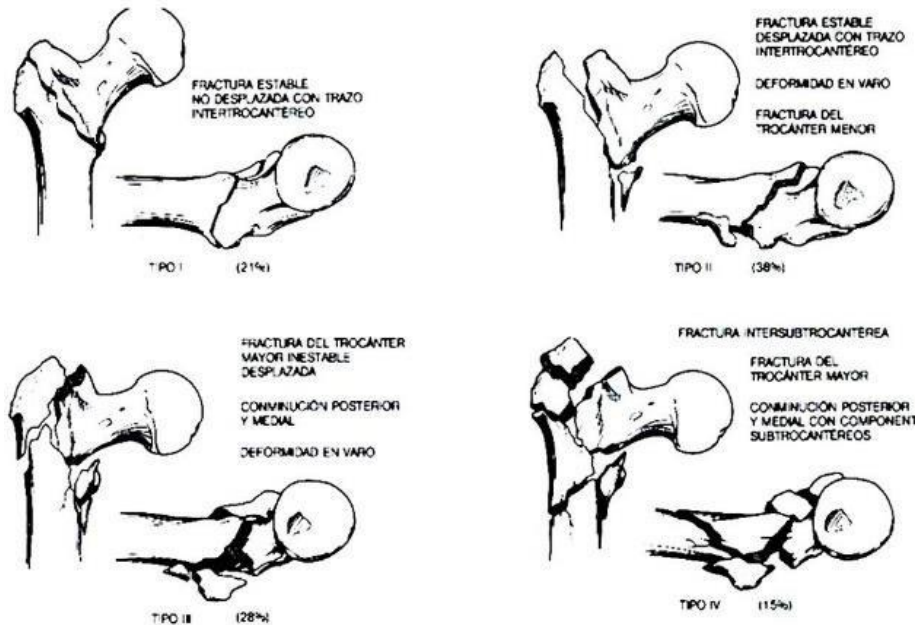


(Padilla Gutierrez, 2012)

#### Clasificación de Kyle y Gustilo:

- Tipo I: fractura estable, sin desplazamiento ni conminución.
- Tipo II: fractura estable, con mínima conminución.
- Tipo III: fractura inestable, con conminución posteromedial.
- Tipo IV: fractura con extensión subtrocantérica, muy inestable.

Imagen No.30  
Clasificación de Kyle y Gustilo



(Padilla Gutierrez, 2012)

Clasificación de Seinsheiner: fractura subtrocantérica, basada en el número de fragmentos, la localización y la dirección de los trazos de fractura:

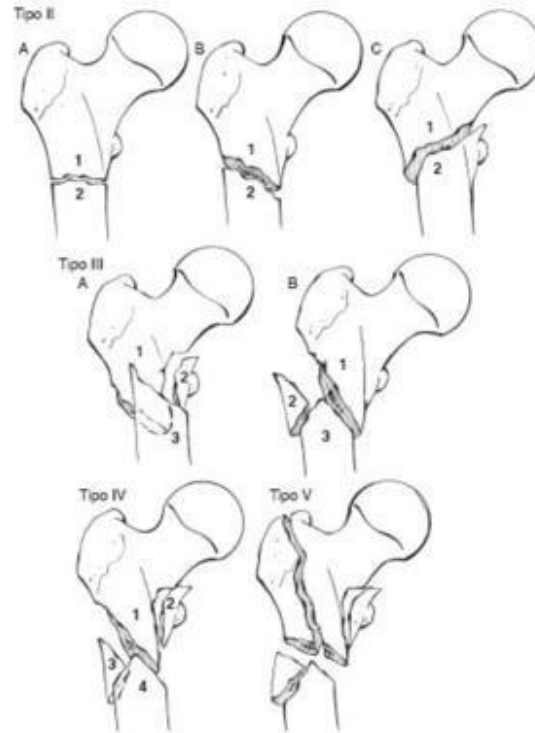
- Tipo I: fractura no desplazada o con un desplazamiento de menos de 2 mm.
- Tipo II: fractura de dos fragmentos.

IIA: fractura transversa.

IIB: fractura espiroidea con el trocánter menor unido al fragmento proximal. IIC: igual a B, pero con el fragmento del trocánter menor unido al fragmento distal.

- Tipo III: fractura en tres fragmentos; IIIA: espiroidea en tres fragmentos, con el trocánter menor como tercer fragmento. IIIB: igual a la anterior, pero el tercer fragmento en ala de mariposa.
- Tipo IV: fractura conminuta en 4 o más fragmentos.
- Tipo V: fractura inter y subtrocantérica. (Padilla Gutierrez, 2012)

Imagen No.31  
Clasificación de Seinsheiner



(Padilla Gutierrez, 2012)

d) Diagnóstico

El diagnóstico de las fracturas de cadera se basa sobre todo en la historia clínica, la cual debe ser muy detallada, el examen físico y el estudio que más se utiliza para determinar el tipo y localización de la fractura es la radiografía.

En algunos casos se puede dudar del diagnóstico, por lo que se realiza una radiografía colocando la cadera en rotación interna a un ángulo de 15-20° para obtener una mejor imagen del cuello femoral. Por otro lado, algunas veces se requiere de otros estudios para confirmar el diagnóstico, entre los que se pueden mencionar TC, RM.





La RM tiene una sensibilidad del 100% en el diagnóstico de las fracturas de cadera que no fueron posibles de identificar por medio de radiografía. (Muños G, Lavanderos, Vilches A., & et al, 2008)

e) Tratamiento

- Conservador:

Las fracturas intracapsulares desplazadas inducirán a periodos de tiempo de funcionalidad disminuida y gran dolor en la cadera afecta. Las fracturas intracapsulares no desplazadas, se pueden controlar con analgésicos, antiinflamatorios y reposo absoluto por varios días, incluso semanas, dependiendo de la evolución del paciente, seguida de la movilización suave de la extremidad afecta.

Las fracturas extracapsulares o pertrocanteréas pueden ser tratadas con tracción alrededor de uno o dos meses. Este tipo de tratamiento ofrece inmovilización absoluta para una correcta reducción de la fractura. (Vayaz Villagomez & Obando Cuero, 2015)

- Quirúrgico:

- Artroplastia de cadera:

Es el procedimiento de reconstrucción de la articulación coxofemoral que se realiza con mayor frecuencia en adultos.

Otros autores la definen como la intervención quirúrgica, en la que se reemplaza parcial o totalmente la articulación de la cadera que se encuentra dañada por una articulación con elementos protésicos. (García Nieto, 2013)

Esta se clasifica en tres tipos:

- Artroplastia parcial: consiste en la sustitución de la cabeza del fémur, dejándose la cavidad acetabular íntegra. Este tipo de cirugía es menos agresiva, más corta y genera menos sangrado.
- Artroplastia con prótesis de recubrimiento o resurfacing: en este tipo de intervención, en lugar de extraer la cabeza femoral, ésta se recorta y se recubre, junto con el acetábulo,



con un metal. Presenta las ventajas de ahorrar masa ósea, aunque, parece provocar dolor e inmovilización, además de deterioro acelerado de la cavidad acetabular.

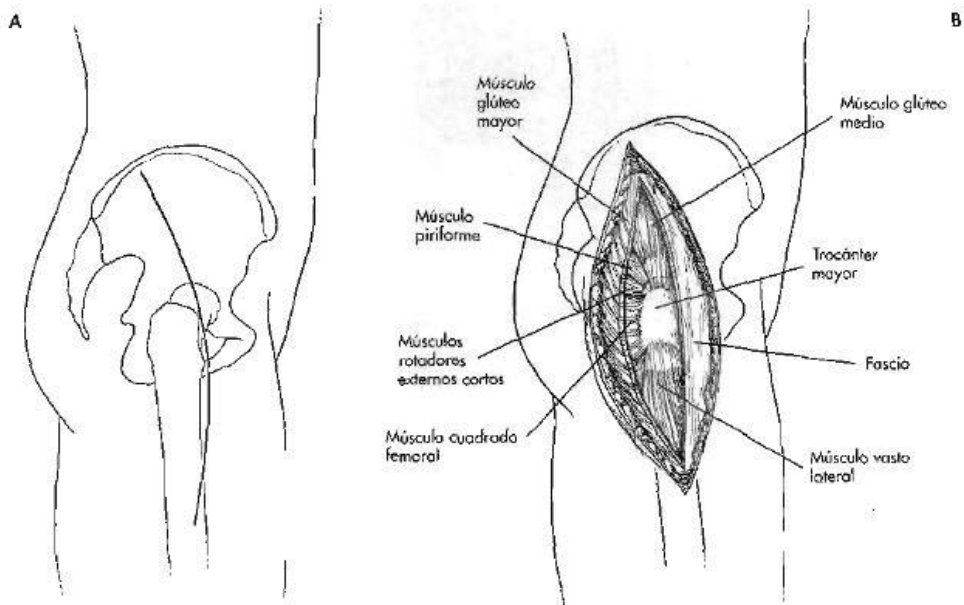
- Artroplastia total: en ella se realiza la sustitución de toda la cadera, tanto de la parte femoral como de la acetabular unida a la pelvis. Muchos de los sistemas que se utilizan son modulares y presentan de forma separada el vástago femoral, la cabeza femoral y el componente acetabular.
- Vías de abordaje:
  - Posterolateral: expone la cadera mediante la división del músculo glúteo mayor y la disección de los rotadores cortos externos en la parte posterior de la cadera. Los músculos abductores permanecen intactos.
- Técnica de Gibson:

Con el paciente en posición lateral, iniciar en la rama proximal de la incisión en un punto 6-8cm anterior a la espina iliaca posterosuperior e inmediatamente distal a la cresta iliaca sobre el borde anterior del músculo glúteo mayor. Prolongar distalmente hasta el borde anterior del trocánter mayor y luego más distalmente, siguiendo la línea del fémur durante 15-18cm. Mediante disección roma, reflejar anterior y posteriormente los colgajos de piel y grasa subcutánea desde la aponeurosis profunda. Luego seccionar el tracto iliotibial siguiendo sus fibras, empezando en el extremo distal de la herida y prolongando proximalmente hasta el trocánter mayor.

Después poner el muslo en abducción, introducir el dedo enguantado por el extremo proximal de la incisión del tracto, localizar por palpación el surco del borde anterior del músculo glúteo mayor y prolongar proximalmente la incisión. Luego abducir el muslo, separar las masas anterior y posterior y exponer el trocánter mayor.

A continuación, separar por disección roma el borde posterior del glúteo medio del tendón del piriforme. Seccionar los músculos glúteo medio y menor, reflejar anteriormente estos músculos. Cortar la parte superior de la cápsula en el eje del cuello femoral desde el acetábulo hasta la línea intertrocantérica, seccionar toda la cápsula. Ahora luxar la cadera flexionando ésta y la rodilla, y abduciendo y rotando externamente el muslo. (Canale, 2004)

Imagen No. 34  
Técnica de Gibson



(Canale, 2004)

Lateral directa: divide la porción anterior de los músculos abductores.

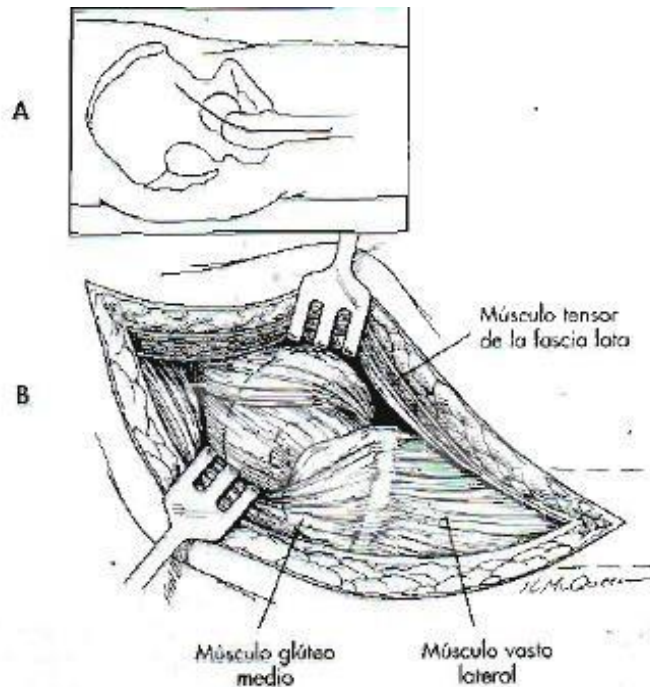
– Técnica de Watson-Jones:

Iniciar una incisión 2.5cm distal y lateral a la cresta ilíaca anterosuperior y curvar distal y posteriormente hacia sobre la cara lateral del trocánter mayor y cara lateral de la diáfisis femoral hasta 5cm distal a la base del trocánter. Localizar el intervalo entre el glúteo medio y el tensor de la fascia lata.

Llevar la disección proximalmente para descubrir la rama inferior del nervio glúteo superior. Seccionar longitudinalmente la cápsula articular siguiendo la cara anterosuperior del cuello del fémur. En la parte lateral de la incisión, el origen del vasto lateral puede reflejarse distalmente para exponer la base del trocánter y la parte proximal de la diáfisis del fémur. (Canale, 2004)

Imagen No.35  
Técnica de Watson-Jones

– Técnica de Harris:



(Canale, 2004)

Colocar al paciente sobre la cadera indemne y eleve la afectada 60°, mantener esta posición empleando sacos de arena o rollo de sábanas grande que va desde debajo de la escápula hasta el sacro.

Se debe realizar una incisión cutánea en forma de U, con la base en el borde posterior del trocánter mayor: empezando 5cm posterior y ligeramente proximal a la espina iliaca anterosuperior, curvarla distal y posteriormente hasta el ángulo posterosuperior del trocánter mayor, luego prolongarla longitudinalmente 8 cm y, por último, curvando gradualmente hacia delante y distalmente.

Después, empezando distalmente, seccionar el tracto iliotibial en línea con la incisión cutánea, en el trocánter mayor coloque un dedo por debajo del tracto, palpar la inserción femoral del glúteo mayor en la tuberosidad glútea y guiar la incisión posteriormente en la



fascia lata. Luego continuar proximalmente la incisión en la fascia lata en línea con la incisión cutánea, liberando la fascia.

Para obtener una amplia exposición posteriormente y un espacio en el que pueda luxarse la cabeza del fémur, realizar una corta incisión oblicua en la cara profunda de la fascia lata, prolongándola a la masa del glúteo mayor. Iniciar esta incisión a nivel de la mitad del trocánter mayor y prolongar 4 cm medial y proximalmente por el glúteo mayor.

Luego reflejar anteriormente la parte anterior del tracto iliotibial y tensor de la fascia lata, pasando un periostotomo por la cápsula anterior hasta el acetábulo.

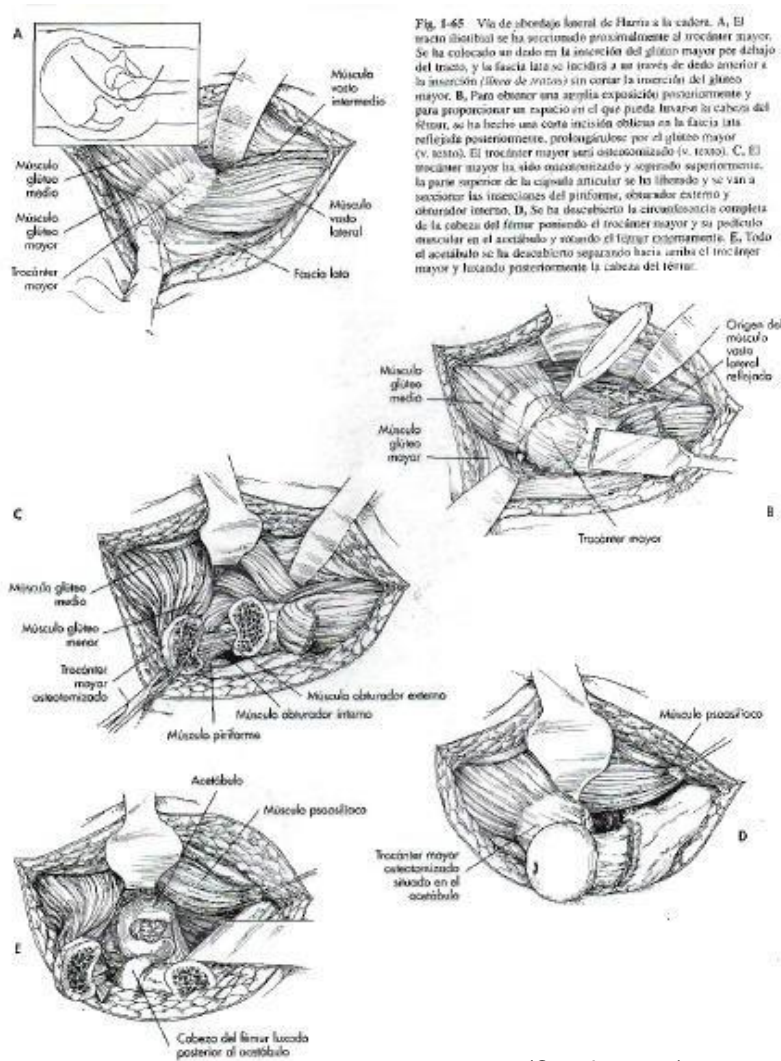
A continuación, liberar los músculos abductores y por osteotomía del trocánter mayor: reflejar distalmente el origen del vasto lateral, introducir un instrumento entre los músculos abductores y la cara superior de la cápsula articular y dirigir superior y medialmente la osteotomía desde un punto 1.5cm distal al tubérculo del vasto lateral hasta la cara superior del cuello del fémur. Luego, liberar del trocánter mayor la parte superior de la capsula articular. Seccionar el piriforme, obturador externo e interno, y sus inserciones femorales.

Colocar por debajo del recto femoral un separador Bennett pequeño, de punta roma, a continuación, reflejar hacia arriba el trocánter mayor y los músculos abductores insertados en él. Colocar un separador fino entre la capsula y el psoasiliaco para descubrir las porciones anterior y inferior de la cápsula.

Luego luxar anteriormente la cabeza femoral mediante extensión, aducción y rotación externa del fémur. Descubrir toda la circunferencia de la cabeza femoral, colocando el trocánter mayor y su pedículo muscular en el acetábulo y rotando externamente el fémur. (Canale, 2004)

## Imagen No.23

### Técnica de Harris



(Canale, 2004)

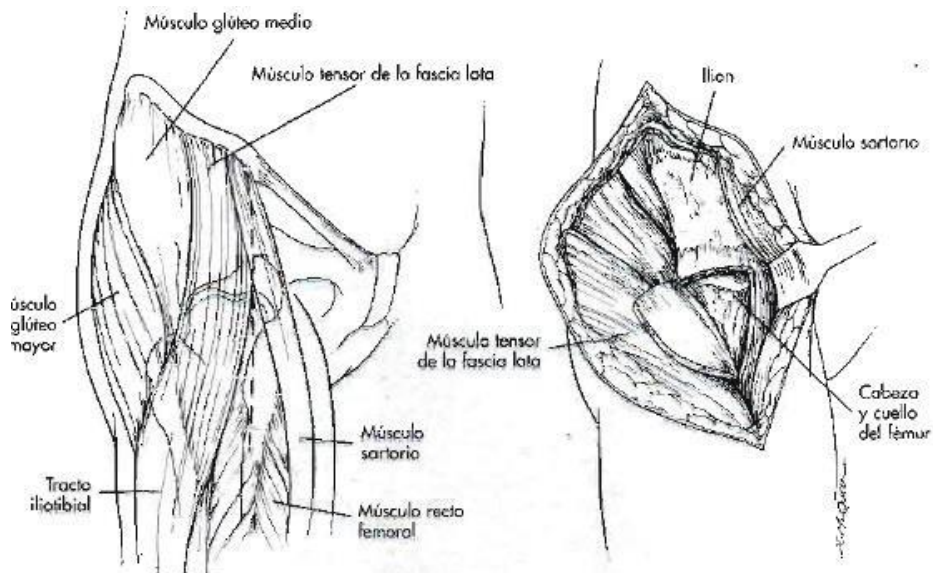
- Anterior: no necesita separar ninguno de los músculos que rodean a la cadera y además parece presentar un índice menor de dislocación de la articulación. Entre los abordajes anteriores se encuentran varias técnicas, las cuales son las siguientes:

– Técnica de Smith-Petersen:

Se realiza una incisión en el centro de la cresta iliaca, se lleva anteriormente hasta la espina iliaca anterosuperior, luego distal y ligeramente lateral 10-12cm. Seccionar la aponeurosis superficial y profunda y liberar de la cresta iliaca las inserciones de los músculos glúteo medio y tensor de la fascia lata. Posteriormente con un periostotomo, despegar el periostio de la cara lateral del ilion con las inserciones de los músculos glúteo medio y menor.

Luego prolongar la disección a través de la aponeurosis del muslo y entre el tensor de la fascia lata lateralmente y el sartorio y el recto femoral medialmente. Pinzar y ligar la rama ascendente de la arteria circunfleja femoral lateral.

Imagen No.24  
Técnica de Smith-Petersen



(Canale, 2004)

– Técnica de Somerville:

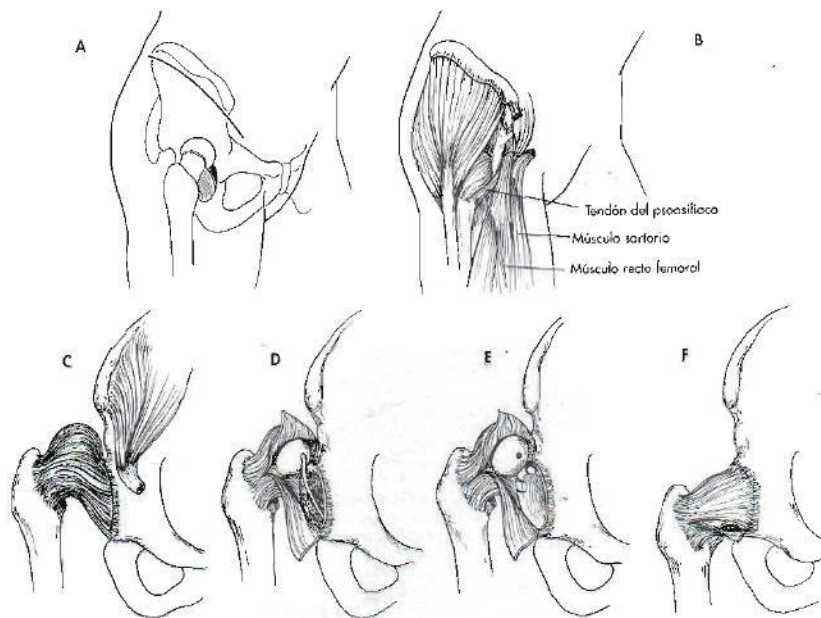
Colocar un saco de arena debajo de la cadera afectada. Realizar una incisión cutánea recta, empezando anteriormente, inferior y medial a la espina anterosuperior, profundizar la incisión hasta exponer la cresta. Luego reflejar subperiosticamente los músculos abductores del ala iliaca distalmente a la cápsula articular.

Aumentar la exposición de la cápsula separando el tensor de la fascia lata del sartorio unos 2.5cm inferior a la espina anterosuperior. Luego, descubrir la cabeza refleja del recto femoral y separar del acetábulo y la cápsula, dejando la cabeza unida a la espina anteroinferior. Cerca del borde acetabular realizar una pequeña incisión en la capsula y prolongar anteriormente hasta un punto bajo el recto y posteriormente hasta el borde posterosuperior de la articulación.

Realizar tracción suficiente sobre la extremidad para separar el cartílago de la cabeza femoral del acetábulo unos 0.7cm.

Explorar visualmente el interior del acetábulo, si no se observan limbos invertidos, introducir un gancho romo y palpar la articulación. Si encuentra uno, colocar la punta del gancho debajo de el y se fuerza a través de su base. A continuación, con una pinza Kocher, tomar el limbo por el extremo liberado y seccionar con tijeras curvas, reducir la cabeza en el acetábulo por abducción de 30° del muslo y rotación interna de éste. (Canale, 2004)

Imagen No.25  
Técnica de Somerville



(Canale, 2004)





– Técnicas de fijación:

Cementadas: se cementan vástago y cotilo para anclar los componentes al hueso.

No cementadas: la superficie metálica del vástago y cotilo entra en contacto directo con el fémur, por lo que se necesita que ésta sea porosa para permitir el crecimiento óseo en el interior de los poros. Estas utilizan dos mecanismos:

- Press-fit” o a presión: impactando el componente de forma que éste sea ligeramente más grande que la cavidad que se ha labrado en el hueso.
- “Interference-fit”: utilizando dientes, púas e incluso tornillos para clavar el componente al hueso.
- Híbridas: sólo se cementa el vástago, no el cotilo (el componente acetabular se ancla directamente al hueso) y viceversa.

• Hemiartroplastia:

Vallejos (2010) define la artroplastia parcial o hemiartroplastia como: un procedimiento quirúrgico en el cual las partes enfermas de la articulación de la cadera son removidas y reemplazadas con nuevas partes artificiales. Estas partes artificiales son llamadas prótesis. (Vallejos Morales, 2010)

La hemiartroplastia puede ser unipolar (p.ej. Thompson y Austin Moore) o bipolar (p.ej. Hastings).

– Historia:

En 1940, la prótesis de auto retención de la cadera de metal, llamada prótesis de Austin-Moore, fue introducida como la primera prótesis del vitallium para sustituir la porción superior del fémur (Moore 1957). Desde entonces, la prótesis de Austin-Moore ha experimentado mucho desarrollo y es comúnmente utilizada de hemiartroplastia monopolar sin cementar, junto con la hemiartroplastia cementada de Thompson en el tratamiento de las fracturas femorales desplazadas del cuello.

Thompson en 1954 desarrolló una endoprotesis de acero inoxidable para reemplazo de fracturas de cuello femoral. En 1960 Charnley demostró que las prótesis femorales pueden



ser ancladas en la diáfisis del fémur con cemento de hueso, siendo aprobado en 1972 el metilmetacrilato por la FDA en Estados Unidos de Norteamérica.

– Indicaciones de prótesis:

- Alto desplazamiento de fracturas subcapitales.
- Fractura de cuello conminuta y desplazada
- Fractura irreducible del cuello femoral
- Fractura patológica intracapsular
- Osteopenia severa.
- Enfermedades asociadas: Parkinson, hemiplejia, etc.

– Contraindicaciones de las prótesis:

- Infección activa de la articulación de la cadera.
- Osteoartritis avanzada con cambios acetabulares.
- Artritis Reumatoidea con cambios acetabulares.
- Edad fisiológica joven.
- Pacientes muy jóvenes.
- Personas con cobertura cutánea deficiente alrededor de la cadera.
- Parálisis de los músculos del cuádriceps.
- Enfermedad nerviosa que afecta la cadera.
- Pacientes con disfunción mental severa limitante.
- Enfermedad física grave (enfermedad terminal, como cáncer metastático).
- Obesidad extrema (más de 300 libras ó 150 kilos). (Vallejos Morales, 2010)

B. Hemiprotesis de Austin Moore:

Necesitan al menos de 1-2cm de cuello femoral intacto encima por el trocánter menor para permitir que el cuello de la prótesis se asiente adecuadamente, se reconoce fácilmente por perforaciones en su vástago diseñado para permitir el crecimiento de hueso.

La prótesis de Moore tiene un vástago femoral fenestrado y un vástago cuadrado con una acodadura que permite la estabilización dentro del fémur, evitando la rotación en el canal femoral. (Magallanes Durán, 2018)

## Imagen No.26

### Prótesis de Austin Moore



(Magallanes Durán, 2018)

#### 1. Complicaciones:

Las complicaciones de la artroplastia de cadera pueden clasificarse como prequirúrgicas, transquirúrgicas y posquirúrgicas.

##### a) Prequirúrgicas:

###### – Inmediatas:

- Lesión nerviosa: aparece en el 0-3 % de los casos, siendo la más frecuente la lesión del nervio ciático. También pueden lesionarse los nervios: femoral, obturador y glúteo superior.
- Lesión vascular: poco frecuente en la artroplastia total de cadera, pero puede llegar a ser muy grave. Su incidencia oscila entre el 0,2 – 0,3 %. Entre los vasos que se pueden lesionar destacan los vasos ilíacos y femorales y las arterias femoral profunda, obturadora y glútea superior.
- Hipotensión asociada a cementación: puede aparecer una hipotensión (descenso de presión sanguínea  $\geq 20$  milímetros de mercurio, mmHg) asociada al uso de cementación con polimetilmetacrilato en menos del 5 % de los casos. Se ha



asociado a múltiples causas, pero la principal parece ser la embolización grasa y de restos medulares.

– Mediatas:

- Necrosis cutánea.
- Síndrome compartimental.
- Infecciones: su incidencia varía entre 0,4 – 1,5 % de los casos. La sepsis se ha relacionado con estados patológicos previos al procedimiento quirúrgico. Un incremento en el riesgo de infección se ha demostrado que ocurre en pacientes que presentan artritis reumatoidea en un 1.2%, dermatitis psoriática 5.5%, diabetes mellitus 5.6% y en pacientes masculinos con cateterización ureteral en el posquirúrgico de 6.2%, llegándose a presentar una infección del tracto urinario tanto en varones como mujeres del 7-14%.
- Embolia pulmonar.
- Embolia grasa: una de las causas más comunes de embolismo graso son las fracturas de huesos largos. El uso de clavos aumenta la posibilidad de esta complicación, su causa es debido al aumento de presión a la colocación del clavo medular y más si se efectúa fresado del canal. (Espinoza Villareal & Amador Jiménez, 2018)

– Tardías:

- Rigidez articular
- Pseudoartrosis: es un proceso terminal, es una cicatriz fibrosa definitiva e irreversible.
- Artrosis degenerativas

b) Postquirúrgicas:

– Inmediatos:

- Anemia posoperatoria: es una de las causas más frecuentes que se presentan en los pacientes posoperados debido a la pérdida significativa de sangre durante el procedimiento.



- Deshidratación: se presenta en un 10.7% de los casos, por un mal manejo en la hidratación de los pacientes.
  - Luxación: en su aparición pueden influir tanto la vía de abordaje quirúrgico como el diseño de la prótesis, su orientación y alineación, el estado de los tejidos blandos, la edad del paciente y la existencia de una historia previa de procedimientos quirúrgicos sobre la cadera, entre otros factores. La mayoría de los casos que presentan dislocación lo hace de forma posterior, habitualmente en flexión, aducción y rotación interna de la cadera.
  - Sangrado por herida quirúrgica.
  - Infección y necrosis de hueso y tejido blando. (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2016)
- Tardíos:
- Granuloma.
  - Perioostitis en área de los clavos.
  - Necrosis avascular de terceros fragmentos.
  - Retardo de consolidación.
  - Tromboembolismo: es la que presenta el mayor riesgo de mortalidad perioperatoria. Sin la administración de una adecuada profilaxis, la mortalidad por embolismo pulmonar se da en el 2 – 3 % de los pacientes, pero con profilaxis desciende hasta el 0,1 %. La prevención es fundamental para minimizar de forma importante su riesgo de aparición.
  - Osteolisis: la osteolisis periprotésica se ha convertido en la complicación a largo plazo más frecuente en artroplastia de cadera, además es un factor muy importante en el desarrollo de fracaso de la prótesis. Su tratamiento es quirúrgico en el caso de pacientes sintomáticos con fractura o aflojamiento de algún componente.
  - Aflojamientos: la pérdida de fijación de algún componente de la prótesis no asociada a infección se debe principalmente al desgaste, el cual produce partículas que migran a la interfaz hueso-prótesis generando una reacción de cuerpo extraño con la consecuente osteolisis y aflojamiento de los componentes. Otras causas pueden



---

ser una pobre estabilidad inicial, diseño inadecuado, factores personales del paciente tales como edad, peso, nivel de actividad desarrollado.

- Fallo del implante/fractura: entre sus factores de riesgo se encuentran la realización de actividad física intensa, una fijación y estabilidad del implante inadecuadas y aumento del peso del paciente.
- Cotiloiditis: Entre las complicaciones que con más frecuencia se describen en el uso de la Hemiartroplastia son: la erosión del fondo acetabular (Cotiloiditis), con dolor residual secundario, luxación temprana con menor índice en las Bipolares. Esta complicación radiológica se ha reportado con una incidencia de hasta el 20%, erosión acetabular sintomática ocurren en 6 a 8% de pacientes con prótesis de Thompson y Austin-Moore, siendo reportados porcentajes de hasta el 37%.
- Desigualdad en longitud de las piernas: no existe consenso sobre la distancia necesaria para considerarla como desigualdad significativa.
- Osificación heterotópica: la osificación de los tejidos en torno a la cadera suele aparecer alrededor del cuello femoral y del trocánter mayor. Los pacientes con alto riesgo de padecerla presentan como factores de riesgo la existencia de osteoartritis hipertrófica bilateral, historia previa de osificación heterotópica y osteofitosis hipertrófica por artritis traumática. (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2016)



---

#### IV. OBJETIVOS

##### A. General

Identificar las complicaciones en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Nacional de Tonicapán en los años 2017-2021.

##### B. Específicos:

1. Identificar los factores de riesgo en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore.
2. Delimitar las características epidemiológicas de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore.
3. Determinar la cantidad de pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que presentaron complicaciones.
4. Establecer el tipo de complicación más frecuente en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore.
5. Determinar la mortalidad en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que presentaron complicaciones.
6. Establecer el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que presentaron complicaciones.



## V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS

### A. Tipo de Estudio

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, debido a que se describirán la frecuencia de las complicaciones en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore.

### B. Universo

Pacientes con fractura de cadera atendidos en los servicios de emergencia y consulta externa del Hospital Nacional de Totonicapán.

### C. Población

Pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore atendidos en los servicios de emergencia y consulta externa del Hospital Nacional de Totonicapán en los años 2017-2021.

### D. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión: se incluyen a pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore de ambos sexos, atendidos en el Hospital Departamental de Totonicapán.

Exclusión: no se incluirán a pacientes posoperados con otro tipo de prótesis o procedimiento quirúrgico.

### E. Variables

Variable	Definición	Tipo de Variable	Dimensión	Escala de Medición	Instrumento de recolección de datos
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. (Pérez Porto, 2012)	Cuantitativa	45-50 51-55 56-60 61-65 66-70 71-75 76-80 81-85 86-90	De razón	Expediente
Género	Identidad sexual de los seres vivos (Concepto Definición, 2009)	Cualitativa	Masculino Femenino	Nominal	Expediente
Procedencia	Origen de cosa, lugar, persona o algo. (Pérez Porto, 2012)	Cualitativa	Municipios de Totonicapán	Nominal	Expediente



Variable	Definición	Tipo de Variable	Dimensión	Escala de Medición	Instrumento de recolección de datos
Ocupación	Empleo, actividad u oficio a que se dedique un individuo. (Pérez Porto, 2012)	Cualitativa	Ama de casa Comerciante Albañil Agricultor Otras	Nominal	Expediente
Factores de riesgo	Se denominan así a los factores modificables o no, que pueden provocar alguna patología en el nacimiento.	Cualitativa	Osteoporosis Fractura de cadera previa Sedentarismo Estado nutricional	Nominal	Expediente
Complicaciones	Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado. (Navarra, 2010)	Cualitativa	Infección Aflojamiento de la prótesis Dislocación Fractura osteonecrosis	Nominal	expediente
Estancia intrahospitalaria	Tiempo en el que un paciente permanece en un hospital de acuerdo a la evolución de su enfermedad	Cuantitativa	1-5 días 10-15 días 16-20 días 21-25 días 26-30 días >1 mes	De razón	Expediente
Manejo intrahospitalario	Manejo farmacológico o quirúrgico que se le da a los pacientes durante su estancia intrahospitalaria	Cualitativo	Conservador Quirúrgico	Nominal	Expediente
Mortalidad	Número de defunciones por	Cuantitativo	<10% 11-20%	De razón	Expediente



Variable	Definición	Tipo de Variable	Dimensión	Escala de Medición	Instrumento de recolección de datos
	lugar, intervalo de tiempo y causa. (OMS, 2015)		21-30% 31-40% 41-50% >50%		

F. Proceso de investigación

1. Descripción del proceso:

a) Identificación del problema

Al cual se le realizó cuestionario de pertinencia correspondientes. Luego, fue sometido a evaluación y se aprobó el tema que fue entregado para revisión en el mes de febrero.

- El tema aprobado fue: complicaciones del paciente posoperado con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años del 2017-2019.
- Elección de la población: se ha elegido a los pacientes que son atendidos en el área de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán, con complicaciones después de la operación y colocación de prótesis de Austin Moore.
- Recolección de datos:

El proceso de recolección de datos se realizará mediante la revisión de: papelería en la oficina de registros médicos del Hospital de Totonicapán “José Felipe Flores” registrada desde 2017-2021. Herramientas de registro de datos: boleta que incluyan las siguientes características:

- Edad
- Género
- Procedencia
- Ocupación
- Factores de riesgo
- Complicaciones



- Estancia intrahospitalaria
- Mortalidad
- Manejo intrahospitalario

b) Proceso de análisis estadístico:

- Tipo de estudio: descriptivo transversal
- Tipo de análisis estadístico:

Se determinará cual es la complicación más frecuente en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore.

G. Aspectos bioéticos:

La información obtenida será manejada bajo términos de confidencialidad. Solamente el encargado de la investigación, médicos tutores y personas en la presentación final de tesis, sabrán de los resultados de esta.

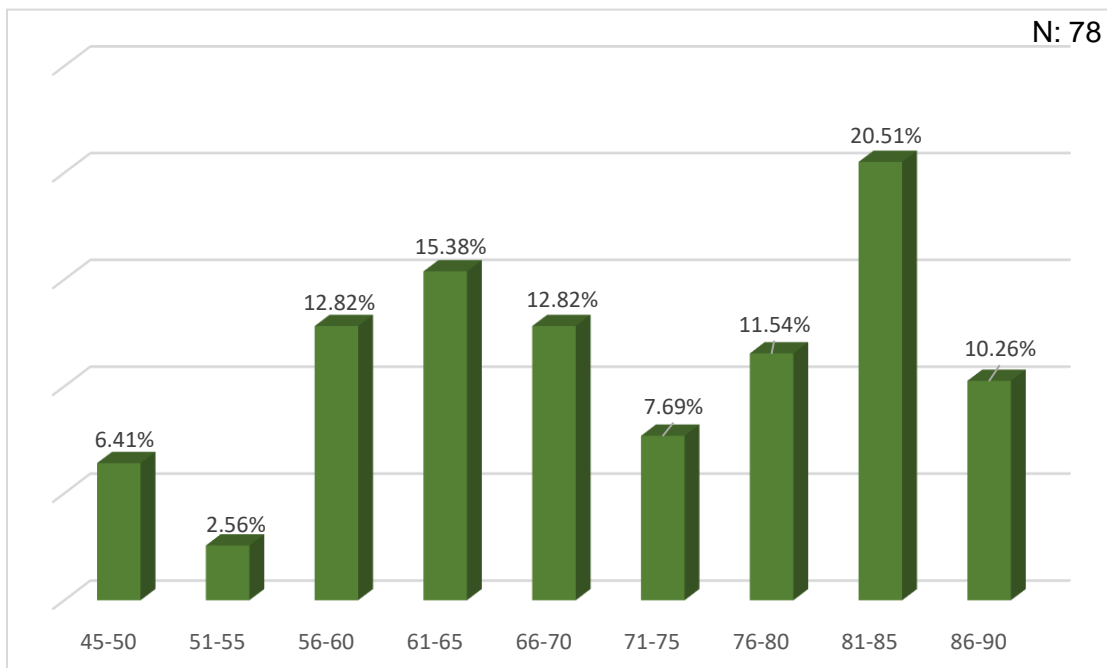


## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### A. Datos generales:

Tabla No. A.1

Edad de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.

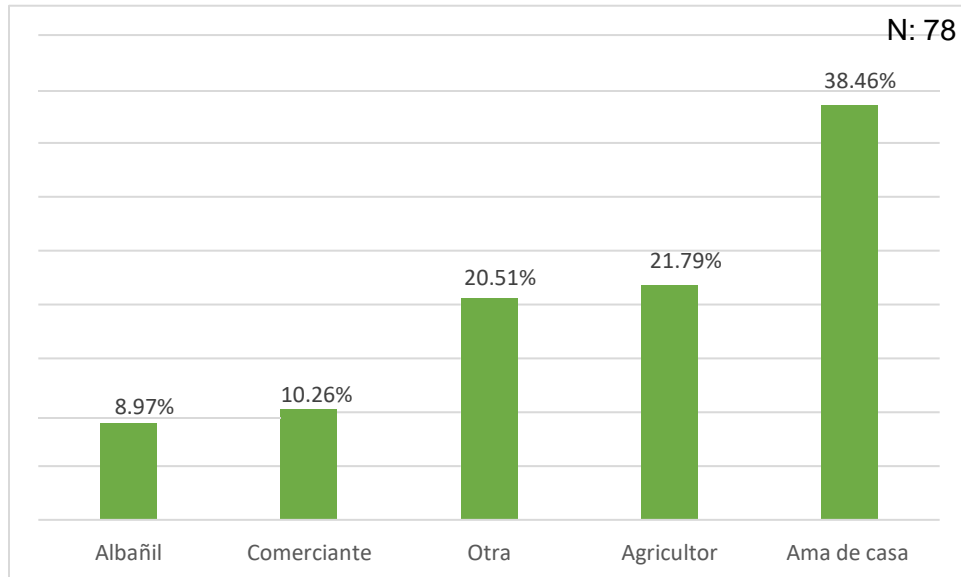


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente tabla interpreta la distribución según rangos de edad de los pacientes posoperados a quienes se les colocó prótesis de Austin Moore; en la cual se evidenció que el rango de edad con mayor frecuencia se encontraba entre 81-85 años, que corresponde al 20.51% de la población total, mientras que el rango entre 51-55 años únicamente se le atribuyó 2.56%.

Gráfica No. A.

Ocupación de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.

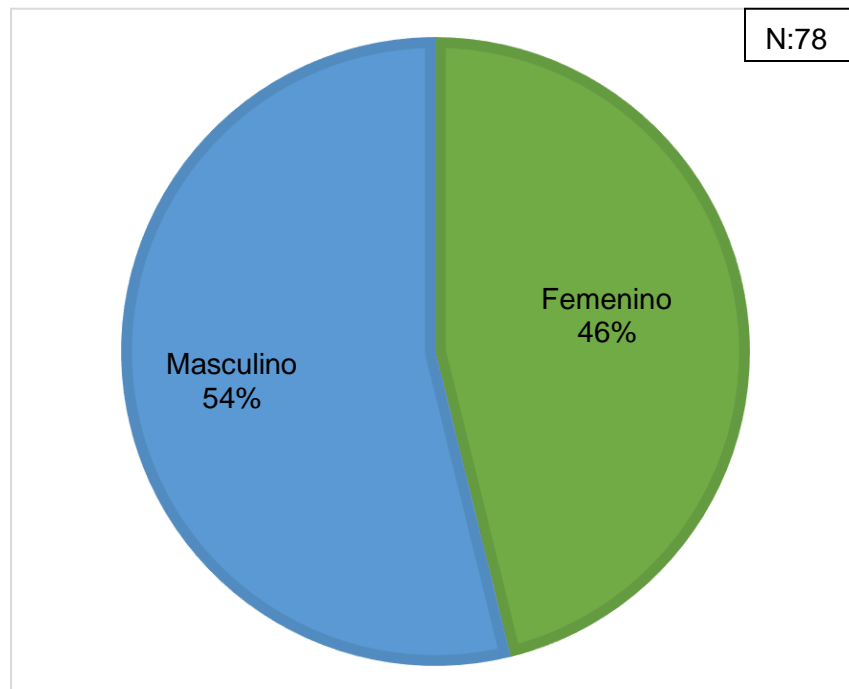


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: en la presente gráfica se observa la ocupación de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021; con un total de 78 pacientes de los cuales 30 (38.46%) son amas de casa; 17 (21.79%) son agricultores; 16 (20.51%) realizan otra ocupación; 8 (10.26%) son comerciantes; 7 (8.97%) son albañiles siendo la menor cantidad.

Gráfica No. A.

Sexo de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.



Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica muestra la distribución según el género de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore; en la cual se puede observar que el género predominante fue el masculino correspondiendo al 54% de la población total, mientras que el sexo femenino se le atribuyó el 46%.



Tabla No. A.2

Procedencia de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Totoncapán	19	24.36%
San Francisco El Alto	13	16.67%
Santa María Chiquimula	12	15.38%
San Cristóbal Totoncapán	9	11.54%
San Andrés Xecul	8	10.26%
San Bartolo	8	10.26%
Momostenango	6	7.69%
Santa Lucía La Reforma	3	3.85%
Total	78	100.00%

Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la tabla presenta la distribución de la procedencia de los pacientes posoperados a quienes se les colocó prótesis de Austin Moore; en la cual se establece que el municipio con mayor frecuencia fue Totoncapán con un total de 19 pacientes (24.36%) seguido de San Francisco El Alto y Santa María Chiquimula con 13 (16.67%) y 12 (15.38%) respectivamente. En contraparte, el municipio con menos frecuencia fue Santa Lucía La Reforma con un total de 3 pacientes (3.85%).



B. Antecedentes patológicos:

Tabla No. B.1

Factores de riesgo en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.

Factor de riesgo	f	%
Edad avanzada	29	37.18%
Diabetes mellitus	21	26.92%
Alcoholismo	13	16.67%
Ninguno	6	7.69%
Obesidad	4	5.13%
Fractura previa de cadera	2	2.56%
Osteoporosis	2	2.56%
Sedentarismo	1	1.28%
Total	78	100.00%

Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente tabla representa los factores de riesgo que presentaban algunos pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore, de los cuales el que mayor frecuencia tuvo es la edad avanzada con 29 (37.18%) de pacientes, seguido de diabetes mellitus 21 (26.92%), alcoholismo con 13 (16.67%), siendo el sedentarismo con 1 (1.28%) el de menor frecuencia seguido de fractura de cadera previa con 2 (2.56%) y osteoporosis con 2 (2.56%); así mismo, 6 (7.69%) pacientes no presentaban ningún factor de riesgo.





Tabla No. B.2

Factores de riesgo y edad de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años 2017-2021.

Factores de riesgo	Rangos de edad											
	45-55		56-65		66-75		76-85		86-90		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Alcoholismo	1	1.3%	10	12.8%	2	2.6%	0	0.0%	0	0.0%	13	16.70%
Diabetes mellitus	2	2.6%	4	5.1%	10	12.8%	5	6.4%	0	0.0%	21	26.90%
Edad avanzada	0	0.0%	2	2.6%	3	3.8%	16	20.5%	8	10.3%	29	37.20%
Fractura de cadera previa	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	2.60%
Ninguno	3	3.8%	2	2.6%	1	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	6	7.70%
Obesidad	0	0.0%	4	5.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	5.10%
Osteoporosis	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	2.60%
Sedentarismo	1	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.30%
Total		9.0%		28.2%		20.5%		32.1%		10.3%		100.0%

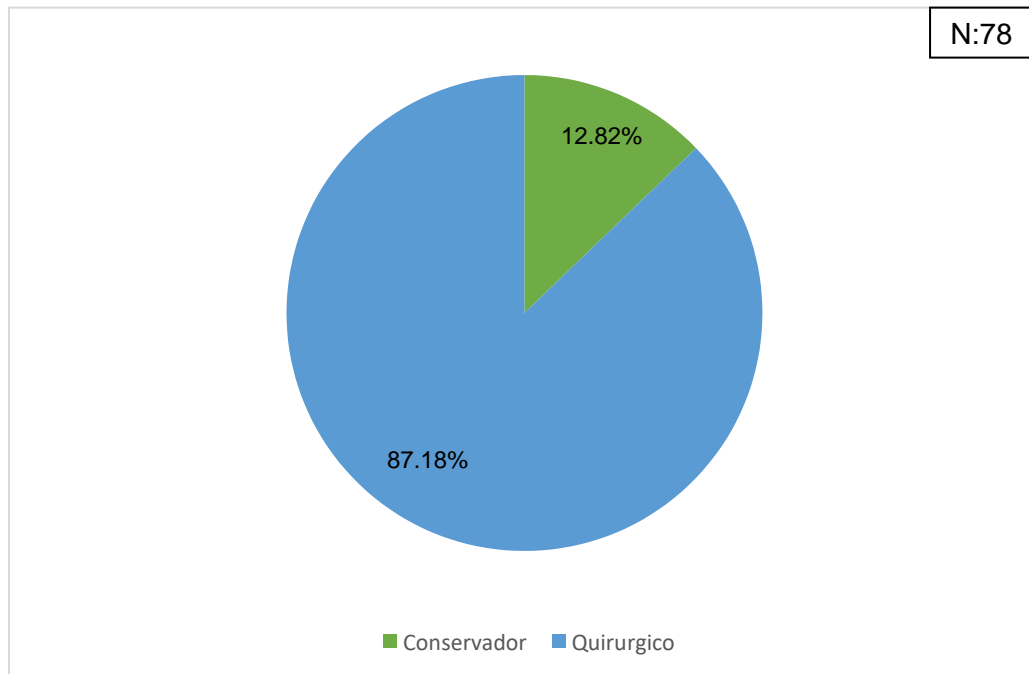
Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: esta tabla abarca factores de riesgo en relación con la edad de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore; en la cual se puede observar que el factor de riesgo con mayor frecuencia en la edad de 76-85 años fue edad avanzada con un total de 16 (20.5%) de pacientes, seguido de diabetes mellitus y alcoholismo en los rangos de edad de 56-65 y 66-75 años con 10 (12.8%), siendo el factor de riesgo de sedentarismo el de menor frecuencia en la edad de 45-55 años con 1 (1.30%) de pacientes.

C. Descripción del manejo intrahospitalario:

Gráfica No. C.1

Manejo intrahospitalario de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Tonicapán en los años 2017-2021.

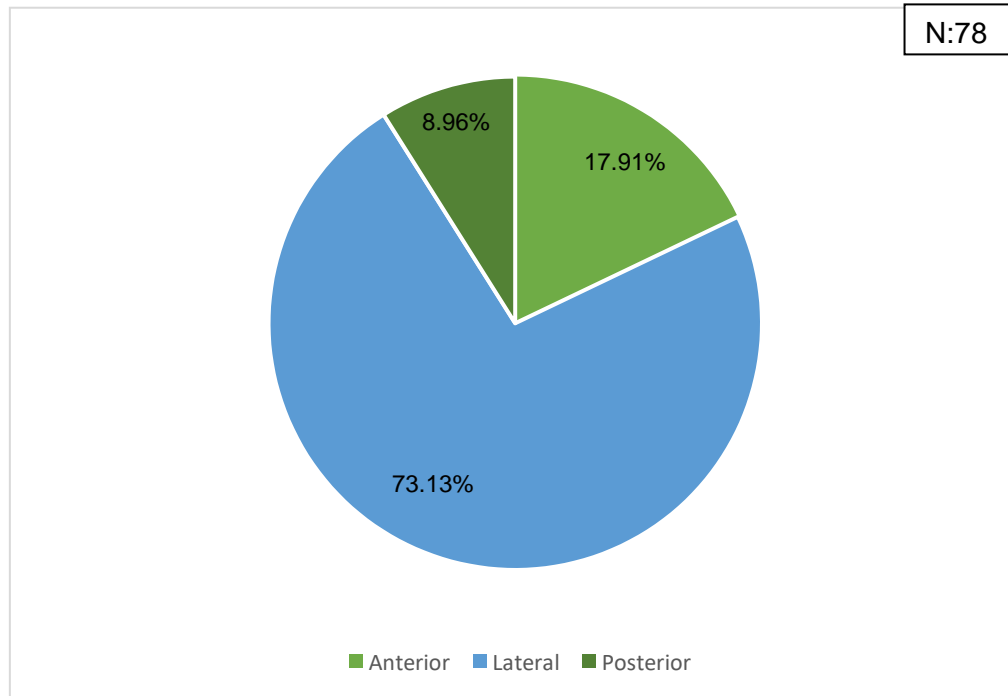


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica indica el manejo intrahospitalario que se llevó a cabo en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore, en la cual se determinó que 68 (87.18%) pacientes tuvieron un manejo quirúrgico en fracturas de cadera, mientras que 10 (12.82%) pacientes tuvieron un manejo conservador, ya que, eran pacientes que presentaban prótesis de cadera anteriormente y por factores de riesgo, familiares solicitan egreso contraindicado.

Gráfica No. C.2

Abordaje quirúrgico de los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.



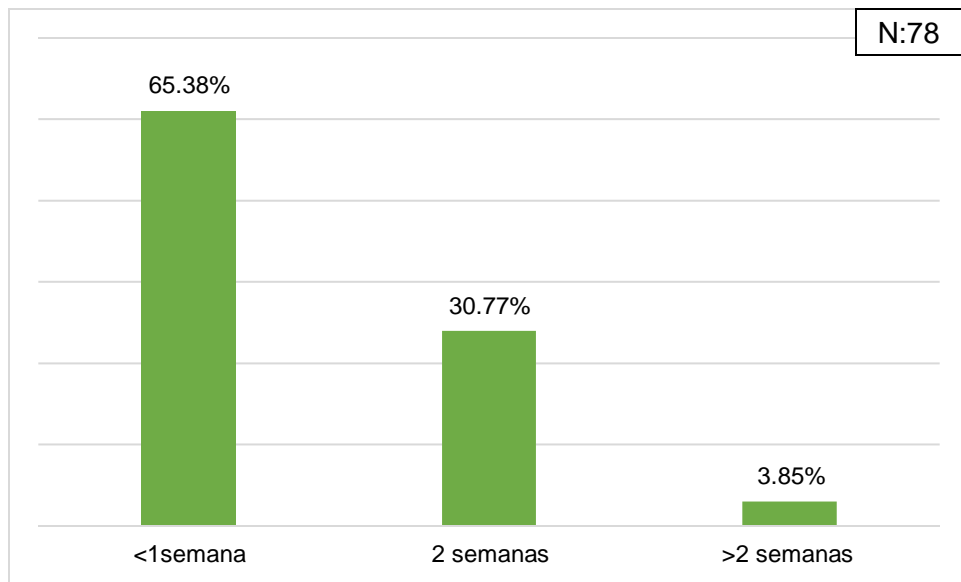
Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: esta gráfica demuestra el abordaje quirúrgico que se realizó en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore, siendo el abordaje quirúrgico lateral el de mayor frecuencia con 49 (73.13%) de pacientes, siendo el abordaje posterior el de menor frecuencia con 6 (8.96%) de pacientes.



Gráfica No. C.3

Estancia intrahospitalaria en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Toticapán en los años 2017-2021.



Fuente: boleta de recolección de datos.

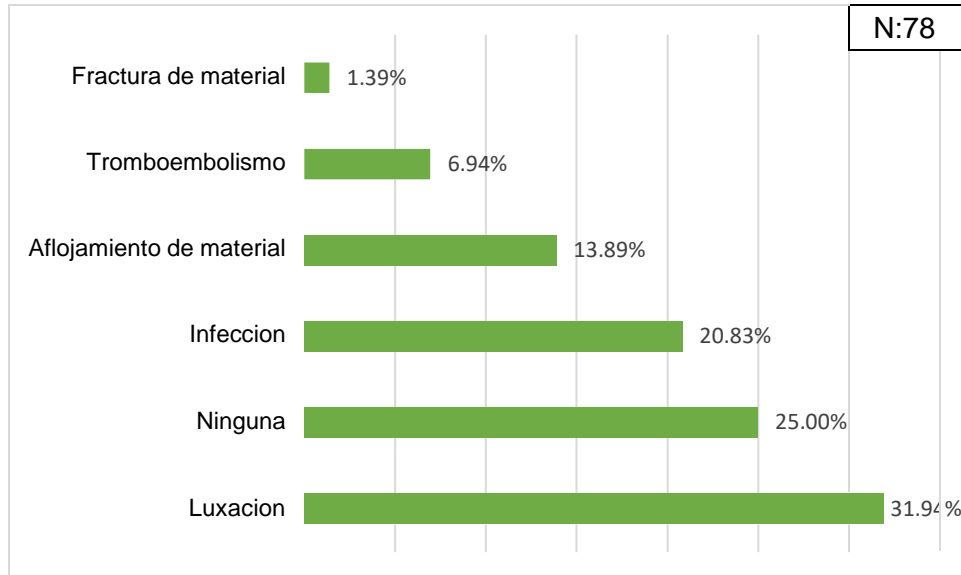
Interpretación: en la presente gráfica se interpreta la estancia intrahospitalaria en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore, la cual indica que de un total de 78 pacientes, un total de 51 (65.38%) tuvieron una estancia intrahospitalaria <1 semana, así mismo, reporta que 3 (3.85%) de los pacientes tuvieron una estancia intrahospitalaria de >2 semanas de recuperación.



#### D. Descripción de complicaciones

Gráfica No. D.1

Complicaciones que presentaron los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Totoncapán en los años 2017-2021.

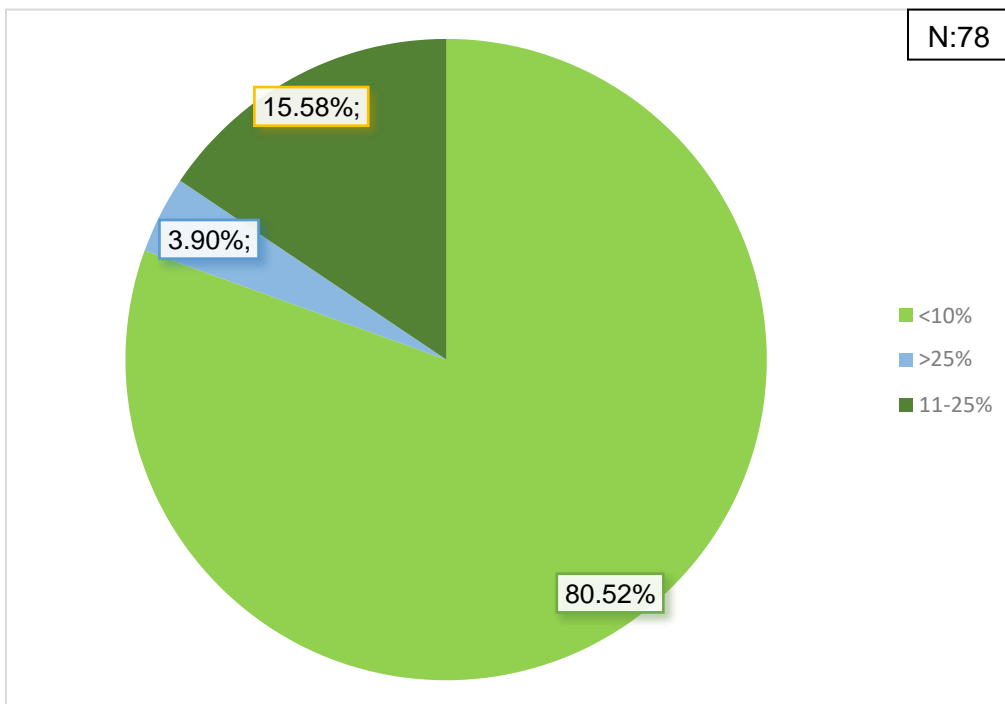


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: en esta gráfica se observan las complicaciones relacionadas con la colocación de prótesis de Austin Moore en fracturas de cadera. La más frecuente fue luxación de la misma con un 30.77%; en un orden de frecuencia, se presenta un 20.51% infección, 14.10% aflojamiento de material, 6.41% tromboembolismo y 5.13% fractura de material. Así mismo del total de 78 pacientes, el 23.08% no presentó ninguna complicación.

Gráfica No. D.2

Riesgo de mortalidad que presentaron los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore que asistieron a los servicios de emergencia y consulta externa de traumatología del Hospital Nacional de Tonicapán en los años 2017-2021.



Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica muestra el riesgo de mortalidad en los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore, en la cual se puede observar que 62 (80.52%) pacientes tenían un riesgo del 10% de mortalidad, seguido de 12 (15.58%) pacientes con un riesgo de 11-25% de mortalidad, siendo el riesgo de mortalidad >25% menos frecuente con un total de 3 (3.90%) de pacientes, el cual se obtuvo en la investigación del mismo y se determinó por medio de porcentaje según los casos y la edad obtenida en la bibliografía.



## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizó una investigación con respecto a las complicaciones atribuibles al posoperatorio con prótesis de Austin Moore en fracturas de cadera en pacientes que acuden a los Servicios de Emergencia y Consulta Externa del Hospital Nacional de Totonicapán, donde se elaboró una encuesta para recopilar los datos de 78 pacientes quienes cumplían con los criterios de inclusión del estudio, durante los años de 2017-2021.

En la gráfica A.1, se muestra la edad de las personas que se sometieron a dicho procedimiento, siendo la edad con mayor frecuencia que presentó alguna complicación en el posoperatorio de 81-85 años con un 20.51%. Según datos de un estudio realizado en la Ciudad de México por García et al (2006), relacionado con la edad de acuerdo a este estudio, está comprendida entre los 75-85 años con un 78.3%. Esto explica el por qué esta edad es la más frecuente en presentar alguna complicación en el periodo posoperatorio debido a los antecedentes médicos que presenten.

La gráfica A.2, describe que la ocupación más frecuente fue ama de casa, seguida de agricultor. Se analiza que estos grupos presentaron más complicaciones relacionados al posoperatorio con prótesis de Austin Moore, y puede deberse a que la mayor parte de los pacientes de sexo femenino y el mayor grupo etáreo es población adulta debido a la falta de trabajo o alguna incapacidad física en personas de edad avanzada.

Según los datos registrados en la encuesta, se puede determinar que la mayor frecuencia de pacientes con fracturas de cadera según el género fue masculino con 54% y 46% del género femenino como se observa en la gráfica A.3.

Estadísticas presentadas en un artículo por el Dr. Vallejos Montoya (2010) determinaron que el sexo femenino predominaba con fracturas de cadera con un 68.7% y sexo masculino con 31.3% quienes acudieron al servicio de ortopedia y traumatología del hospital escuela Antonio Lenin Fonseca, Nicaragua.

La tabla B.1 describe los factores de riesgo más frecuentes en la población en estudio. La mayoría de las personas posoperadas presentaban una edad avanzada y algunos de ellos padecen de diabetes mellitus, mientras que otros pacientes padecían de alcoholismo. Datos estadísticos de un estudio realizado en un Hospital de Guayaquil, Ecuador, a cargo de



Ordeñana, M, et al (2014), tomado como antecedente concluyen que la mayoría de pacientes que acudían a los hospitales presentaban edad avanzada con 37%, hipertensión arterial 33%, diabetes mellitus con un 30%, las cuales coinciden con la presente investigación.

Por lo tanto, se puede determinar que estos factores de riesgo presentados en los pacientes aumentan el riesgo de presentar alguna complicación durante el periodo posoperatorio por prótesis de Austin Moore.

En cuanto al manejo intrahospitalario que se llevó a cabo con los pacientes que presentaron fractura de cadera se puede mencionar que más del 80% tuvo un manejo quirúrgico, y el resto un manejo conservador debido a una edad avanzada y a que estos pacientes presentaron prótesis de cadera previa y otro factor de riesgo que impedía realizar el abordaje quirúrgico como se observa en la gráfica C.1, es importante tomar en cuenta los antecedentes de los pacientes para determinar si son propensos a desarrollar complicaciones.

Por otro lado, tanto los pacientes con manejo quirúrgico y conservador tuvieron un adecuado cuidado en el periodo posoperatorio por parte de personal médico y enfermería durante su estancia intrahospitalaria, misma que duró entre 5 días hasta más de 2 semanas. Así como se observa en la gráfica C.3 donde indica que 51 pacientes que corresponde al 65.38% del total tuvieron una estancia intrahospitalaria de <1 semana, determinando que tuvieron una adecuada evolución en cuanto al cuidado de la herida operatoria como a una buena aceptación del material ortopédico por parte del cuerpo, ya que los primeros días son clave para determinar si el paciente puede presentar una infección o rechazo al material.

Con respecto a las complicaciones que presentaron algunos pacientes en el periodo posoperatorio se puede mencionar que la mayoría presentó una luxación del material, infección en herida operatoria, aflojamiento de material o incluso hubo pacientes que no presentaron complicaciones. Según estudios tomados en cuenta para la investigación, como el que realizó Vallejos (2010) en Nicaragua determinó que las complicaciones que más predominaron en los pacientes posoperados fueron: Cotiloiditis 43.7% (14 de 32), aflojamiento del vástago protésico sobre la diáfisis femoral 12.5% (4 pacientes), sepsis,





---

luxación y pacientes que presentaron 2 o más complicaciones 6.25% respectivamente, fractura transquirúrgica del fémur proximal 9.3% y pacientes sin ninguna complicación 28.1%. (Vallejos Montoya, 2010)

Otro estudio tomado en cuenta para la investigación se realizó en la Ciudad de Buenos Aires en el año 2013 el cual estuvo a cargo por los investigadores Albergo, Buttaro, Ochoa, et all, quienes determinaron que el 11% presentó luxación protésica, resolviéndolo por medio de reducción cerrada. El 14.3% presentó infección en el sitio quirúrgico, lo que llevo a retirar el material protésico en dichos pacientes. La hemiartroplastia de cadera con prótesis de Austin Moore es una alternativa terapéutica eficaz en aquellos pacientes con baja demanda funcional, mal estado general o alteraciones neurológicas, sin embargo, pueden llegar a presentar complicaciones durante la recuperación o incluso morir. (Albergo, Buttaro, Ochoa , & et all, 2013)

El riesgo de mortalidad que presentaron la mayor parte de los pacientes fue bajo como se observa en la gráfica D.2, tomando en cuenta que en su mayoría eran de edad avanzada y que presentaban factores de riesgo, sin embargo, tuvieron un adecuado manejo tanto en el hospital como en casa para evitar que ese riesgo aumentara. En el estudio realizado por los investigadores Albergo, Buttaro, Ochoa, et all, (2013) tuvieron como resultado que 6.7% de los pacientes fallecieron antes de los primeros 30 días.

Algunas razones por las cuales se pueden presentar complicaciones en este tipo de operaciones son: inadecuado plan educacional al paciente, falta de reposo, traumatismo a estructuras adyacentes durante la operación. Los pacientes sometidos a artroplastia de cadera tuvieron un resultado funcional, sin embargo, algunos de ellos presentaron complicaciones a largo plazo, por lo que recomiendan un seguimiento posquirúrgico por consulta externa de los pacientes sometidos a un reemplazo parcial de cadera.

Por lo tanto, se recomiendan a los pacientes los cuidados necesarios después de la operación y el uso de fisioterapia para evitar alguna otra complicación.



---

## IX. CONCLUSIONES

1. La complicación más frecuente en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore fue luxación, seguido de infección y aflojamiento de material.
2. Los factores de riesgo más comunes en pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore son: diabetes mellitus, edad avanzada y alcoholismo.
3. Se establecieron las características epidemiológicas más frecuentes en los pacientes, con respecto a la edad el grupo más afectado comprende los 81-85 años, siendo el sexo masculino el que predominó, así mismo, la procedencia que más se observó en el estudio fue Totoncapán y, por último, la ocupación que más predominó fue ama de casa.
4. De un total de 78 pacientes sometidos al procedimiento, se concluye que 62 pacientes presentaron complicaciones en el periodo posoperatorio.
5. Se determinó que de los 78 pacientes estudiados únicamente 3 presentaron un alto riesgo de mortalidad, mientras que 62 pacientes tenían un mínimo riesgo.
6. El tiempo de estancia intrahospitalaria en los pacientes posoperados más frecuente fue <1 semana.



---

## X. RECOMENDACIONES

1. Al personal médico encargado de la evaluación de los pacientes investigar a largo plazo las complicaciones observadas en el estudio para disminuir el riesgo de presentarlas.
2. Cumplir con un tiempo de vigilancia a los pacientes posoperados con prótesis de Austin Moore y dar un amplio plan educacional a familiares sobre los cuidados de herida y terapia.
3. Que el personal médico y enfermería de los servicios de Emergencia y Consulta Externa de Traumatología y Ortopedia fortalezcan el plan educacional a los pacientes a quienes se les realizó el procedimiento sobre los riesgos durante y después del mismo y así mismo, informarles sobre una buena alimentación y realización de ejercicio para evitar las complicaciones.
4. Presentar los resultados obtenidos en esta investigación a los jefes de dichos servicios donde se llevó a cabo la investigación con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de atención en el posoperatorio de los pacientes.
5. Informar a familiares sobre el estado del paciente sobre todo en aquellos de edad avanzada y con factores de riesgo para decidir sobre el manejo quirúrgico y evitar el riesgo de mortalidad.



## XI. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. (diciembre de 2016).  
<https://www.aetsa.org/>. Recuperado el 20 de junio de 2020, de  
<https://www.aetsa.org/>:  
[https://www.aetsa.org/download/publicaciones/AETSA\\_2017\\_Artroplastia\\_cadera\\_DEF.pdf](https://www.aetsa.org/download/publicaciones/AETSA_2017_Artroplastia_cadera_DEF.pdf)
- Albergo, J., Buttaró, M., Ochoa, G., & et all. (2013). <http://www.aaot.org.ar>. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de <http://www.aaot.org.ar>:  
[http://www.aaot.org.ar/revista/2014/n3/Rev\\_Asoc\\_Argent\\_Ortop\\_Traumatol\\_2014\\_79\\_\(3\)\\_149\\_Albergo.pdf](http://www.aaot.org.ar/revista/2014/n3/Rev_Asoc_Argent_Ortop_Traumatol_2014_79_(3)_149_Albergo.pdf)
- Campos, A., Lafarga, J., & López, A. (2011). <https://africalopezillescas.files.wordpress.com>. Recuperado el 5 de julio de 2019, de <https://africalopezillescas.files.wordpress.com>:  
<https://africalopezillescas.files.wordpress.com/2011/04/tema-13-biomecc3a1nica-de-la-cadera.pdf>
- Canale, S. (2004). Campbell Cirugía Ortopédica (decima ed.). España: Elsevier.
- Cofiño, S. (2010). 11:50 (Segunda edición ed.). Guatemala.
- Cofiño, S. (2010). Manual 11:50 (Segunda ed.). Guatemala . Recuperado el agosto 2 de 2019
- Concepto Definición. (2009). <https://conceptodefinicion.de>. Recuperado el 6 de Mayo de 2019, de <https://conceptodefinicion.de>: <https://conceptodefinicion.de/genero/>
- Espinoza Villareal, A., & Amador Jiménez, L. (12 de Enero de 2018). <https://repositorio.unan.edu.ni/>. Recuperado el 29 de Septiembre de 2020, de <https://repositorio.unan.edu.ni/>: <https://repositorio.unan.edu.ni/9690/1/98772.pdf>
- García Juárez, J., Bravo Bernabé, P., García Hernández, A., & et all. (2006). <https://www.medigraphic.com>. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de <https://www.medigraphic.com>: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2006/or062h.pdf>
- García Nieto, E. (2013). <http://oa.upm.es/>. Recuperado el 20 de junio de 2020, de <http://oa.upm.es/>: [http://oa.upm.es/23202/1/EVELYN\\_GARCIA\\_NIETO.pdf](http://oa.upm.es/23202/1/EVELYN_GARCIA_NIETO.pdf)
- Hansen, J. (2015). Netter Anatomía Clínica (Tercera ed.). España: Elsevier. Recuperado el 5 de Julio de 2019



- Magallanes Durán, E. (17 de diciembre de 2018). <http://bdigital.dgse.uaa.mx>. Recuperado el 25 de junio de 2020, de <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1669/434996.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mayo Clinic. (20 de Noviembre de 2018). <https://www.mayoclinic.org>. Recuperado el 2 de agosto de 2019, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hip-fracture/diagnosis-treatment/drc-20373472>
- Moore, K., Dalley, A., & Agur, A. (2010). Anatomía con orientación clínica (sexta ed.). España: The Point. Recuperado el 5 de Julio de 2019
- Muñoz G, S., Lavanderos, J., Vilches A., L., & et al. (2008). <http://mingaonline.uach.cl>. Recuperado el 4 de Abril de 2019, de <http://mingaonline.uach.cl:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1669/434996.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Muñoz , S., Lavanderos, J., Vilches, L., & et all. (2008). <http://mingaonline.uach.cl>. Recuperado el 15 de Agosto de 2019, de <http://mingaonline.uach.cl:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1669/434996.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Navarra, U. d. (2010). <https://www.cun.es>. Recuperado el 4 de Abril de 2019, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complicacion>
- OMS. (2015). <https://www.who.int>. Recuperado el 6 de Mayo de 2019, de <https://www.who.int/topics/mortality/es/>
- Padilla Gutierrez, R. (Julio- Septiembre de 2012). <https://www.medigraphic.com>. Recuperado el 14 de Octubre de 2019, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot123d.pdf>
- Peralta Cortez, D., Merizalde Flores, J., Ordeñana Chui, M., & et all. (2010-2014). <http://www.revhipertension.com>. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de [http://www.revhipertension.com/rlh\\_4\\_2018/16\\_complicaciones\\_factores\\_riesgos\\_pacientes.pdf](http://www.revhipertension.com/rlh_4_2018/16_complicaciones_factores_riesgos_pacientes.pdf)
- Pérez Porto, J. (2012). <https://definicion.de/>. Recuperado el 6 de Mayo de 2019, de <https://definicion.de/edad/>
- Pérez Triana, D., Bahr Ulloa, D., Jordán Padrón , M., Martí Coruña, M., & Reguera Rodríguez, R. (4 de junio de 2018). <http://scielo.sld.cu/>. Recuperado el 20 de junio de 2020, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n3/rme170318.pdf>



- 
- Quiroz Gutiérrez, F. (2013). Anatomía Humana (43 ed.). Porrúa . Recuperado el 5 de Julio de 2019
- Recinos Ascencio , S. (2012). <https://www.academia.edu>. Recuperado el 2 de Agosto de 2019, de <https://www.academia.edu>: [https://www.academia.edu/31871229/BIOMECA%81NICA\\_DE\\_CADERA](https://www.academia.edu/31871229/BIOMECA%81NICA_DE_CADERA)
- Silberman, F., & Varaona, O. (2003). Ortopedia y Traumatología (Segunda ed.). Argentina: Medica Panamericana.
- Vallejos Montoya, C. (2010). <http://repositorio.unan.edu.ni>. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de <http://repositorio.unan.edu.ni>: <http://repositorio.unan.edu.ni/3508/1/60508.pdf>
- Vallejos Morales, D. (2010). <https://core.ac.uk/>. Recuperado el 25 de junio de 2020, de <https://core.ac.uk/>: <https://core.ac.uk/download/pdf/80118425.pdf>
- Vayaz Villagomez, K., & Obando Cuero, K. (2015). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/>. Recuperado el 18 de junio de 2020, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/>: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4717/1/T-UCSG-PRE-MED-386.pdf>



## XII. ANEXOS

### A. Cronograma de actividades:

		Tiempo																				
Actividades	Mes	Julio 2019				Agosto 2021				Marzo 2022				Abril				Mayo				
	Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aprobación de anteproyecto		X																				
Aprobación de protocolo				X	X																	
Reunión con director del Hospital y departamento de pediatría para autorización del estudio										X	X											
Recolección de datos												X	X									
Tabulación de datos														X	X							
Análisis de datos																		X	X	X		
Elaboración de informe final																					X	X
Entrega de informe final																						



B. Boleta de encuesta:

## BOLETA DE ENCUESTA

Datos Generales:

Edad:

- 45-50     71-75  
 51-55     76-80  
 56-60     81-85  
 61-65     86-90  
 66-70

Sexo:

Femenino

Ocupacion

Agricultor

Procedencia:

Momostenango

Factores de riesgo:

- Osteoporosis  
 Fractura de cadera  
previa  
 Sedentarismo  
 Obesidad  
 Edad avanzada  
 Desnutrición  
 Alcoholismo  
 Diabetes mellitus

Estancia intrahospitalaria:

- <1 semana  
 2 semanas  
 >2 semanas

Abordaje quirúrgico

- Anterior     Posterior  
 Lateral

Mortalidad:

- <10%     >25%  
 11-25%

Complicaciones

- Fractura de material  
 Tromboembolismo  
 Infeccion  
 Luxacion  
 Aflojamiento de material  
 Cotiloiditis

Manejo Intrahospitalario:

- Conservador  
 Quirurgico





**FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN**

YO, Valentina María Valle López con número de  
Carnet 201516091, actualmente realizando la rotación de pediatria  
en Hospital Nacional de Totonicapán.

**SOLICITO APROBACIÓN**

para realizar investigación del tema: Complicaciones del paciente post-derado con protesis de moore en el Hospital Departamental de Totonicapán  
para el cual propongo como Asesor a: Dr. Arturo Sajim  
teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital Nacional de Totonicapán

y abarcará el período de años 2017-2019  
Quetzaltenango, de \_\_\_\_\_ de 2019

[Firma]  
Firma

Fecha recepción en la Universidad

**USO DE LA UNIVERSIDAD**

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[Firma]  
Dr. Mario Roberto De León Gallo  
Médico y Cirujano  
Col. 61024  
Por Comité de Investigación

Tutor Asignado Dr. Ana León

[Firma]  
Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
COORDINADOR  
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
QUETZALTENANGO

Quetzaltenango, 8 de marzo de 2022

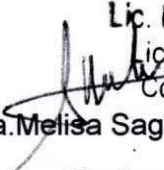
Dr. Juan Carlos Moir  
Decano Facultad de Medicina  
Dr. Jorge Ramos  
Coordinador Hospitalario


Le saludo cordialmente esperando que sus actividades diarias se estén realizando con éxito, yo Valentina María Valle López con número de carne 201516091 solicito ampliación en la temporalidad de mi tesis, la cual lleva el título de: "Complicaciones del paciente posoperado con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años del 2017-2019", ya que los datos recolectados en ese periodo no son suficientes, por lo cual solicito ampliarla hasta el año 2021, siendo el periodo de 2017-2021. Esperando una pronta respuesta para continuar con la recolección de los mismos.

Dr. Juan Carlos Moir  
Decano

  
Dr. Jorge Ramos  
Coordinador



  
Lic. Melisa Sagastume  
Lic. en Fisioterapia  
Colegiado: CA-423  
Licda. Melisa Sagastume  
Revisora

  
Dr. Arturo Sajquim  
Asesor

  
Valentina Valle  
Estudiante



Quetzaltenango, 25 de abril de 2019

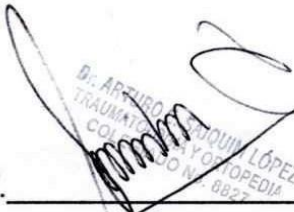
Doctor:  
Arturo Sajquim  
Jefe Departamento de Traumatología y Ortopedia  
Hospital Nacional de Totonicapán

Respetable Doctor Sajquim

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus labores profesionales.

Por medio de la presente y según pláticas sostenidas con su persona, le solicito que usted fuera mi asesor de tesis la cual se titula: "Complicaciones del paciente posoperado con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Nacional de Totonicapán en los años del 2017-2019". En ese orden de ideas y para formalizar lo antes hablado lo propongo a usted como mi asesor de tesis, a efecto de que usted me guíe en este trabajo investigativo.

Agradeciendo de antemano su ayuda intelectual.

f.   
D. ARTURO SAJQUIM LÓPEZ  
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA  
C.O. N.º 8827

Dr. Arturo Sajquim

Jefe del Departamento de Traumatología y Ortopedia

Of.042-2019  
Ref.Dr.PIGG/lwlz  
Comité de Docencia

Totonicapán, 16 de octubre de 2019.

Bachiller:  
Valentina María Valle López  
Presente

Apreciable Br. Valle:

De manera atenta le saludo deseándole éxitos en sus varias actividades. Asimismo en relación a su solicitud, me permito informarle que el Comité de Docencia e Investigación autoriza que realice en este Centro Hospitalario su trabajo de investigación titulado "Complicaciones del paciente posoperado con prótesis de Austin Moore en las edades comprendidas entre 45-90 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa de Traumatología del Hospital Departamental de Totonicapán".

No está demás hacer de su conocimiento que debe entregar una copia del informe final al Comité de Docencia e Investigación, así como realizar una presentación para la Educación Médica Continúa del Gremio Médico, que se realiza todos los viernes de cada mes, debiendo coordinar esta actividad en la Subdirección Médica.

Sin otro particular y agradecido por su atención, me suscribo de Usted.

Atentamente;

Dr. Pablo Jaime González García  
COORDINADOR COMITÉ DE DOCENCIA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN

c.c. Archivo

Cantón Km. 198 Poxlajuj Totonicapán  
hospitalnacionaltotonicapan@yahoo.com