



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

CARACTERÍSTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2012- DICIEMBRE 2016

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO

AUTORES: Valeria Nathalí Pazmiño Moreira C.I: 0301625166

Wilson Humberto Pedroza Uzhca C.I: 0302637905

DIRECTORA:

Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo C.I: 0101755379

CUENCA – ECUADOR
2018



RESUMEN

Antecedentes: Las fracturas de cadera son una patología compleja y de difícil tratamiento, de predominio en pacientes de la tercera edad. Es una de las indicaciones frecuente para la realización de artroplastia total de cadera, varios estudios retrospectivos han mostrado que esta intervención otorga mejor resultado.

Objetivo: Determinar las características de artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el período de tiempo comprendido desde enero del 2012 hasta diciembre del 2016.

Metodología: Estudio retrospectivo descriptivo con 77 pacientes con artroplastia total de cadera por fractura del Hospital José Carrasco Arteaga de 2012 a 2016. Para este análisis, se empleó SPSS v19.0, utilizándose variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostradas a través de frecuencias y porcentajes.

Resultados: En el estudio, el sexo femenino predominó ligeramente con el 51,9%, la edad media fue 63,48 años ($\pm 17,61$ años), el 58,4% habita zonas rurales y el 9.1% son analfabetos. Los pacientes fueron atendidos principalmente en 2012 y 2013 (17% y 19% respectivamente). El 55.8%% presentó, como causa de la lesión más común, caída de sus pies. El 50.6% presentó fractura cervical. Las comorbilidades más constatadas fueron Artrosis (55,8%) y la HTA (42,9%).

Conclusión: El sexo femenino predomino ligeramente sobre el masculino, la edad promedio de los pacientes fue ≥ 63 años, la mayoría habita la zona rural y una minoría son analfabetos. Mayor atención se registró en los años 2012 y 2013. La causa más común fue la fractura cervical.

Palabras clave: FRACTURA DE CADERA, ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA, COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.



ABSTRACT

Background: The hip fractures are a very complex and difficult- treatment pathology, they show up most of all in patients of the old age. They have become a frequent indication for the realization of total arthroplasty of hip, several ample retrospective studies; they have shown that this intervention grants a better functional result and less complication as compared with the traditional techniques.

Objectives: To determinate the characteristics of total arthroplasty of hip for fracture in the Hospital José Carrasco Arteaga of the city of Cuenca in the period of time understood since January of the 2012 to December of 2016.

Methodology: A descriptive retrospective study with 77 patients with total arthroplasty of hip for fracture of the Hospital José Carrasco Arteaga of 2012 to 2016 came true. For this analysis, v19.0 used SPSS itself, being used quantitative and qualitative categorized variables, the ones that showed up through frequencies and percentages.

Results: In the study, the feminine sex was the 51.9%, the middle age was 63,48 years ($\pm 17,61$ years), and the group of 65 years or more was 54.5%. The 58.4% of patients lived in the rural area. The 9.1% didn't have any level education. They were attended manly in 2012 and 2013nd (17% and 19% respectly). The cause of the most common injury was the fall of its feet with 55.8%. The 50.6% suffered cervical fracture. The Arthrosis (55,8%) y la HTA (42,9%) more common morbidities.

Conclusion: The female sex predominated over the male, the overage age was ≥ 63 years, the majority live in the rural area and a minority are illiterate. More attention was registered in the years 2012 and 2013. The most common cause was cervical fracture. The hospitalization time was less than a week. Almost all patients had rehabilitation.

Passwords: HIP FRACTURE, TOTAL HIP ARTHROPLASTY, POSTOPERATIVE COMPLICATIONS.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	7
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	8
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	9
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	10
AGRADECIMIENTOS	11
DEDICATORIA.....	12
CAPÍTULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
CAPÍTULO II	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	17
2.1 FRACTURA DE LA CADERA	17
2.1.1 Definición	17
2.1.2 Epidemiología	17
2.1.3 Clínica.....	19
2.1.4 Clasificación.....	19
2.1.5 Causas.....	21
2.1.6 Mecanismo	22
2.1.7 Diagnóstico	22
2.1.8 Tratamiento.....	23
2.2 ARTROPLASTIA DE CADERA.....	25



2.2.1 Definición 25

2.2.2 Componentes de la prótesis total de cadera..... 25

2.2.3 Vías de abordaje de artroplastia total de cadera 27

2.2.4 Indicaciones para reemplazo total de cadera 28

2.2.5 Complicaciones por artroplastia total de cadera 28

2.2.6 Rehabilitación 30

CAPÍTULO III 32

3. OBJETIVOS 32

3.1 OBJETIVO GENERAL 32

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 32

CAPÍTULO IV 33

4. DISEÑO METODOLÓGICO 33

4.1 TIPO DE ESTUDIO..... 33

4.2 ÁREA DE ESTUDIO 33

4.3 UNIVERSO 33

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... 33

4.5 VARIABLES..... 34

Variables sociodemográficas: 34

Variables de estudio: 34

4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Ver anexo 1) 34

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS..... 34

4.7 PROCEDIMIENTOS 35

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS 35

4.9 ASPECTOS ÉTICOS 35

CAPÍTULO V 36



5. RESULTADOS..... 36

5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN..... 36

5.2 CAUSA DE LA LESION Y PRESENTACIÓN DE LA FRACTURA..... 38

5.3 COMORBILIDADES 40

5.4 TIPO DE ARTROPLASTIA DE CADERA, TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN Y COMPLICACIONES 41

5.5 REHABILITACIÓN..... 42

CAPÍTULO VI 43

6. DISCUSIÓN 43

CAPÍTULO VII 48

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 48

7.1 CONCLUSIONES 48

7.2 RECOMENDACIONES..... 49

CAPÍTULO VIII 50

8. 1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 50

CAPÍTULO IX 58

9. ANEXOS 58

9.1 ANEXO # 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 58

9.2 ANEXO # 2: FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS 62

9. 2 ANEXO # 3: OFICIO PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN 64



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Valeria Nathalí Pazmiño Moreira, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**CARACTERÍSTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2012-DICIEMBRE 2016**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de marzo del 2018

Valeria Nathalí Pazmiño Moreira

C.I 0301625166



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Valeria Nathalí Pazmiño Moreira, autora del proyecto de investigación **“CARACTERISTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2012- DICIEMBRE 2016”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 14 de marzo del 2018

Valeria Nathalí Pazmiño Moreira

C.I: 0301625166



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Wilson Humberto Pedroza Uzhca, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“CARACTERÍSTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2012-DICIEMBRE 2016”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de marzo del 2018

Wilson Humberto Pedroza Uzhca

C.I: 0302637905



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Wilson Humberto Pedroza Uzhca, autor del proyecto de investigación **“CARACTERISTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2012- DICIEMBRE 2016”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 14 de marzo del 2018

Wilson Humberto Pedroza Uzhca

C.I: 0302637905



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Dios, Jehová, quien me ha llenado de bendiciones, más de las necesarias, entre ellas: mis padres, esposo e hijo. También agradezco a la Dra. Lorena Mosquera, quien, desinteresadamente, nos ha ayudado con su tiempo y conocimiento. Por último, agradezco a los Docentes y amigos que me brindaron su apoyo para no desfallecer en el camino emprendido y llevar a cabo mis metas.

Valeria Pazmiño

Agradezco primeramente a Dios por todas las bendiciones brindadas durante estos largos años de estudio, a mis padres Humberto y Norma, que sin ellos no podría haber logrado nada, es por eso que agradezco su esfuerzo y paciencia y sobretodo su amor que ha hecho que alcance mis metas planteadas, a mis padrinos Clara y Darío gracias por sus consejos y sus palabras de motivación para seguir creciendo como hombre de bien, también quiero agradecer a la Dra. Lorena Mosquera por su ayuda, conocimientos para culminar este trabajo con éxito. Gracias de verdad a todos.

Wilson Pedroza



DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi hijo, Josías, por el tiempo de debimos estar juntos y lo sacrificamos, para que pueda llegar a ser madre y profesional. De igual manera dedico a mis padres, quienes han hecho todo lo posible de forma moral y material, para que no abandone mis sueños. Por último, le dedico a mi esposo, Esteban, quien me ha acompañado en todo mi trayecto.

Valeria Pazmiño

Este trabajo le dedico con todo cariño a mis amados padres Humberto y Norma por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro, por creer en mi capacidad y nunca permitir que me faltara nada, también dedico este trabajo a la mujer más buena que Dios me pudo dar, mi abuelita Rebeca que a pesar que físicamente no está conmigo su amor se mantiene en mi corazón.

Wilson Pedroza



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El incremento en la expectativa de vida a nivel mundial representa un reto para la medicina, puesto que la edad avanzada acarrea patologías intrínsecas, ese es el caso de las fracturas traumáticas, patológicas y las patologías degenerativas de la cadera, que son causas frecuentes de ingresos hospitalarios en traumatología. Hoy en día las fracturas de cadera se consideran un problema de salud mundial, su incidencia aumenta cada año, previéndose que a nivel mundial el número total de pacientes que sufren una fractura de cadera y del fémur proximal se eleve sobre los seis millones al año para el 2050, este tipo de lesión se asocia a la edad, demanda física y calidad ósea entre otros ⁽¹⁾⁽²⁾.

Uno de los tratamientos más importantes en fracturas de la articulación de la cadera y dependiendo las estructuras que se encuentren afectadas, son las prótesis, el reemplazo total de la articulación de la cadera, denominado como artroplastia total de cadera. Este procedimiento consiste en reemplazar ambas partes de la articulación, es decir, el componente acetabular y femoral. Hace 50 años, Sir John Charnley introdujo la era del reemplazo total de cadera. En muchos países los principios y la prótesis de Charnley fueron adoptados, investigados y modificados; sin embargo, su técnica y conceptos básicos siguen estando vigentes y el reemplazo total de cadera es ampliamente considerado uno de los procedimientos quirúrgicos más exitosos en la cirugía ortopédica ⁽³⁾⁽⁴⁾

En términos de supervivencia de la prótesis y el resultado percibido por el paciente, la artroplastia de cadera es constantemente calificada como una cirugía excelente y eficaz en términos de costos. Los resultados posteriores a un reemplazo total de cadera varían según el nivel socioeconómico, sexo, etnicidad y perfil psicológico de los pacientes. La artroplastia total de cadera es un procedimiento quirúrgico dinámico y en evolución, la tecnología moderna e instrumentación junto con los métodos quirúrgicos



estandarizados se unen para hacer que este procedimiento reconstructivo en pacientes severamente discapacitados, sea altamente predecible y efectivo ⁽³⁾

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las fracturas de la cadera son una patología muy compleja y de difícil tratamiento. Se presentan sobre todo en pacientes de la tercera edad, siendo por accidentes de baja energía, no así en el paciente joven, en edad productiva, en los que siempre serán el resultado de un accidente de alta energía. Tanto en los hospitales del sector público como en los privados, la ocupación permanente de camas es por pacientes mayores de 65 años, un alto porcentaje de éstos es por fractura de cadera. Esta patología se ha convertido en una indicación frecuente para las artroplastias totales de cadera ⁽³⁾⁽⁵⁾.

En los últimos años, la práctica de artroplastia de cadera se ha incrementado notablemente. Dicho aumento viene motivado principalmente por una mayor longevidad de la población general, los buenos resultados obtenidos en la cirugía protésica y la expansión gradual de sus indicaciones, que se extienden a pacientes cada vez más jóvenes. El número de artroplastias totales de cadera es mayor que el número de artroplastias parciales, esto se debe a los mejores resultados que se obtienen a largo plazo ⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

En países como Francia se coloca aproximadamente 25.000 prótesis totales de cadera al año, en España en el 2012 se realizó un estudio utilizando registros de artroplastias en un total de 52 hospitales, donde se determinó que 26.477 eran de cadera ⁽⁸⁾.

En Cuba en el año 2012 se hizo un estudio descriptivo y transversal de 128 pacientes ingresados con fractura de cadera en el Servicio de Ortopedia y Traumatología de un hospital clínico-quirúrgico. Dichas lesiones resultaron más frecuentes en el grupo etario de 80-89 años y el sexo femenino, con predominio de las fracturas traumáticas extracapsulares, tratadas quirúrgicamente con reducción y osteosíntesis en 45,3 % de los afectados durante las primeras 24 horas de hospitalización. En 61,4 % del total se



presentó alguna complicación como la anemia aguda e infección de la herida; no obstante, la mayoría de los integrantes de la casuística (96,9 %) egresó con vida ⁽⁹⁾.

En el año 2014, un estudio realizado en Quito mostró que la edad promedio de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera fue 66.30 ± 20 años, el sexo femenino predominó con un 55%. En las complicaciones postoperatorias destacó la trombosis venosa profunda con un 3% y se registraron dos casos con aflojamiento radiológico, que representaron el 2% ⁽¹⁰⁾.

Existen toda una serie de factores relacionados con la mortalidad y la recuperación funcional de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera por fractura, estos son la edad, el sexo, tipo de fractura, tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la cirugía, enfermedades concomitantes, situación física y mental antes de la fractura, tipo de intervención, complicaciones médicas y quirúrgicas, apoyo precoz, seguimiento por un equipo multidisciplinar, continuidad de los cuidados al alta hospitalaria, etc. Los pacientes pueden padecer serias complicaciones, que van desde distintos grados de discapacidad hasta una completa pérdida de su independencia y cerca del 10% será incapaz de retornar a su residencia habitual ⁽¹¹⁾.

Teniendo en cuenta que la artroplastia total de cadera por fractura es una intervención que compromete muchos aspectos de la vida del paciente, y que no tenemos información acerca de este tema en nuestro medio, con este estudio pretendemos determinar: ¿Cuáles son las características de los pacientes con fractura de cadera sometidos a artroplastia total de cadera en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el período de tiempo comprendido desde enero del 2012 hasta diciembre del 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La artroplastia total de cadera es la sustitución de la articulación coxofemoral con elementos protésicos, constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más efectivos



y exitosos. Cerca del 90 % de los reemplazos articulares tienen tasas de éxito a los 10 a 15 años de la cirugía sin presencia de dolor o complicaciones⁽¹²⁾.

A pesar del avance de la tecnología ortopédica y de los tratamientos en fracturas de cadera, la información epidemiológica en Latinoamérica sigue siendo escasa. Este estudio se enfoca en pacientes que fueron sometidos a artroplastia total de cadera por fractura, haciendo énfasis que dicha condición no solo causa problemas en la funcionalidad del cuerpo y la locomoción, sino también en la salud psíquica y social.

Conociendo que la esperanza de vida en nuestro país ha aumentado, y que las fracturas de cadera son un problema de gran significancia en las personas de mayor edad, es relevante determinar las características de artroplastia total de cadera por fractura en nuestro medio. Debemos identificar las principales complicaciones que se producen luego de la intervención quirúrgica y conocer si los pacientes reciben rehabilitación luego de su egreso hospitalario, proceso fundamental para su recuperación y adecuada calidad de vida. Es necesario partir conociendo cómo se presenta el problema en nuestra comunidad, para con estas bases plantearnos estrategias de prevención y seguimiento.

La investigación beneficiará a los pacientes, a la población en general y al Ministerio de Salud Pública (MSP), ya que con la información generada se expondrá como se presenta la situación en nuestro medio y se podrán desarrollar progresivamente intervenciones dirigidas a promover salud.

Este estudio surgió por el reconocimiento a la relevancia de este problema, es por ello, que se vio la necesidad de estudiar las características de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el período de tiempo comprendido desde enero del 2012 hasta diciembre del 2016.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 FRACTURA DE LA CADERA

2.1.1 Definición

Se define como una interrupción de la continuidad ósea que ocurre en el fémur proximal: intracapsular (afectando al cuello y cabeza del fémur) o extracapsular, (afectando la región trocantérica y subtrocantéricas), siendo la población de edad avanzada la más afectada con una morbilidad y mortalidad significativa ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

2.1.2 Epidemiología

Barreto et al. en Riobamba - 2013 refirieron que los pacientes con artroplastia de cadera son mayores de 60 años, generalmente y en su mayoría mujeres⁽¹⁵⁾. Román et al. en su estudio en Ecuador - 2014, mostraron que el sexo femenino fue el predominante con un 55%⁽¹⁶⁾. El promedio de edad fue de 66,3 años y el grupo de edad más intervenido fue el de 61 a 80 años con un 56,4%. Bayas et al. realizaron un estudio en el Hospital IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, Guayaquil - 2014, donde observaron 103 casos, en los que mayoría de los integrantes perteneció a los 81 - 90 años de edad⁽¹⁷⁾. Mogrovejo et al. en su estudio realizado en Quito - 2015, indicaron que de los 89 pacientes analizados, el 70.8% fueron de sexo femenino y la media de edad fue de 83.52 años⁽¹⁸⁾. En el estudio de Perguachi et al. en Cuenca, en 2017, reportaron 135 pacientes con diagnóstico de fractura de fémur proximal, encontraron un predominio del sexo femenino y una edad promedio de 82,1 años ($\pm 9,6$ años)⁽¹⁹⁾.

A nivel de latinoamérica, la Pan-American League of Associations for Rheumatology (PANLAR) Osteoarthritis Study Group, junto con otros 10 autores liderados por



Reginato tomaron como muestra a 3040 pacientes con edad promedio de 62 años, siendo uno de los estudios más extensos realizados al respecto, mientras tanto la relación mujer-hombre fue de 4,8 a 1⁽²⁰⁾.

El estudio realizado por Negrete et al. en México - 2014, analizó 40 pacientes (80%) del género femenino y 10 (20%) del género masculino con diagnóstico de fractura de cadera⁽²¹⁾.

Jiménez et al. realizaron un estudio en Chile - 2013, con 938 pacientes hospitalizados con diagnóstico de fractura de cadera. Del total de pacientes afectados, 24 (2,5%) son menores de 35 años. Las causas de las fracturas de cadera en menores de 35 años son: 67% debido a accidente de tránsito, un 10% secundario a herida a bala y un 23% debido a caída de altura⁽²²⁾.

Infante et al. realizaron un estudio en México - 2016, en el que analizó los factores pronósticos en pacientes postoperados de fractura de cadera e incluyó una población de 85 pacientes, en los que el 17.6% no tuvo escolaridad, mientras que el 82.4% tuvo escolaridad⁽²³⁾.

Muñoz et al. realizaron su estudio en Cuenca – 2017, en el cual concluyeron que de 135 pacientes, el 39.26% fueron analfabetos, 36.30% tuvieron nivel de instrucción primaria, 17.04% instrucción secundaria y 7.40% nivel de educación superior⁽¹⁴⁾.

Padilla R. realizó un estudio en el que indicó que en EUA se presentan más de 300 mil fracturas por año, influyendo negativamente factores como la raza blanca, relacionado a una menor densidad ósea⁽⁵⁾.



2.1.3 Clínica

Comúnmente el paciente se queja de dolor severo en la cadera afectada o en el área pélvica y tiene dificultad o imposibilidad para caminar. Al examen físico se encuentra la extremidad afectada acortada y en rotación externa y puede presentar hematomas o hinchazón en la zona de la cadera. El paciente suele presentar dolor localizado sobre la articulación coxofemoral y un rango de movilidad limitado para realizar la rotación y flexión tanto pasivas como activas. La impotencia funcional y dolor intenso se presentan inmediatamente después de la fractura⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾.

En casos excepcionales, el paciente con fractura de cadera puede deambular con normalidad y sólo referir un vago dolor en sus nalgas, rodillas, muslos, ingle o espalda. Estos pacientes con frecuencia no refieren el antecedente de traumatismo, sobre todo cuando padecen algún grado de deterioro cognitivo. Además pueden tener lesiones adicionales, como laceraciones de piel y cuero cabelludo, esguinces, etc. que tienden a enmascarar la patología de cadera⁽²⁴⁾.

2.1.4 Clasificación

Fracturas de fémur proximal

1. Fracturas intracapsulares o del cuello femoral⁽¹³⁾
 - a. Subcapitales: muy próximas a la superficie cartilaginosa de la cabeza femoral o incluso afectándola.
 - b. Transcervicales: dentro de la cápsula pero en el propio cuello
 - c. Basecervicales: en la base del cuello femoral.
2. Fracturas extracapsulares o trocantéricas
 - a. Fracturas intertrocantéricas
 - b. Fracturas subtrocantéricas



Fracturas de cabeza femoral:

Las fracturas de la cabeza femoral son poco frecuentes, se asocian a luxación de cadera, generalmente son secundarias a mecanismos de alta energía y que requieren reducción temprana de la articulación⁽¹⁴⁾.

Fueron descritas por Birkett y Pipkin que las clasificaron en cuatro grados⁽¹³⁾:

- Tipo I: luxación posterior de cadera y fractura de cabeza femoral por debajo de la fóvea.
- Tipo II: luxación posterior de cadera con fractura de cabeza femoral por sobre la fóvea.
- Tipo III: tipo I o tipo II con fractura de cuello femoral asociada.
- Tipo IV: tipo I, II o III asociada a fractura de acetábulo.

La necrosis avascular se ha aproximado al 25% en algunas series de fracturas de la cabeza femoral⁽⁵⁾.

Fracturas de acetábulo:

Son fracturas con poca incidencia y se asocian a mecanismos de alta energía, como accidentes de tránsito o caídas de altura. El tratamiento estándar para las fracturas desplazadas del acetábulo es la reducción abierta y la fijación interna⁽¹³⁾.

Fracturas del Cuello Femoral

Las fracturas del cuello femoral se clasifican según el sistema Garden, que las clasifica en 4 tipos:

- Tipo 1: el cuello se ha impactado dentro de la cabeza femoral en posición de valgo.
- Tipo 2: es una fractura no desplazada y no impactada.
- Tipo 3: es una que presenta desplazamiento en menos del 50% del ancho del cuello.
- Tipo 4: se desplaza más del 50%, en general las causas se deben a caídas en pacientes mayores, una fractura en hueso osteoporótico o fractura en hueso patológico; además otras causas son por impactos de alta frecuencia.



Las fracturas de cuello femoral son fracturas intracapsulares que comprometen la irrigación de la cabeza femoral y su viabilidad va a depender del grado de desplazamiento de los fragmentos, por lo tanto, mientras más desplazados, mayor riesgo de necrosis⁽¹⁴⁾.

Muñoz et al. en su estudio realizado en Cuenca – 2017, determinaron que de 60 pacientes, 20% presentó fractura en cabeza de fémur, 25% en cuello de fémur y 55% fractura trocantérica o intertrocantérica⁽¹⁴⁾. Perguachi et al. realizaron su estudio en Cuenca -2017, reportaron 135 pacientes que contaron con diagnóstico de fractura de fémur proximal y encontraron que las fracturas extracapsulares fueron las más frecuentes (65,2%) principalmente intertrocantéricas (57,78%)⁽¹⁹⁾.

En un estudio realizado por Hilario en Huancayo – Perú, en 2017, incluyó 46 pacientes, el tipo de fractura que predominó fue la extraarticular trocantérica con 31 (67,39%) pacientes, 15 (32,61%) pacientes con fractura extraarticular cervical y ninguno (0,00%) tuvo una fractura articular cefálica. También se encontró que, dentro del tipo de fractura extraarticular trocantérica, 15 pacientes (48,38%) presentaron fractura pertrocantérica multifragmentaria, 12 pacientes (38,70%) con fractura pertrocantérica simple y 4 pacientes (12,90%) con fractura intertrocantérica. Respecto al tipo extraarticular cervical se encontró 9 (60%) pacientes con fractura transcervical, 5 (33,33%) pacientes con fractura subcapital desplazada y finalmente 1(6,67%) paciente con fractura subcapital con o sin mínimo desplazamiento⁽²⁶⁾.

2.1.5 Causas

Las patologías asociadas más frecuentes son osteoporosis (90%), desnutrición (65%), diabetes mellitus (50%), hipertensión arterial sistémica (48%), EPOC (44%), artrosis (43%), anemia (31%) e infección de vías urinarias (27%). La fractura de la cadera es 2 a 3 veces más frecuente en la mujer, aunque la tasa de mortalidad en el primer año de la fractura es mayor en el hombre en 26%⁽⁵⁾.



El estudio de Barreto et al. en Riobamba – 2013, concluyó que la Hipertensión arterial fue el antecedente patológico más importante⁽¹⁵⁾. Por otro lado, en el estudio de Bayas et al. en Guayaquil – 2015, refirieron que las comorbilidades de mayor incidencia en su grupo de pacientes fueron: Hipertensión Arterial 66% seguido de diabetes mellitus 31% y osteoporosis 16%⁽¹⁷⁾.

En un estudio realizado por Pérez et al. en el Hospital General "Abel Santamaría Cuadrado" - Cuba en 2016, incluyó 634 pacientes, en quienes, las enfermedades que acompañaban a la fractura de cadera fueron la hipertensión arterial en 324 pacientes (51,1%), seguido por la diabetes mellitus en 163 pacientes (25,7%). La demencia senil se presentó en el 16,7% y la cardiopatía isquémica en el 14,5%. Solo el 14,8% tenía antecedentes de salud⁽²⁷⁾.

Lopreite et al. realizaron un estudio en Buenos Aires - Argentina, 2014, con 40 pacientes con Artritis Reumatoide, quienes fueron sometidos a reemplazo total de cadera con seguimiento de 6 años; el estudio concluyó que este es un procedimiento idóneo para el mejoramiento de la calidad de vida en estos pacientes⁽²⁸⁾.

2.1.6 Mecanismo

Los mecanismos más frecuentes son las caídas a nivel de superficie de sustentación (80%), de altura (5%), de transporte público (5%), de la cama (3%), silla (2%) y otras (5%). En pacientes jóvenes generalmente es por accidentes de alta energía⁽⁵⁾.

2.1.7 Diagnóstico

El diagnóstico de la fractura de la cadera suele establecerse con un buen examen físico, la historia del paciente y el examen radiológico. Cerca del 15% de las fracturas de cadera son no desplazadas, y en ellas los cambios radiográficos son mínimos. En alrededor del 1% de los casos la fractura no será visible en la Rx simple; por lo tanto,



se requerirá de un estudio adicional. En estos pacientes, la fractura de cadera debe ser considerada diagnóstico hasta no demostrar lo contrario. En casos de duda diagnóstica, se puede solicitar un estudio radiográfico anteroposterior con la cadera en rotación interna unos 15-20°, con la que se obtendrá una imagen óptima del cuello femoral. Si el estudio radiográfico no evidencia el rasgo de fractura, pero los hallazgos clínicos apoyan el diagnóstico de fractura de cadera, resulta apropiado un estudio adicional con resonancia magnética⁽¹⁴⁾⁽²⁴⁾.

Según otros estudios se puede realizar radiografía de AP de pelvis, 14 x 17, con foco en pubis y con rotación medial en lo posible (gentilmente) del miembro pélvico fracturado. Si fuese necesario, se pide una radiografía lateral de la cadera afectada, y, si se sospecha de una fractura asociada de pelvis o acetábulo, pedir proyección Alar y obturatriz igualmente en película 14 x 17⁽⁵⁾.

El estudio realizado por Santi et al. en Montevideo - 2017, incluyó 64 pacientes por fractura de cadera durante dos años (2013-2014). De éstos, 55 pacientes (85,935) con fractura de cadera se diagnosticaron con radiografía y TC, y se constataron 9 pacientes (14.06%) con fractura oculta de cadera diagnosticados con RM, los cuales presentaban RX y TC normales. Se realiza el cálculo de prevalencia de fracturas ocultas de cadera en relación al total de fracturas que corresponde al 14.06%⁽²⁹⁾.

2.1.8 Tratamiento

Tratamiento conservador

El tratamiento conservador tiene resultados muy pobres, provoca persistencia del dolor, es causa de dependencia y requiere una estancia hospitalaria prolongada.

Algunas guías (BOA-BGS y GEIOS) especifican las excepcionales situaciones en las que puede optar por este plan terapéutico⁽³⁰⁾.



- Pacientes con esperanza de vida muy corta y que no van a recibir ningún beneficio o el riesgo sea mayor con una intervención quirúrgica.
- Pacientes inmovilizados.
- Pacientes con fracturas de cadera subagudas que presentan signos de consolidación.
- Pacientes que no quieren ser operados.
- Exista contraindicación médica para la cirugía

Tratamiento quirúrgico

Todas las guías recomiendan realizar una intervención quirúrgica temprana, algunas en las primeras 24 horas (NZCG, SIGN), 14 a 36 horas (SEGG-SECOT) o 48 horas (BOA-BGS, GEIOS)⁽³⁰⁾.

Los procedimientos son:

- Fijación interna: consiste en fijar los huesos fracturados con tornillos, varillas o placas quirúrgicas.
- La artroplastia: consiste en reemplazar parte o toda la articulación con partes protésicas⁽³¹⁾.

Según Jiménez et al. en su estudio realizado en Chile - 2013, incluyó 938 pacientes, de los cuales 823 (87%) de los pacientes fue manejado en forma quirúrgica. Un 9% no fue sometido a intervención quirúrgica por el no otorgamiento del pase anestésico debido a comorbilidades (35%), consolidación de la fractura (30%), decisión de la familia debido a condición previa de postración del paciente (30%) y pacientes Testigos de Jehová que rechazaron la cirugía. En un 4% de los pacientes no se logró determinar el manejo efectuado ya que fueron trasladados a otros centros⁽²²⁾.



2.2 ARTROPLASTIA DE CADERA

2.2.1 Definición

Es un procedimiento quirúrgico en el que se sustituye total o parcialmente la articulación afectada por una prótesis para un rápido restablecimiento de la funcionalidad. Se puede colocar una prótesis total o realizar una hemiartroplastia. Elegir una u otra técnica, dependerá del nivel funcional previo del paciente y de su esperanza de vida⁽³²⁾⁽³³⁾. El recambio articular es seguro y efectivo, mejorando la calidad de vida, reduciendo el dolor y mejorando la función en los pacientes más severamente incapacitados⁽¹²⁾.

Si la intervención quirúrgica es una artroplastia total de cadera (ATC), se sustituye tanto el componente femoral como el acetabular y si es una artroplastia parcial de cadera (APC) solo se reemplazará uno de los dos componentes, siendo mucho más habitual el reemplazo del componente femoral⁽³³⁾.

2.2.2 Componentes de la prótesis total de cadera

1. Componentes acetabulares:

Actualmente, casi todos los centros ortopédicos utilizan sólo copas acetabulares no cementadas. Las copas hemisféricas no cementadas tienen distintos diseños con superficies plasma *spray* o microporosas para la osteointegración del hueso de neoformación. Idealmente, la anteversión de ésta debe ser entre 10 y 30 grados y con una inclinación de la copa entre 40 y 50 grados respecto a la horizontal. Posiciones diferentes pueden predisponer a una luxación y/o a un aumento en el desgaste del polietileno. El posicionamiento preciso de la copa se puede lograr utilizando puntos de referencia de la superficie del cuerpo, o puntos de referencia intraoperatorios (por ejemplo: el ligamento transversal del acetábulo) o asistencia computacional⁽¹³⁾.



En los últimos cinco años la popularidad de las copas revestidas con metal trabecular ha aumentado en las artroplastias primarias y de revisión. Las dimensiones microporosas de tantalio o de metal trabecular proveen una superficie áspera ideal para una estabilidad inmediata con hueso trabecular, junto con dimensiones de poro más favorables para una osteointegración rápida de la prótesis⁽³⁾.

2. Componentes femorales:

Los vástagos femorales cementados son utilizados ocasionalmente (artroplastia híbrida), los vástagos no cementados actualmente constituyen aproximadamente el 80–90% del mercado⁽³⁾.

El estudio de Altamirano et al. en México - 2014, estudió 936 pacientes (77.36%) de 1210 (100%) casos de artroplastia total de cadera de los cuales 633 (52.31%) pacientes recibieron prótesis cementadas, 193 (15.95%) prótesis no cementadas y 110 (9.09%) prótesis híbrida; y, concluyó que no existen reportes sobre mayor o menor incidencia en el uso de prótesis cementadas, no cementadas o híbridas, y parece no tener significancia estadística en cuanto a lesión del nervio ciático⁽³⁵⁾. Así mismo, en una revisión sistemática, García et al. en Sevilla - 2016, analizó los estudios publicados en relación a la supervivencia de las prótesis cementadas con un seguimiento mínimo de 20 años, he indicó que los pacientes mayores de 50 años presentaron un rango de supervivencia de 86-96% a los 20 años; sin embargo, no se encuentra diferencias en la supervivencia de los implantes entre cementados y no cementados⁽³⁴⁾.

3. Superficies de apoyo:

Históricamente, el fracaso principal a largo plazo, para artroplastia total de cadera, ha sido el desgaste abrasivo del polietileno lo cual resulta en osteolisis y el aflojamiento de los componentes. Avances tecnológicos introducen tres soluciones para este problema clínico: primero, polietileno altamente entrecruzado (fue usado clínicamente hace aproximadamente 10–15 años), segundo, superficies de apoyo de metal sobre metal (fueron reintroducidas en Europa y Estados Unidos para los reemplazos de



cadere convencional y las artroplastias de superficie); y, tercero, prótesis de cerámica sobre cerámica⁽³⁾.

2.2.3 Vías de abordaje de artroplastia total de cadera

Actualmente, la mayoría de los cirujanos utilizan el método posterior (*Southern, Kocher*), anterolateral o anterior (*Hardinge*), o un método con dos incisiones. Las diferencias prácticas y teóricas entre los diferentes abordajes incluyen la extensión de la exposición, la facilidad para insertar la prótesis de acetábulo y/o femoral, la precisión del posicionamiento de los componentes, el grado de trauma muscular abductor y la rapidez de la rehabilitación. A la fecha, toda la medicina basada en evidencias no muestra diferencias significativas o clínicamente importantes entre los diferentes abordajes. Así mismo, no se ha comprobado que la artroplastia de cadera asistida por computador mejore los resultados clínicos o radiográficos y actualmente no es ampliamente utilizada⁽³⁾. Un abordaje posterior se ha asociado con mayores tasas de osteonecrosis que un abordaje anterior⁽¹⁴⁾.

Valles et al. realizaron un estudio en México - 2015, que también describió la técnica anteroposterior o de Moore, con 79 pacientes a quienes se realizó abordaje lateral de Hardinge (32 pacientes) y abordaje posterolateral de Moore (47 pacientes). El abordaje lateral presentó en promedio un sangrado transquirúrgico de 479.35 ml con un rango de medición de 200 a 1,000 ml. El control de hemoglobina prequirúrgica en promedio fue de 13.50 mg/dl y postquirúrgica a las 24 horas fue de 9.50 mg/dl (diferencia de 4 mg/dl). Para el abordaje posterolateral presentó en promedio un sangrado transquirúrgico de 552.12 ml con un rango de medición de 200 hasta 2,500 ml. El control de hemoglobina prequirúrgica en promedio fue de 12.93 mg/dl y postquirúrgica de 8.67 mg/dl (diferencia de 4.26 mg/dl). De los pacientes sometidos al abordaje posterolateral, 46 pacientes (97.87%) presentaron en el hemograma posquirúrgico a las 24 horas, anemia sintomática y un paciente (2.13%) no presentó el cuadro. De los que presentaron anemia sintomática fue necesario transfusión sanguínea con paquete globular a 46 pacientes (97.87%) con un promedio de tres paquetes globulares por



paciente. Mientras que de los que recibieron abordaje lateral, 28 pacientes (87.5%) presentaron en el hemograma postquirúrgico a las 24 horas, anemia sintomática y cuatro pacientes (12.5%) no presentaron el cuadro. De los pacientes que presentaron anemia sintomática fue necesario tratamiento mediante transfusión sanguínea a 28 pacientes (87.5%) con un promedio de 1.56 paquetes globulares por paciente⁽³⁶⁾.

2.2.4 Indicaciones para reemplazo total de cadera

1. La indicación principal es la artrosis en etapa avanzada.
2. La artrosis post traumática secundaria a fracturas y/o luxación del acetábulo y fémur proximal.
3. La Osteonecrosis con colapso segmentario de la cabeza del fémur.
4. Las fracturas desplazadas del cuello del fémur en pacientes mayores de 60 años.
5. Indicaciones menos frecuentes: tumores primarios o metastásicos de la articulación de la cadera y secuelas de artritis postinfecciosa⁽⁸⁾.

2.2.5 Complicaciones por artroplastia total de cadera

Las complicaciones postoperatorias pueden clasificarse en dos grupos:

- A corto plazo: se presentan en aproximadamente el 50% de los pacientes dentro de los primeros 30 a 90 días posquirúrgicos. En esta categoría se incluyen: Tromboembolia Venosa, delirio, úlceras por presión, infecciones del tracto urinario y del sitio quirúrgico, insuficiencia renal aguda, neumonía, síndrome de distrés respiratorio y eventos cardiovasculares, además de complicaciones prevenibles como el dolor y anemia en casi todos los casos, así también la mortalidad que produce en pacientes con factores asociados⁽¹⁴⁾.
- A largo plazo: se encuentran en más de la mitad de los pacientes con fractura de cadera, siendo estas: afección del estado funcional, fracturas secundarias y mortalidad⁽¹⁴⁾.



Los factores asociados aumentan la mortalidad a corto y largo plazo, estos son⁽¹⁴⁾:

- Edad mayor a 65 años
- Sexo masculino
- Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial, Insuficiencia renal crónica
- Demencia senil o deterioro cognitivo (Mini mental Test con puntuación de 6-10)
- Tipo de fractura

Datos recientes reflejan un patrón de complicaciones que está cambiando con el uso prácticamente universal de componentes no cementados y los nuevos pares de fricción. Las complicaciones iniciales de fracturas periprotésicas, dislocaciones y reacciones adversas locales de tejidos han aumentado mientras que las complicaciones posteriores de osteolisis/aflojamientos han disminuido en su prevalencia⁽³⁾.

Muñoz et al. en su estudio realizado en Cuenca – 2017, observaron que de 60 pacientes, 34 pacientes presentaron en el primer mes una complicación, la más frecuente fue la Trombosis Venosa Profunda en el 70% de los casos y delirium en el 11%, además observaron que 1 paciente falleció representando un 2.94% de las complicaciones. Al segundo mes, 17 pacientes presentaron alguna complicación, siendo la que mayor prevalencia presenta es la neumonía con un 29% y la infección de sitio quirúrgico con un 23%, 2 pacientes fallecieron representando un 11%, y a su vez la misma cantidad presento una luxación de prótesis. En el tercer mes, 21 pacientes presentaron complicaciones siendo la que mayor prevalencia tiene las úlceras por presión representando un 33%; además de observar por primera vez el abandono, que represento un 23% de los casos⁽¹⁴⁾.

Negrete et al. realizaron un estudio en México en 2014, en 50 pacientes y concluyó que la principal causa de mortalidad en los pacientes con fractura de cadera fue sepsis 7 (35%), en tanto en el grupo control la causa de mortalidad fue el infarto agudo al miocardio 3 (15%). Respecto al tiempo de evolución de la mortalidad, se observó que



su mayor índice se presenta dentro de los primeros seis meses, siendo 10 (50%) y al año de evolución con 6 casos (30%)⁽²¹⁾.

Lopreite et al. en su estudio encontraron que seis pacientes operados mostraron protrusión acetabular y complicaciones en el 12,5% de los pacientes⁽²⁸⁾. En el caso del estudio de Román et al. en Quito - 2014, las complicaciones postoperatorias más registradas fueron trombosis venosa profunda con un 3%, seguida de Infección con el 1% al igual que cambios en la Longitud⁽¹⁶⁾.

El estudio realizado por Buttaró et al. en Argentina – 2016, incluyó 880 pacientes con artroplastia total de cadera primaria, e indicó una tasa de complicaciones muy baja, encontrando solo una fractura del inserto acetabular, otra fractura de la cabeza femoral, dos aflojamientos acetabulares precoces por mala colocación del inserto y un chirrido⁽³⁷⁾.

Mogrovejo et al. realizó su estudio en Quito. Enero 2011 – Diciembre 2014 con 89 pacientes y concluyó que el 91% no presentó complicaciones postoperatorias⁽¹⁸⁾.

2.2.6 Rehabilitación

Se recomienda un proceso de movilización temprana supervisado durante los primeros 40 días posteriores a un proceso quirúrgico de cadera. El programa de rehabilitación debe iniciar en las primeras 24 a 48 horas del proceso quirúrgico⁽²⁴⁾.

La posición del paciente y alineación de segmentos es fundamental en la prevención de dolor, posturas viciosas y contracturas musculares. Hay que proteger la columna lumbar, la cadera no afectada y la rodilla para evitar puntos de presión dolorosos que despierten reacciones musculares de defensa. También se debe considerar las redes de apoyo y el soporte social con que cuenta el paciente⁽³⁸⁾.



La deambulaci3n asistida temprana en el adulto mayor (iniciado dentro de las 48 horas de la cirug3a, cuando sea posible) acelera la recuperaci3n funcional y se asocia con m3s egresos directos a domicilio y menos egresos que requieren asistencia en los cuidados de las actividades de la vida diaria. Adem3s, se debe iniciar un programa de ejercicios respiratorios para mejorar el manejo y drenaje de secreciones as3 como tambi3n reducir el riesgo de desarrollar atelectasias y otras complicaciones pulmonares secundarias a la inmovilidad⁽³⁸⁾.

El per3odo recomendado para iniciar la marcha es el siguiente:

- Reemplazo total de cadera cementado: Iniciar con soporte de peso parcial seg3n tolerancia con andadera de 4 a 6 semanas.
- Reemplazo total de cadera no cementado: Se inicia apoyo con monopedeutaci3n (sin apoyar totalmente el miembro p3lvico afectado) durante 6 a 8 semanas.

Las recomendaciones para prevenir luxaciones posteriores al egreso hospitalario son:

- Evitar la flexi3n del tronco por debajo de la altura de la cadera o evitar la flexi3n del tronco sobre la cadera mayor a 90°.
- Evitar elevar la rodilla (del lado afectado) m3s all3 de la altura de la cadera.
- No se pueden cruzar las piernas sobre las rodillas. Ni la rodilla sobre el tobillo. Colocaci3n de un coj3n abductor o un coj3n convencional entre las rodillas para evitar luxaciones⁽³⁸⁾.

En un estudio realizado por Carrillo et al. en Riobamba – Ecuador, 2013-2014, con 21 pacientes, se determin3 que en todos los pacientes influy3 positivamente la Kinesioterapia en la rehabilitaci3n, pudieron observar cambios en su fuerza muscular, amplitud articular y desenvolverse mejor en las actividades diarias. Adem3s, los pacientes de 50 a 60 a3os se recuperaron en un periodo de dos meses, los pacientes de 60 a 70 a3os se recuperaron en un tiempo de 3 meses y los pacientes de 70 a 80 a3os se recuperaron en un tiempo de cuatro meses, por lo que a mayor edad, existi3 menor velocidad de recuperaci3n⁽³⁹⁾.



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las características de la artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el período de tiempo comprendido desde enero del 2012 hasta diciembre del 2016.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar al grupo estudio según las variables edad, sexo, etnia, instrucción, lugar de residencia y año de atención.
2. Describir la causa de la lesión y la presentación de la fractura.
3. Determinar las comorbilidades que presentaban los pacientes.
4. Identificar el tipo de artroplastia total de cadera que se realizó, el tiempo de hospitalización de los pacientes y las complicaciones que se produjeron.
5. Determinar si los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera recibieron tratamiento de rehabilitación.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó una investigación de tipo descriptiva y retrospectiva utilizándose variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostradas a través de frecuencias y porcentajes.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital José Carrasco Arteaga, ubicado en las calles Popayán y Pacto Andino, sector Monay, en la ciudad de Cuenca, Azuay.

4.3 UNIVERSO

Estuvo conformado por todas las 77 historias clínicas de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca desde el 1 de enero del 2012 hasta el 31 de diciembre del 2016.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca desde el 1 de enero del 2012 hasta el 31 de diciembre del 2016.

Criterios de exclusión



- Historias clínicas de los pacientes tratados por artroplastia de revisión de cadera.
- Historias clínicas incompletas o ilegibles.

4.5 VARIABLES

Variables sociodemográficas:

- Edad
- Sexo
- Etnia
- Instrucción
- Residencia
- Año de atención

Variables de estudio:

- Causa de la lesión
- Presentación de la fractura
- Comorbilidades
- Procedimiento quirúrgico (Cementada, No Cementada, Híbrida)
- Tiempo de hospitalización
- Complicaciones
- Rehabilitación

4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Ver anexo 1)

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS



Se recolectó la información de las historias clínicas digitales del Hospital José Carrasco Arteaga, los datos se ingresaron en un formulario, en el cual constan todas las variables necesarias para el estudio (Anexo # 2).

4.7 PROCEDIMIENTOS

Se solicitó autorización al Área de Investigación y Docencia del Hospital José Carrasco Arteaga para ejecutar la investigación en la institución (Anexo # 3). La capacitación se realizó mediante revisión bibliográfica, tanto digital como textual. La supervisión de nuestro trabajo estuvo a cargo del director y la asesora de tesis.

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

La información fue recolectada en formularios, se procesarán los datos utilizando el programa SPSS V.19 mediante frecuencias absolutas y porcentajes, los cuales se representaron en tablas. De acuerdo a los objetivos, para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y la autorización del director del Área de Investigación y Docencia del Hospital José Carrasco Arteaga. La información aportada es de absoluta confidencialidad y no será utilizada en otros trabajos, los sujetos no son expuestos de ninguna forma.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

Tabla 1. Distribución de 77 pacientes con artroplastia total de cadera según las variables sociodemográficas en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Enero 2012-Diciembre 2016.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
SEXO	Masculino	37	48,1
	Femenino	40	51,9
EDAD*	20 a 29	4	5,2
	30 a 44	10	13,0
	45 a 64	21	27,3
	65 y más	42	54,5
RESIDENCIA	Urbana	32	41,6
	Rural	45	58,4
INSTRUCCIÓN	Ninguna	7	9,1
	Primaria	29	37,7
	Secundaria	37	48,1
	Superior	4	5,2
AÑO DE ATENCIÓN	2012	17	22,1
	2013	19	24,7
	2014	15	19,5
	2015	11	14,3
	2016	15	19,5
ETNIA	Mestiza	77	100
TOTALES		77	100

* X: 63,48 años; DS: 17,61 años

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autores



Análisis e Interpretación:

En el estudio predominaron ligeramente los pacientes del sexo femenino (51,9% de los casos), mientras que el 48,1% eran masculinos.

Los pacientes tenían entre 21 y 89 años, con un promedio de edad de $63,48 \pm 17,61$ años. Predominando el grupo de 65 años o más con un 54,5%, seguido por el de los de 45 a 64 años (27,3%). Todos se autodenominaron mestizos.

El 58,4% de los sujetos de estudio residen en zonas rurales, y un 41,6% en zonas urbanas.

Igualmente, casi el 50% de los casos tienen nivel secundario de instrucción, primaria poco más del 37% y un 9,1% analfabetos, solo el 5,2% muestran niveles superiores de instrucción.

En cuanto al año de atención, en los dos primeros años del estudio 2012 y 2013 se atendieron más pacientes, el 22,1% y 24,7% del total respectivamente. De 2014 a 2016 disminuyó el número de casos.



5.2 CAUSA DE LA LESION Y PRESENTACIÓN DE LA FRACTURA

Tabla 2. Distribución de 77 pacientes con artroplastia total de cadera, según la causa de la lesión y la presentación de la fractura, en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Enero 2012 – Diciembre 2016.

CAUSA DE LESIÓN Y PRESENTACIÓN		N	%
CAUSA DE LA LESIÓN	Caída de altura	10	13,0
	Caída de sus pies	43	55,8
	Accidente automotor	4	5,2
	Lesión por agresión	7	9,1
	Fractura patológica	10	13,0
	Coxoartrosis	2	2,6
	Displasia	1	1,3
PRESENTACIÓN DE LA FRACTURA	Cefálica	1	1,3
	Cervical	39	50,6
	Transtrocantérica	14	18,2
	Subtrocantérica	1	1,3
	Pelvis y Acetábulo	6	7,8
	Mixta	16	20,8
TOTALES		77	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autores

Análisis e Interpretación:

La causa de la lesión más común fue la caída de sus pies (más del 55% de los casos), la caída de altura (13,0%) y la fractura patológica (13,0%) le siguieron. El resto de las causas no sobrepasaron el 10% de los casos.



La fractura más frecuente fue la cervical, en poco más de la mitad de los pacientes estudiados, la fractura mixta (20,8%) y la transtrocantérica (18,2%), fueron las otras predominantes.



5.3 COMORBILIDADES

Tabla 3. Distribución de 77 pacientes con artroplastia total de cadera, según comorbilidades, en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Enero 2012 – Diciembre 2016.

COMORBILIDADES	N	%
Osteoporosis	10	13,0
Artrosis	43	55,8
Diabetes mellitus	4	5,2
Hipertensión arterial	33	42,9
EPOC	1	1,6
Anemia	7	9,1
Alcoholismo	10	13,0
NINGUNA	24	31,2
TOTALES	77	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autores

Análisis e Interpretación:

En relación a las comorbilidades de los pacientes, menos de un tercio de los mismos no presentaban ninguna (31.2%), varios pacientes presentaban más de una, siendo la artrosis (55,8%) y la HTA (42,9%), las más comunes.



5.4 TIPO DE ARTROPLASTIA DE CADERA, TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN Y COMPLICACIONES

Tabla 4. Distribución de 77 pacientes con artroplastia total de cadera, según tipo de artroplastia, tiempo de hospitalización y complicaciones, en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Enero 2012 – Diciembre 2016.

TIPO DE ARTROPLASTIA, TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN Y COMPLICACIONES		N	%
TIPO DE ARTROPLASTIA	Cementada	47	61,0
	No cementada	26	33,8
	Híbrida	4	5,2
TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN (días)*	Menor de 7	47	61,0
	7 a 14	19	24,7
	15 o más	11	14,3
COMPLICACIONES	Infección	6	7,8
	Trombosis venosa profunda y/o embolia pulmonar	2	2,6
	Dislocación	12	15,6
	Aflojamiento aséptico	1	1,3
	Otras	4	5,2
	NINGUNA	52	67,5
TOTALES		77	100

* \bar{X} 9.16 días, DS = \pm 9.05 días

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autores

Análisis e Interpretación:

La artroplastia cementada fue la más común (61,0%), la No cementada fue practicada al 33,8%, híbrida solo un 5,2%. El tiempo de hospitalización fue menor de una semana en el 61,0% de los pacientes, mientras que casi una cuarta parte de los mismos estuvo hospitalizada entre 7 y 14 días. El 14,3% permaneció ingresado 15 días o más. El 67,5% no tuvo complicaciones postoperatorias, un 15,6% sufrió dislocación, e infección un 7,8%.



5.5 REHABILITACIÓN

Tabla 5. Distribución de 77 pacientes con artroplastia total de cadera, según rehabilitación, en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, Enero 2012 – Diciembre 2016.

REHABILITACION	N	%
SI	76	98,7
NO	1	1,3
TOTALES	77	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Autores

Análisis e Interpretación:

Todos los pacientes a excepción de uno tuvieron tratamiento de rehabilitación luego del procedimiento.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

El presente estudio analizó las características de la artroplastia total de cadera en pacientes que presentaron fractura de cadera en el Hospital José Carrasco Arteaga, registrando 77 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión.

De acuerdo a las características sociodemográficas, la artroplastia se realizó predominantemente en pacientes del sexo femenino 51,9%, mientras que el 48,1% eran masculinos, datos que coinciden con los que reportó Negrete et al. ⁽²¹⁾ quienes indicaron que 80% fue género femenino y 20% género masculino; y, también con Kim et al. ⁽⁴⁰⁾ en 2014, que informaron 56% de mujeres.

La edad registrada fue entre 21 y 89 años, con un promedio de edad de 63,48 años ($\pm 17,61$ años), predominó el grupo de 65 años o más con un 54,5%, seguido por el grupo de 45 a 64 años (27,3%), lo cual coincide con Castañeda⁽⁴⁾ en Ambato en 2012, el grupo más representado fue el de 51-60 años. Lopreite et al.⁽²⁸⁾ Buenos Aires en 2014, reportaron una edad promedio de 58 años. Kim et al.⁽⁴⁰⁾ USA- 2014, cuya media de edad fue de 63.5 años y según la Pan-American League of Associations for Rheumatology (PANLAR) Osteoarthritis Study Group⁽²⁰⁾, que registró una edad promedio de 62 años.

Por otro lado, Jiménez et al.⁽²²⁾ Chile - 2013, indicaron que 2,5% fueron menores de 35 años, siendo similar a nuestro estudio, en el que 5.2% (20-29 años) y 13.0% (30-44 años) fueron menores de 45 años.

Padilla⁽⁵⁾ indicó que la raza blanca es un factor de riesgo para presentar fractura de cadera relacionado a una menor densidad ósea, lo cual está en contraposición con nuestro estudio en el que todos los pacientes con fractura de cadera se autodenominaron mestizos, debido a que en nuestro medio, el 71.99% de los



ecuatorianos se autoidentifica como mestizo, y tan solo 6.1% como blanco a nivel nacional, según datos INEC, censo 2010.

Respecto a la residencia se determinó que, el 58,4% habita zonas rurales, y un 41,6% habita zonas urbanas. Lamentablemente no se dispone de estudios que apoyen o se encuentren en contraposición a estos datos.

Según el nivel de instrucción, se determinó que son analfabetos un 9,1%, tienen instrucción primaria poco más del 37%, casi el 50% tienen nivel secundario y solo el 5,2% muestran niveles superiores de instrucción, lo cual va de la mano con Infante et al.⁽²³⁾ México – 2016, pues reportaron que el 17.6% no tuvo escolaridad, mientras que el 82.4% tuvo escolaridad, sin especificar el nivel de instrucción.

Finalmente, según el año de atención, en los dos primeros años (2012 - 2013) se atendieron más pacientes, el 22,1% y 24,7% del total respectivamente. De 2014 a 2016 disminuyó el número de casos. Sin embargo, no se hallaron estudios en los que se reportaron los años de mayor realización de ATC por fractura de cadera.

De acuerdo a la causa de la lesión más común fue la caída de sus pies (más del 55% de los casos), la caída de altura (13,0%) y la fractura patológica (13,0%). El resto de las causas (accidente automotor, lesión por agresión, coxoartrosis y displasia) no sobrepasaron el 10% de los casos. Jiménez et al.⁽²²⁾ Chile en 2013, informaron que en los menores de 35 años (2.5%) que presentaron fractura de cadera, 67% fue por accidente de tránsito, 10% secundario a herida a bala y 23% debido a caída de altura, lo cual está en contraposición con nuestro estudio en el que 4% fue por accidente automotor y 7% lesión por agresión.

En relación a la fractura más frecuente fue la cervical (50.6%), seguida de la fractura mixta (20,8%) y la transtrocanterica (18,2%). Las fracturas cefálica, subtrocantérica y de la pelvis y acetábulo, cada una, representan menos del 10%. De forma similar, Hilario⁽²⁶⁾ en Huancayo – Perú, en 2017, determinó que el tipo de fractura que



predominó fue la extraarticular trocantérica con 67,39%, 32,61% con fractura extraarticular cervical y 0,00% fractura articular cefálica. También se encontró que 48,38% presentaron fractura extraarticular trocantérica, 38,70% fractura pertrocanterica simple y finalmente 12,90% fractura intertrocanterica. Respecto al tipo extraarticular cervical, se encontró 60%, subcapital desplazada 33,33% y finalmente subcapital con o sin mínimo desplazamiento 6,67%.

De acuerdo a las comorbilidades de los pacientes, menos de un tercio de los mismos no presentaron comorbilidad alguna (31.2%), varios pacientes presentaban más de una, siendo la Artrosis (55,8%) y la HTA (42,9%), las más comunes. Las comorbilidades menos representativas fueron Diabetes Mellitus tipo 2 (5.2%), EPOC (1.6%), Anemia (9.1%). De forma similar, Pérez et al.⁽²⁷⁾ en Cuba - 2016, determinaron que la Hipertensión Arterial acompañó a la fractura de cadera en 51,1%; sin embargo, en contraposición a nuestro estudio, Pérez et al. ⁽²⁷⁾ señalaron que la Diabetes Mellitus tipo 2 se halló en el 25,7%. La demencia senil se presentó en el 16,7% y la cardiopatía isquémica en el 14,5%. Solo el 14,8% tenía antecedentes de salud. Similar a nuestro estudio, encontramos que Barreto et al.⁽¹⁵⁾, en Riobamba – 2013, concluyó que la Hipertensión arterial fue el antecedente patológico más importante. Por otro lado, Bayas et al.⁽¹⁷⁾ Guayaquil – 2015, refirieron que las comorbilidades de mayor incidencia en su grupo de pacientes fueron: Hipertensión Arterial 66%; sin embargo, en contraposición a nuestro estudio, indicó que la Diabetes Mellitus tipo 2 se presentó en un 31%.

Según el tipo de artroplastia, la artroplastia Cementada fue la más común (61,0%), la No cementada fue practicada al 33,8%, híbrida solo un 5,2%. Lo cual es respaldado por Altamirano M. et al.⁽³⁵⁾ en México - 2014, indicaron que 52.31% recibieron prótesis cementadas, 15.95% prótesis no cementadas y 9.09% prótesis híbrida y concluye que no existen reportes sobre mayor o menor incidencia en el uso de prótesis cementadas, no cementadas o híbridas. Así mismo, García et l.⁽³⁴⁾ en Sevilla - 2016, indicaron que los pacientes mayores de 50 años presentaron un rango de supervivencia de 86-96%



a los 20 años; sin embargo, no se encuentra diferencias en la supervivencia de los implantes entre cementados y no cementados.

Respecto al tiempo de hospitalización, fue menor de una semana en el 61,0% de los pacientes, casi una cuarta parte estuvo hospitalizada entre 7 y 14 días. El 14,3% permaneció ingresado 15 días o más. Datos similares reportó López et al.⁽⁴¹⁾ en Colombia - 2017, pues mostraron que la estancia media hospitalaria fue de 1.4 días. En contraposición, tenemos el estudio de Rosillo⁽⁴²⁾ en Loja – 2013 que describió que el 65% permanecieron hospitalizados entre 6 y 10 días, la gran mayoría adultos mayores.

De acuerdo a las complicaciones postoperatorias, el 67,5% no tuvo complicaciones postoperatorias, un 15,6% sufrió dislocación, un 7,8% presentó infección, un 2,6% debutó con Trombosis venosa profunda y el 1,4% presentó aflojamiento aséptico, lo cual es respaldado por Mogrovejo et al.⁽¹⁸⁾ en Quito – 2015, quienes concluyeron que el 91% no presento complicaciones postoperatorias. Se hallaron datos similares según Chui⁽⁴³⁾ en Guayaquil – 2015, quien indicó la luxación posterior de la prótesis resultó la complicación postoperatoria local más común, con un 24,32% de los casos; y, Buttaró et al.⁽³⁷⁾ indicaron una tasa de complicaciones muy baja, encontrando solo una fractura del inserto acetabular, otra fractura de la cabeza femoral, dos aflojamientos acetabulares precoces por mala colocación del inserto; y un chirrido, en más de 900 pacientes estudiados. Del mismo modo, Lopreite et al.⁽²⁸⁾ en Buenos Aires – 2014, encontraron complicaciones en el 12,5% y 15% mostraron protrusión acetabular. De forma similar, según Román et al.⁽¹⁶⁾ en Quito - 2014, las complicaciones postoperatorias más registradas fueron Trombosis Venosa Profunda con un 3%, seguida de Infección con el 1% al igual que cambios en la Longitud. También, Barreto et al.⁽¹⁵⁾, en Riobamba en 2013, refirieron que los tipos de complicaciones más frecuentes fueron: la infección, y en muy baja proporción la neumonía y las complicaciones vasculares. Bayas et al.⁽¹⁷⁾ indicaron que las complicaciones clínicas más comunes observadas durante la fase aguda de hospitalización fueron: anemia y la neumonía intrahospitalaria.



Sin embargo, en contraposición Muñoz et al.⁽¹⁴⁾ en Cuenca – 2017 observaron que en el primer mes la complicación más frecuente fue la Trombosis Venosa Profunda en el 70% Delirium en el 11%, 2.94% falleció. Al segundo mes, la de mayor prevalencia es la Neumonía con 29% y la infección de sitio quirúrgico con 23%, además fallecieron 11%, y la misma cantidad presento una luxación de prótesis. En el tercer mes, las úlceras por presión representaron 33% y se observó por primera vez el abandono en 23% de los casos.

Finalmente, en nuestro estudio todos los pacientes, a excepción de uno por fallecimiento, tuvieron tratamiento de rehabilitación luego del procedimiento. Lamentablemente en las historias clínicas no se describe el tipo de fisioterapia que recibieron los pacientes. Cabe mencionar, que el estudio realizado por Carrillo et al.⁽³⁹⁾ en Riobamba – Ecuador, 2013-2014, determinó que en todos los pacientes influyó positivamente la Kinesioterapia en la rehabilitación, pudieron observar cambios en su fuerza muscular, amplitud articular y desenvolverse mejor en las actividades diarias. Además, los pacientes de 50 a 60 años se recuperaron en un periodo de dos meses, los pacientes de 60 a 70 años se recuperaron en un tiempo de 3 meses y los pacientes de 70 a 80 años se recuperaron en un tiempo de cuatro meses, por lo que a mayor edad, existió menor velocidad de recuperación.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- En el estudio predominó ligeramente el sexo femenino (51.9%), el promedio de edad fue de 63,48(\pm 17,61 años) del cual resaltó el grupo de 65 años o más con un 54,5%. Todos se autodenominaron mestizos. El 58,4% de los sujetos de estudio residen en zonas rurales. Igualmente, casi el 50% de los casos tienen nivel secundario de instrucción solo el 9.1% no tienen escolaridad. La mayor cantidad de atención se realizó en los años 2012 (17) y 2013 (19%).
- La causa de la lesión más común fue la caída de sus pies (más del 55% de los casos), la caída de altura (13,0%) y la fractura patológica (13,0%) le siguieron. La fractura más frecuente fue la cervical (50,6%), la fractura mixta (20,8%) y la transtrocanterica (18,2%), fueron las otras predominantes.
- Menos de un tercio de los mismos no presentaban comorbilidades, varios pacientes presentaban más de una, siendo la Artrosis (55,8%) y la HTA (42,9%), las más comunes.
- La artroplastia cementada fue la más común (61,0%), la No cementada fue practicada al 33,8%. El tiempo de hospitalización fue menor de una semana en el 61,0% de los pacientes, con una estancia hospitalaria promedio de 9,16 días (\pm 9.05 días). El 67,5% no tuvo complicaciones postoperatorias, un 15,6% sufrió dislocación, e infección un 7,8%.
- Todos los pacientes, a excepción de uno, tuvieron tratamiento de rehabilitación luego del procedimiento.



7.2 RECOMENDACIONES

- Mantener seguimiento de los pacientes por un período de tiempo mayor para observar las complicaciones tardías que se puedan presentar y estar pendientes de las comorbilidades que ya padecían. .
- Realizar seguimiento de los pacientes que recibieron rehabilitación para determinar el éxito de la terapia, su integración a actividades diarias y grado de dependencia, debido a que tales datos no se encuentran en la historia clínica
- Realizar estudios similares en otras entidades hospitalarias de la ciudad, así como para otros procedimientos quirúrgicos, para tener una idea de cómo se comportan estos procesos en nuestros hospitales y cuáles son las etiologías (entre otros elementos) que ocasionan las fracturas.
- Especificar en la historia clínica el tipo de procedimiento quirúrgico que se realiza en prestadores externos para tener información detallada del paciente y procedimiento cuando el paciente retorne a controles postquirúrgicos.
- Especificar en la historia clínica la técnica de abordaje quirúrgica ya que está relacionada con la cantidad de pérdida sanguínea y, por ende, complicaciones hematológicas como la anemia, datos importantes para determinar la recuperación del paciente.



CAPÍTULO VIII

8. 1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez A, García Y, Puentes A. Fracturas intracapsulares de la cadera. Rev Arch Méd Camagüey. 2012;16(1):124–34.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552012000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es

2. Roseló L, Comba I, Tripiana I, Cristofanetti P, Machuca X. Reemplazo total de cadera Monoblock en fracaso de osteosíntesis de fracturas laterales. 2015;18(1):1–9.

Disponible en: <http://www.hpc.org.ar/images/revista/1079-01-ROSELLO.pdf>

3. Bucholz R. Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en Estados Unidos. Rev Médica Clínica Las Condes. 2014 Sep 1;25(5):760.

Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401470104X>

4. Castañeda E, Enríquez E. Impacto de las Investigaciones Universitarias. Artroplastia total de cadera, experiencia en el Hospital Luis G. Dávila. Disponible en: <http://docplayer.es/46856705-Impacto-de-las-investigaciones-universitarias.html>

5. Padilla R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Orthotips. 2012;8(3):1–10. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot123d.pdf>

6. Gómez A, Gutiérrez N, Gómez R. La rehabilitación pre - y poscirugía en la artroplastia de cadera y rodilla. Arthros. 2013;11(1):7–30. Disponible en: https://www.angelini.es/wp-content/uploads/Arthros-2013_11.pdf

7. García V. Análisis para la implantación de un registro nacional de artroplastia de cadera de calidad y diseño de un modelo. Madrid-España: Universidad Politécnica



- de Madrid; 2013. Disponible en:
http://oa.upm.es/45305/1/TFG_VICTOR_GARCIA_OLMEDO.pdf
8. Serra V, Allepuz A, Martínez O, Espallargues M. Factores relacionados con la calidad de vida al año de la artroplastia total de cadera y rodilla: estudio multicéntrico en Cataluña. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* 2013;57(4):254–62. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-factores-relacionados-con-calidad-vida-S1888441513000647>
9. Martínez R, Moreno J, Goide E, Fernández D. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con fracturas de cadera. *MEDISAN.* 2012 Feb;16(2):182. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192012000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Román H. Valoracion de resultados funcionales en pacientes de 50 a 90 años de edad, intervenidos quirúrgicamente con prótesis total de cadera no cementada con ajuste a presión acetabular y sin sistema de fijación. Universidad Central del Ecuador Facultad de Medicina - PDF. 2014. Disponible en:
<http://docplayer.es/28122841-Autores-dr-herman-eduardo-roman-macas-dra-sylvia-narciza-logacho-rosero-universidad-central-del-ecuador-facultad-de-medicina.html>
11. Clodeth R. Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes mayores de 65 años internados por fractura de cadera en el Hospital Central de la Fuerza Aérea. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en:
http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/503/1/Vento_r.pdf
12. Callaghan H. Artroplastia total: complicaciones y alternativas [Internet]. Madrid; 2014]. Available from:
<https://www.marbanlibros.com/muestras/9788471019967/mobile/index.html#p=2>



13. Moya L, Montenegro I, Giménez J. Artroplastia total de cadera en fracturas. Contacto Científico. 2014;4(5):47–51. Disponible en: <http://contactocientifico.alemana.cl/ojs/index.php/cc/article/view/209>
14. Muñoz L, Narváez E. Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera, área de Cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca. Universidad de Cuenca; 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27134/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
15. Barreto A, Orden E, Santillán M. Atención de enfermería en pacientes sometidas/os a artroplastia de cadera y su repercusión en las complicaciones en el postoperatorio inmediato y mediato en el servicio de cirugía del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, noviembre 2012 - abril 2013. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2013. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1132>
16. Román H, Logacho S. Valoración de resultados funcionales en pacientes de 50 a 90 años de edad, intervenidos quirúrgicamente con prótesis total de cadera acetabular y sin sistema de fijación de tornillos durante el período enero 2012 a enero 2014, en el grupo de cirugía de cadera del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital de Especialidades N°1 de las FFAA de Quito - Ecuador. Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2014. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4610/1/T-UCE-0006-89.pdf>
17. Bayas K, Obando K. Evaluación de las complicaciones clínicas más frecuentes en la osteosíntesis por fractura de cadera en pacientes mayores de 50 años de edad en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, durante el año 2014. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4716/1/T-UCSG-PRE-MED-386.pdf>



18. Mogrovejo K, López W. Valoración funcional postoperatoria de las fracturas intertrocantericas de cadera tratadas con clavo de fijación trocantérico de titanio versus sistema dinámico de cadera, en el servicio de Traumatología del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N°1, Quito, durante el período enero 2011 - diciembre 2014. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5082/1/T-UCE-0006-162.pdf>
19. Perguachi C, Sinchi C. Características y manejo de fracturas de fémur proximal en pacientes mayores de 60 años en el Hospital José Carrasco Arteaga, enero 2013 - julio 2016. Cuenca - Ecuador: Universidad de Cuenca; 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26286/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
20. Reginato A, Riera H, Vera M, Torres A, Espinosa R, Esquivel J, et al. Osteoarthritis in Latin America: Study of demographic and clinical characteristics in 3040 Patients. J Clin Rheumatol Pract Rep Rheum Musculoskelet Dis. 2015 Dec;21(8):391–7. Disponible en: https://journals.lww.com/jclinrheum/Abstract/2015/12000/Osteoarthritis_in_Latin_America__Study_of.1.aspx
21. Negrete J, Alvarado J, Reyes L. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. 2014;28(6):352–62. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2014/or146c.pdf>
22. Jiménez C, Camacho D, Sepúlveda M. Aproximación epidemiológica de las fracturas de cadera en Chile. Rev Chil Ortop Traumatol. 2013;54(3):126–30. Disponible en: http://www.schot.cl/publicaciones/revista-schot/revista3_2013/files/assets/common/downloads/Revista%20Schot%20volumen%2054%20numero%203.pdf



23. Infante C, Rojano D, Ayala G, Aguilar G. Factores pronósticos de funcionalidad en adultos mayores con fractura de cadera. 2013;81(2):125–30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2013/cc132h.pdf>
24. Narea A. Fisioterapia en las prótesis de cadera tras una fractura. REDUCA Enferm Fisioter Podol. 2014;6(3). Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/1706>
25. Dinamarca J, Améstica G, Rubio R, Carrasco A, Vásquez A. Características epidemiológicas y clínicas de las fracturas de cadera en adultos mayores en un hospital público chileno. Rev Médica Chile. 2015 Dec [cited 2018 Mar 10];143(12):1552–9. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872015001200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Hilario G. Fractura de cadera, en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo, enero a diciembre 2016. Peru: Universidad Nacional del Centro de Perú; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1556/FRACTURA%20DE%20CADERA%2c%20EN%20EL%20HOSPITAL%20REGIONAL%20DOCENTE%20CL%2c%20NICO%20QUIR%2c%20ARGICO%20DANIEL%20ALCIDES%20CARRI%20ON%20HUA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Pérez V, Rodríguez Y. Caracterización de la fractura de cadera operada antes de 24 horas en Pinar del Río. Rev Cienc Médicas Pinar Río. 2016 Feb;20(1):0–0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942016000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
28. Lopreite F, Simesen H, Garabano G, Gómez G, Oviedo A, del Sel H. Artroplastia total de cadera en pacientes con artritis reumatoide. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 2014 Jun;79(2):74–81. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1852-74342014000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es



29. Santi C, Rodríguez M, Crossa G. Fractura oculta de cadera diagnosticada mediante resonancia magnética, con radiografía y tomografía normales. *Rev Imagenol.* 2017;20(2):53–9. Disponible en: <http://sriuy.org.uy/ojs/index.php/Rdi/article/view/6/8>
30. Bardales Y, Montalvo G, Ignacio J, Abizanda P, Alarcón A, Teresa M. Guías clínicas de fractura de cadera. Comparación de sus principales recomendaciones. *Rev Esp Geriatria Gerontol.*;47(5):220–7. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-guias-clinicas-fractura-cadera-comparacion-S0211139X12000728>
31. Intermountain Healthcare. Cirugía para fractura de cadera (geriátrica). 2014. Disponible en: <https://intermountainhealthcare.org/ext/Dcmnt?ncid=522873281>
32. Morales P. Prevalencia de fractura de cadera en adultos mayores hospitalizados en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion. Callao - 2014. Callao: Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/563>
33. Nucete B. Revisiones de artroplastia de cadera: motivos y componentes protésicos implicados. *Panor Actual Medicam.* 2014;38(377):921. Disponible en: http://gruposedetrabajo.sefh.es/gps/images/stories/publicaciones/PAM_2014_-_377.pdf
34. García B, Sueiro J, Ribera J, Cáceres L. Actualización en artroplastia total de cadera. *Rev S And Traum y Ort.* 2016;33(2/4):11–4. Disponible en: <https://www.portalsato.es/documentos/revista/Revista16-2/02.pdf>
35. Altamirano M, Cervantes I, Meza G. Lesión de nervio ciático asociado a artroplastia total de cadera con abordaje lateral directo. *MD.* 2014;5(3):129–33. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2014/md143c.pdf>
36. Valles J, Rodríguez F, Muñoz F, Dávila A. Estudio comparativo de los eventos adversos entre el abordaje posterolateral y lateral directo para artroplastia primaria



- de cadera no cementada en pacientes mayores de 65 años con fracturas del cuello femoral. *Acta Ortopédica Mex.* 2015 Feb;29(1):1–12. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2306-41022015000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
37. Buttaro M, Zanotti G, Comba F, Nalli F, Salcedo R, Piccaluga F. Artroplastia total de cadera primaria con superficie cerámica en cerámica de 4ta generación: análisis de las complicaciones en 939 casos consecutivos. *Rev Cir Reconstr Cadera Rodilla.* 2016;2:1–9. Disponible en: http://acar.org.ar/acarorevista/images/articuloscientificos/06_buttaro.pdf
38. Instituto Mexicano de Seguridad Social. Manejo médico integral de fractura de cadera en el adulto mayor. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2014. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/236_GPC_Manejo_medico_integral_fractura_de_cadera_adulto_mayor/236GRR.pdf
39. Carrillo C, Silva K. Eficacia del protocolo de tratamiento kinesioterapéutico, en la artroplastia de cadera, en pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Andino Alternativo, de la ciudad de Riobamba, en el período de septiembre 2013 - febrero 2014. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2013. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1123/1/UNACH-EC-TER.FIS-2014-0023.pdf>
40. Kim C, Linsenmeyer K, Vlad S, Guermazi A, Clancy M, Niu J, et al. Prevalence of radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheumatol* Hoboken NJ. 2014 Nov;66(11):3013–7.
41. López R, Fonseca J, Rúgeles J, Martínez A, Castellanos M. Experiencia con estancia postoperatoria reducida en pacientes con reemplazo total de cadera y rodilla. *Rev Colomb Ortop Traumatol.* 2017 Mar 1;31(1):9–15. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120884517300056>



42. Rosillo A. Incidencia de fracturas de cadera y su tratamiento en pacientes adultos del área de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja, en el período de febrero a septiembre del 2012. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2013. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/17669/1/TESIS%20FINAL%20ANGEL%20ROSILLO%20MERINO.pdf>

43. Chui M. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes con prótesis total de cadera en el Hospital IESS Dr Teodoro Maldonado Carbo, en el período 2010-2014. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10871/1/TESIS%20DR.%20MINGKII%20CHUI%20Final13%20JUNIO%20%283%29.pdf>

**CAPÍTULO IX****9. ANEXOS****9.1 ANEXO # 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Variable: Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Años cumplidos	Cálculo a partir de su fecha de nacimiento en su historia clínica	<ul style="list-style-type: none">• 20 a 29• 30 a 44• 45 a 64• ≥ 65
Sexo Características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que nos definen como hombre y mujer.	Características fenotípicas	Fenotipo	<ul style="list-style-type: none">• Hombre• Mujer
Etnia Comunidad humana que comparte una afinidad cultural que permite que sus integrantes puedan sentirse identificados entre sí.	Característica sociales, culturales, religiosas	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none">• Blanca• Mestiza• Afroecuatoriana• Indígena• Otra
Instrucción Grado de escolaridad más elevado alcanzado de una persona.	Nivel de instrucción registrado en la		<ul style="list-style-type: none">• Analfabeto• Primaria• Secundaria• Superior



	cédula de identidad		
<p>Residencia Lugar donde reside un individuo.</p>	Área geográfica	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural
<p>Año de atención Año cuando el paciente se realizó el procedimiento quirúrgico.</p>	Cronológico	Años	<ul style="list-style-type: none"> • 2012 • 2013 • 2014 • 2015 • 2016
<p>Causa de la lesión Situación que actuó posibilitando la ocurrencia de la fractura de cadera.</p>	Mecanismo	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Caída de altura • Caída de sus pies • Accidente automotor • Lesión por agresión • Fractura patológica • Otra
<p>Presentación de la fractura Sitio del hueso donde se produjo la lesión.</p>	Topográfica	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Cefálica • Cervical • Transtrocantérica • Subtrocantérica • Pelvis y acetábulo • Mixta
<p>Comorbilidades Enfermedades coexistentes que presenta el paciente y que pudiesen relacionarse con la patología actual.</p>	Biológico	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis • Artrosis • Desnutrición • Diabetes mellitus • HTA • EPOC • Anemia • Alcoholismo



			<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna
<p>Artroplastia total de cadera</p> <p>Es la sustitución quirúrgica de toda la cadera, tanto la parte femoral como la parte acetabular unida a la pelvis, por componentes protésicos.</p>	Tratamiento	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Cementada • No cementada • Híbrida
<p>Tiempo de hospitalización</p> <p>Número de días desde que el paciente ingresó al hospital hasta que se produjo su egreso.</p>	Cronológico	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 7 días • 8 a 14 días • 15 días o más
<p>Complicaciones</p> <p>Situaciones que resultan después de la realización de una artroplastia total de cadera y que agravan y alargan el curso de la patología.</p>	<p>Biológica</p> <p>Fisiológica</p>	Respuesta formulario	<ul style="list-style-type: none"> • Infección • Reacciones adversas locales de tejidos • Trombosis venosa profunda y/o embolia pulmonar • Dislocación • Osteolisis • Aflojamiento aséptico • Otras • Ninguna



<p>Rehabilitación</p> <p>Conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente minusválido la mayor capacidad e independencia posibles</p>	<p>Tratamiento</p>	<p>Respuesta formulario</p>	<ul style="list-style-type: none">• Si• No
---	--------------------	-----------------------------	---



9.2 ANEXO # 2: FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

CARACTERÍSTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2011- DICIEMBRE 2016

FORMULARIO Nº: _____

1. **Edad:** _____ Años.
2. **Sexo:** Masculino () Femenino ()
3. **Etnia:** Blanco () Mestizo () Afroecuatoriano () Indígena ()
Otra () _____
4. **Instrucción:** Ninguna () Primaria () Secundaria () Superior ()
5. **Residencia:** Urbana () Rural ()
6. **Año de atención:** 2012 () 2013 () 2014 () 2015 ()
2016 ()
7. **Causa de la lesión:**
Caída de altura ()
Caída de sus pies ()
Accidente automotor ()
Lesión por agresión ()
Fx patológica ()
Otra () _____
8. **Presentación de la fractura:**
Cefálica ()
Cervical ()
Transtrocantérica ()
Subtrocantérica ()



Pelvis y acetábulo ()

Mixta ()

9. Comorbilidades:

Osteoporosis ()

Artrosis ()

Desnutrición ()

Diabetes mellitus ()

Hipertensión arterial ()

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica ()

Anemia ()

Dependencia alcohólica ()

Ninguna ()

10. Artroplastia total de cadera:

Cementada ()

No cementada ()

Híbrida ()

11. Tiempo de hospitalización: _____ Días.

12. Complicaciones por artroplastia total de cadera:

Infección ()

Reacciones adversas locales de tejidos ()

Trombosis venosa profunda y/o embolia pulmonar ()

Dislocación ()

Osteolisis ()

Aflojamiento aséptico ()

Otras () _____ Ninguna ()

13. Rehabilitación: Si () No ()



9. 2 ANEXO # 3: OFICIO PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

Cuenca, ____ de _____ de 2017

Señor Doctor

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA

Presente.-

Asunto: Solicitud de autorización para realizar la investigación: “CARACTERÍSTICAS DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR FRACTURA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA DE LA CIUDAD DE CUENCA, ENERO 2012- DICIEMBRE 2016.”

De nuestra consideración:

La presente investigación tiene como autores VALERIA PAZMIÑO y WILSON PEDROZA, estudiantes de Medicina de la Universidad de Cuenca, es un trabajo de tesis previa a la obtención del título de Médico.

El objetivo principal es determinar las características de artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el período de tiempo comprendido desde enero del 2012 hasta diciembre del 2016.

Solicitamos la autorización de usted, como responsable del Área de Investigación y Docencia del Hospital José Carrasco Arteaga para realizar la investigación en la institución y nos brinde las facilidades necesarias.

Atentamente,

Valeria Pazmiño

Wilson Pedroza