

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO/A**

**PREVALENCIA DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS
SEVERA EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL JOSE
CARRASCO ARTEAGA EN EL AÑO 2015 A 2017**

AUTORA:

ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO

DIRECTOR:

DR.FRANKLIN BRAVO A

CUENCA- ECUADOR

2017



INDICE:

Contenido

INDICE:.....	2
Contenido	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT:.....	6
AGRADECIMIENTO.....	8
DEDICATORIA	8
CAPITULO I.....	9
1. INTRODUCCION	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3 JUSTIFICACION	11
CAPITULO II.....	14
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	14
2.1 ANTECEDENTES	14
2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS	15
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	30
2.4. HIPÓTESIS	31
CAPITULO III.....	32
3. OBJETIVOS.....	32
3.1 GENERAL:	32
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	32
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO.....	33
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	34
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	34
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN.....	35
4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.....	36
CAPITULO V	38
5. RESULTADOS.....	38
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO	38
5.2. Características de la población de estudio (sexo y edad)	38
5.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	40



CAPITULO VI	47
6. DISCUSIÓN	47
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA.....	50
7.1 CONCLUSIONES	50
7.2 RECOMENDACIONES	52
7.3 BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	
Anexo No. 1 Código de bioética	56
<u>Anexo No 2</u> Imágenes.....	57
Anexo No 3 Autorización de la Institución de Estudio	60
Anexo No 4 Consentimiento Informado.....	63
Anexo No 5 Modelo de Encuesta.....	64
Anexo N0 6 Recibo de anti plagio.....	67
Anexo N0 7 Oficio del director de Tesis.....	68
Anexo No 8 Oficio de derecho de autor.....	69



RESUMEN

ANTECEDENTES: Durante muchos años las personas con artrosis presentaban condiciones incapacitantes de la cadera las mismas que condenaban a convivir con dolor y a una mala calidad de vida. Con el progreso de la medicina esto cambió de forma sorprendente. El proceder de la artroplastia es el más empleado en la actualidad sobre todo en personas de la tercera edad, con el propósito de contribuir a mejorar su estándar de vida.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa grado III-IV en el área de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo comprendido entre el año 2015-2017

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo con 150 pacientes con coxartrosis severa atendidos en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga de 2015 a mayo de 2017. Para este análisis, se empleó SPSS v19.0, utilizándose variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, las que se mostraron a través de frecuencias y porcentajes, y se aplicó Chi cuadrado y Tau C de Kendall para medir la asociación entre las mismas

RESULTADOS: la población estudiada fue 150 pacientes, quienes fueron sometidos a un reemplazo total de cadera, el tipo de causa de coxartrosis que predominó fue la primaria con el 54.7 % de acuerdo con los informes de las historias clínicas en estudio, el tipo de prótesis que con más frecuencia se utilizó fue la cementada con el (84,7%) y la no cementada con el (15,3%), la población según el grupo de edad mujeres (55,3%) y los hombres (44,7%). De los 150 pacientes estudiados, sólo 53 (35,3%) presentaron complicaciones, siendo la lesión neurovascular (39,6%) la más frecuente, seguida de infección (17,0%), dislocación (15,1%) y aflojamiento (13,2%) periprotésica fractura 7,5% otro 7,5% y sin complicaciones el (64.7%).

CONCLUSIONES: El 35,3% de los pacientes tuvieron complicaciones, la más frecuente la lesión neurovascular refiriéndose única y exclusivamente a lesión del



nervio ciático sin lesión vascular. Los tipos de complicaciones no mostraron relación estadísticamente significativa con las variables analizadas tanto sociodemográficas como con el tipo de coxartrosis, la etiología y el tipo de prótesis. Esto quiere decir que según la comparación con el artículo Factors That Predict Short-term Complication Rates After Total Hip Arthroplasty donde la prevalencia de complicaciones fue del 3.8 % y en el hospital JOSE CARRASCO ARTEGA la prevalencia global de complicaciones fue del 35.3 % es decir no coincide con estadísticas mundiales pero si con estadísticas nacionales ya que en una tesis publicada en la ciudad de Guayaquil realizada en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo la prevalencia de complicaciones de la artroplastia total de cadera fue de 34.6 % .

Palabras claves: prótesis, cadera, coxartrosis



ABSTRACT:

BACKGROUND: During something the people with arthrosis and other crippling conditions of the hip were doomed for living with pain and to a bad quality of life. With the progress of the medicine this changed surprising way. The course of action of arthroplasty is the most employed at the present time most of all in senior citizens, in order to contribute to improve his quality of life.

OBJECTIVE: Determining the prevalence of the main complications of the total arthroplasty of hip in patients with coxartrosis severe degree III-IV in the area of traumatology of the Hospital Joseph Carrasco Arteaga in the period understood between the year 2015-2017

Materials and Methods: A descriptive retrospective study with 150 patients with coxartrosis severe taken care of in the area of Traumatology of the Hospital José Carrasco Arteaga of 2015 to May 2017 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, and he applied over himself Chi-Square and Tau C of Kendall to measure the association between the same

RESULTS: the population studied was 150 patients, who underwent a total hip replacement, the type of cause of coxarthrosis that predominated was the primary one with 54.7% according to the reports of the clinical histories under study, type of prosthesis (84.7%) and non-cemented with (15.3%), the population according to the age group of women (55.3%) and men (44, 7%). Of the 150 patients studied, only 53 (35.3%) presented complications, with neurovascular injury (39.6%) being the most frequent, followed by infection (17.0%), dislocation (15.1%) and loosening (13.2%) periprosthetic fracture 7.5% another 7.5% and without complications (64.7%).

FINDINGS: 35.3 % of the patients had complications, the most frequent the neurovascular injury. The types of complications did not evidence statistically



significant relation with the analyzed variables as much sociodemographics like with the type of coxartrosis, the etiology and the type of prosthesis.

Passwords: Prosthesis, hip, coxartrosis.



AGRADECIMIENTO

Mi gratitud al director y asesor de tesis Dr. Franklin Bravo por su apoyo constante, correcciones, orientación y tiempo brindado durante la realización de este proyecto.

Manifestamos nuestros más sinceros agradecimientos a cada una de las personas que nos brindaron su apoyo para la recolección de la información necesaria para la ejecución de esta investigación, departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IEES-CUENCA, a la comisión de Bioética, y en particular a los que colaboraron en este proyecto.

Nuestro reconocimiento a los maestros, doctores, que cada día me inculcaron sus conocimientos poniendo sus conocimientos, tiempo, y dedicación, para mi formación como profesional y persona.

Finalmente agradecer a mis padres, hermanas, compañero de vida, amigos por la paciencia, tolerancia y apoyo para lograr que esto sea posible.

DEDICATORIA

A Dios, quien medio la vida y me ha acompañado durante mis estudios, dándome inteligencia y salud. A mis padres y hermanas, quienes me han brindado su apoyo todo el tiempo, a todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron para que este sueño sea posible.

Zaida Anabel López Montero



CAPITULO I

1. INTRODUCCION

Las enfermedades articulares son causa de suma importancia de incapacidad de las personas en todo el mundo, constituyen una carga social y económica considerable en todas las sociedades. La ARTROSIS, enfermedad articular degenerativa, según la Sociedad Española de Reumatología (SER) es considerada una patología articular degenerativa caracterizada por un proceso de deterioro del cartílago, con reacción proliferativa del hueso subcondral e inflamación de la membrana sinovial (1).

Esta enfermedad afecta a todas las estructuras de la articulación. No sólo existe la pérdida de cartílago hialino articular, también hay remodelación del hueso subcondral junto a un estiramiento capsular y debilitación de los músculos periarticulares (2) Anexo 2.1

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca del 28% de la población mundial mayor de 60 años presenta artrosis sintomática (2).

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La artrosis constituye el 30 % de las visitas al área de traumatología puede representarse con episodios intratables de dolor a nivel inguinal o de la región glútea, inflamación articular y rigidez, limitación del rango de movimiento y trastorno en la fuerza muscular, y al tratarse de un proceso crónico y degenerativo esto puede conducir a Estrés emocional y depresión en la población (3).Anexo 2.2

La artrosis se caracteriza por la pérdida de características tanto anatómicas como histológicas a nivel del cartílago articular, que se lleva a cabo por la desaparición total del cartílago que ocasiona un daño tanto biológico como químico al hueso ocasionando artralgia que al inicio se manifiesta a nivel de la ingle del lado afectado, cara anterior del muslo irradiándose varias veces hasta la rodilla y es más frecuente en mayores de 50 años (4) Anexo 2. 3 .



En un estudio realizado en Ecuador en el año 2010-2011 en el Hospital Luis G Dávila en la ciudad de Tulcán sobre la prevalencia de prótesis de cadera la muestra fue de 86 personas donde el remplazo total correspondió a 84 pacientes y 2 pacientes con artroplastia de rodilla llegando a la conclusión que la población que se somete más al procedimiento quirúrgico es cada vez más joven con un mayor daño degenerativo de sus superficies óseas articulares y la incidencia fue mayor en el género femenino existiendo como causa fundamental las complicaciones por luxación congénita de cadera (4).

La artroplastia de cadera consiste en reemplazar una o ambas partes de la articulación esto es al componente acetabular y femoral (acetábulo y la cabeza femoral). La sustitución de la cadera por una prótesis suele realizarse cuando la cadera propia sufre un daño tal que no permite llevar una vida normal, por presencia de dolor incontrolable a pesar de la medicación con analgésicos y fisioterapia (4). Dentro de los factores de riesgo se encuentra la edad, sexo, obesidad, secuelas de displasia de la cadera del desarrollo, envejecimiento (5).

En la literatura revisada sobre las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera se encuentran las lesiones neurovasculares, infección, luxación, aflojamiento, la edad, obesidad, trabajo son factores de riesgo muy importantes que favorecen a la aparición posterior de la artrosis de cadera siendo más frecuente en personas adultas

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Durante muchos años las personas con artrosis y otras condiciones incapacitantes de la cadera estaban condenadas a vivir con dolor y a una mala calidad de vida. Con el progreso de la medicina esto cambió de forma sorprendente (6).

La principal indicación de la prótesis de cadera es la artrosis grado III o IV la que puede ser de origen primario en la minoría de casos ya que en la mayoría de casos es secundaria a secuelas de otras patologías, que pueden ser de origen



intrauterino, como en el caso de la displasia del desarrollo de la cadera o trastornos durante el desarrollo (6)

La artrosis de cadera es un evento que, además de las consecuencias físicas para el paciente, ocasiona también limitaciones de orden psicológico, personal y familiar, por lo que esta enfermedad está concebida dentro de las que pueden provocar crisis no transitorias de la familia en su ciclo vital, mereciendo especial consideración por su repercusión en el ámbito de la comunidad (7).

Las causas y complicaciones de la artroplastia a pesar de que han ido disminuyendo pueden ser peligrosas, ejemplo de esto son las secuelas posteriores a la artritis séptica durante la infancia, la artritis reumatoide, la osteonecrosis ya sea de origen postraumático o la que se presenta después de la luxación de cadera (6).

Las complicaciones postoperatorias varían en las diferentes poblaciones de estudio; las condiciones y adelantos científicos de los centros de salud, por lo que se hace necesario una investigación en este sentido para ver cómo es la prevalencia de las complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa atendidos en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga desde Enero del año 2015 a Mayo del 2017

En consecuencia, con lo planteado nos proponemos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de las principales complicaciones postoperatorias de los pacientes con coxartrosis severa sometidos a Reemplazo Total de Cadera en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga de Enero del 2015 a Mayo de 2017?.

1.3 JUSTIFICACION

La artrosis es la enfermedad articular más frecuente. Su frecuencia va aumentando con la edad, y en los mayores de 60 años se estima que más del 80% presenta alteraciones radiológicas de al menos una articulación (8).



En un estudio publicado por la revista *Clinical Orthopaedics and Related Research* sobre los factores que predicen las tasas de complicaciones a corto plazo después de la artroplastia total de cadera, la tasa de complicación fue del 3.8 % la complicación más común identificada fue Dislocación de la cadera (1,4%). Infección 0.70% trombosis profunda con el 0.64% fractura 0.01% lesión neurovasculares con el 0.05% y el principal factor de riesgo para las complicaciones fue la presencia de diabetes mellitus (9).

En Francia, el estudio de COART revela el gran aumento de los costos relativos a la artrosis entre 1993 y 2002. En 10 años, los costos directos (consultas, prescripciones e ingresos hospitalarios) pasaron de menos de 1000 millones de euros a 1600 millones de euros. Al mismo tiempo, el aumento del número de pacientes artrósicos tratados se incrementó un 54% (10).

Las tasas de crecimiento de esta patología se incrementan cuando se asocia con la obesidad, en un estudio publicado en el año 2016 sobre la asociación del sobrepeso y obesidad con la aparición de artrosis en personas con una edad media de 44 años se llegó a la conclusión que el sobrepeso la obesidad G1-G2 aumentan el riesgo de 3 veces más en comparación de otros sujetos con peso normal (11).

La edad es considerado otro factor de riesgo para la aparición de artrosis en un estudio publicado en el año 2015 en personas mayores a 65 años la prevalencia de la artrosis radiográfica fue en la columna 66% seguido de la mano 60% rodilla 38% el hombro 5% de la cadera 2% (12).

En un estudio publicado en el año 2014 y realizado en los Estados Unidos que habitan en el área urbana la prevalencia de la artrosis de cadera fue de 19.6 % siendo mayor en hombres que en mujeres pero los síntomas son más frecuentes en mujeres llegando a la conclusión que es una condición común en personas de mediana edad y edad avanzada de áreas urbanas y suburbanas de los Estados Unidos (13).



El proceder de la artroplastia es el más empleado en la actualidad sobre todo en personas de la tercera edad, con el propósito de contribuir a mejorar su calidad de vida.

En base a lo planteado, pretendemos que la presente investigación sirva de referencia para los profesionales de la salud ya que nos aportara estadística sobre las complicaciones luego de este proceder quirúrgico en nuestra comunidad y cuáles son las más recurrentes y su relación la edad y factores de riesgo.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

El reemplazo de cadera es una técnica quirúrgica con más de 4 décadas de antigüedad, y su popularidad ha ido en continuo aumento desde 1971. Los primeros diseños tenían una superficie lisa y se insertaban directamente en el hueso sin uso de cemento óseo. Esos pacientes experimentaban frecuentemente un nivel de dolor continuo luego de la inserción. Sir John Charnley de Inglaterra ha recibido el reconocimiento de ser el primero en utilizar exitosamente cemento óseo. El mismo sirvió para fijar firmemente la cadera artificial al hueso y aumentó el nivel de disminución del dolor(14).

Desde los tiempos de Charnley se han insertado millones de caderas artificiales con un nivel de éxito del 90%, ofreciendo excelente alivio del dolor y mayor funcionalidad. En los EEUU son implantadas por año más de 130.000 caderas artificiales. En 1899 A. Blenke publicó que las principales indicaciones para el uso de la prótesis de cadera eran para las infecciones y la coxartrosis de cadera. Schanz en 1922 propuso una osteotomía de resección y angulación proximal en los casos de falta de unión de las fracturas de cuello de fémur y en las osteoartritis secundarias a coxa vara. En 1936 P.M. Lance la denominó osteotomía de apoyo. Verneuil en 1860 utilizó tejido muscular, grasa y fascia como elementos para interponer entre las superficies articulares, procurando obtener una artroplastia eficaz (14).

El reemplazo total de cadera ha evolucionado permanentemente desde su concepción. Las prótesis originales se insertaban con cemento óseo y fallaban en el 10 a 15% de los casos dentro de los 10 a 15 años como consecuencia del gradual deterioro y pérdida de contacto del cemento, con consecuente aumento de dolor y obligando a una revisión del reemplazo de cadera .

En la actualidad, las prótesis están diseñadas para ser utilizadas con o sin cemento óseo. En algunos casos, las partes metálicas de la prótesis son revestidas con superficies especialmente diseñadas para promover que el hueso



crezca entrelazado al metal, anclando de este modo la prótesis y eliminando la necesidad de cementar. Este tipo de prótesis ha sido utilizada en EEUU desde los 80 años y los resultados han sido muy prometedores.

Algunos de los estudios más importantes es el de Lopreite, realizado en Buenos Aires en el año 2012 y editado por la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología. En dicho estudio se analizaron a 48 reemplazos totales de cadera primarios en 40 pacientes con edad promedio de 58 años a quienes se les dio seguimiento de 6 años como promedio donde demuestra que la incidencia continua en aumento (14).

Una tesis quiteña del año 2014, presentada por Román Macas y Logacho Rocero analizó a un total de 101 prótesis totales de cadera con seguimiento de 18 meses siendo frecuente en personas mayores de 60 años (15).

Otra tesis realizada en Riobamba analizó a 27 personas donde mayoría eran mayores de 60 años y de sexo femenino (16).

En un estudio realizado en Ecuador en el año 2011 en el Hospital Luis G Dávila en Tulcán sobre la prevalencia de prótesis de cadera la muestra fue de 86 personas donde en remplazo total correspondió a 84 pacientes y 2 a artroplastia de rodilla llegando a la conclusión que la población que se somete más al procedimiento quirúrgico es cada vez más joven con un mayor daño degenerativo de sus superficies óseas articulares (4).

Para finalizar en Guayaquil Chui Ordeñana publico una tesis sobre las complicaciones y factores de riesgo en los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo articular total de cadera en el Hospital IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2010-2014 encontrando una prevalencia del 34,6% de complicaciones posterior a la artroplastia total de cadera siendo la anemia y la neumonía las más frecuentes.

2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

La cadera es la encargada de proveer movilidad y estabilidad al cuerpo, está conformada por dos superficies articulares la cabeza esférica del fémur y el acetábulo del hueso coxal. Posee una cápsula muy grande que no limita los



movimientos. El acetábulo está conformado por el ilion, isquion y pubis el cual se articula con la mitad de la cabeza del fémur, y la ceja cotiloidea.

ARTROSIS DE CADERA

DEFINICION

La artrosis es un proceso degenerativo que se desarrolla en el cartílago hialino que es un tejido conjuntivo que no contiene nervios o vasos sanguíneos está a nivel de la superficie articular de los huesos y no se encuentra calcificado, disminuye de grosor por pérdida de la capacidad de retener agua (2).

El espacio articular aparece disminuido en la radiografía simple donde el cartílago cotiloideo y de la cabeza femoral van disminuyendo de altura, se va produciendo una esclerosis subcondral que provoca dolor en las articulaciones, entumecimiento que es una forma de reacción en el hueso ante la debilidad del cartílago hialino (3).

EPIDEMIOLOGIA

Las estimaciones mundiales indican que el 9,6% de los hombres y el 18% de las mujeres de edad ≥ 60 años padecen artrosis sintomática. Una revisión de estudios encontró que la población estadounidense mayor de 25 años tiene una prevalencia del 12% y de artrosis asociada a incapacidad funcional del 3%. En Ontario, Canadá, por encuesta poblacional, la prevalencia asciende al 18% de la población mayor de 16 años y a un 2,5% si hablamos de artrosis invalidante (17).

En las diferencias entre medios urbanos y rurales, en el año de 1995, los resultados del Johnston County Osteoarthritis Project demostraban que la artrosis de cadera y de rodilla, por criterios radiográficos, era mayor de lo esperado en esta zona rural (27,9% en cadera y 38,4% en rodilla) (17).

En un estudio realizado en la ciudad de Quito en el periodo comprendido en el año 2014 sobre la valoración de resultados funcionales en pacientes de 50 a 90



años intervenidos con prótesis total de cadera no cementada se llegó a la conclusión que la cadera más afectada fue la izquierda con un porcentaje de 58,4%. El grupo de edad que más se intervino fue el de 61 a 80 años con un 56,4%, seguido del grupo de edad de 40 a 60 años con 27,7%. En las complicaciones intraoperatorias está la fractura de acetábulo y fémur con artritis reumatoide y osteoporosis. En las complicaciones postoperatorias destaco trombosis venosa profunda con un 3%. Se registró dos casos con aflojamiento radiológico, que representan el 2% IC 95% (0.54 – 6.93) (15).

ETIOPATOGENIA

La frecuencia de la artrosis va aumentando a medida que la persona envejece tanto por factores funcionales como el uso propio de la articulación como factores orgánico-biológicos como la osteoporosis (3).

FISIOPATOLOGIA

Los componentes del hueso y del cartílago no solamente dependen de hormonas, enzimas, vitaminas, proteínas y minerales sino de la carga impuesta por la función por lo que la aparición de la artrosis con relación a la carga condiciona 3 situaciones Anexo 2 .7

- 1.- la carga normal en una articulación anatómicamente mal formada
- 2.-la carga normal en una articulación enferma metabólicamente como una osteopatía en general
- 3.- la sobrecarga excesiva en una articulación normal (18).

CLASIFICACIÓN

La artrosis de cadera se clasifica en primaria y secundaria.

Primaria o idiopática: por el uso excesivo y el envejecimiento articular que se atribuye al stress fisiológico o carga normal, se llama también idiopática es decir no va precedida de alteración articular por otra patología.

Secundarias: representa casi el 80 % de causa de artrosis entre ellas la luxación congénita de cadera, la enfermedad de Perthes, las displasias acetabulares, la



osteonecrosis aséptica de la cabeza femoral, el acortamientos del miembro inferior, traumatismos, enfermedades metabólicas (diabetes), artritis reumatoidea
(3) Anexo 2.8.

MECANISMO DE PRODUCCION

La articulación de la cadera se ve sometida a carga ya que realiza movimiento como flexo extensión, abducción, aducción, rotación que ocasiona la aparición de dolor en etapas tempranas de la enfermedad (19).

CLÍNICA DE LA ARTROSIS

1.- Dolor: se presenta después del reposo, aumenta con la bipedestación y disminuye con el reposo o uso de un bastón.

2.- Disminución De La Movilidad: el primer movimiento en afectarse es la rotación interna con disminución de la movilidad y dificultad para hacer actividades como colocarse zapatos. (Anexo 2.4)

3.-Claudicación En La Marcha: -es ocasionado por el acortamiento del miembro el mismo que se debe al proceso de destrucción de la cadera y la insuficiencia del glúteo medio.

4.- Inestabilidad De Cadera: ocasionado por las alteraciones de la congruencia coxofemoral que hacen que los movimientos de la marcha se alteren por el choque, fricción, o interposición de las neoformaciones propias de las artrosis.

5.-Alteraciones Del Apoyo: el paciente tiende a presentar mayor apoyo sobre el otro miembro inferior que no se encuentra afectado es indispensable valorar 3 cosas importantes (19).

1.-marcha

2.-dolor

3.-movilidad

CAUSAS DE LA COXARTROSIS

Principales

- Luxación congénita de cadera
- traumatismos



- enfermedad de Perthes
- diferencia de longitud entre las extremidades inferiores
- Patologías de columna (escoliosis)
- Deformidad angular de las rodillas (3).

Otras causas menos frecuentes son

- raquitismo
- enfermedades infecciosas
- hemofilia
- insuficiencia renal
- uso exagerado de corticoides
- embolia, epifisiolitis y osteocondritis traumática o desecante (3).

Factores Locales

- Luxación congénita de cadera es considerada una de las causas más frecuentes ya sea porque se diagnosticó y no fue tratada de una forma adecuada
- Factores traumáticos. Comprometen la superficie articular acetabular que ocasiona una artrosis acelerada
- Factores vasculares. Los que más frecuentemente provocan necrosis aséptica de la cabeza femoral
- Factores infecciosos. Las artritis reumatoide la más frecuente (20).

Factores Generales

- La artritis reumatoide produce localmente un cuadro clínico similar a la artrosis primaria
- Factores metabólicos: se encuentra la gota, diabetes, hemofilia y afecciones del tracto intestinal. Por lo que no son causa directa de artrosis.
- Insuficiencia renal o trasplantados renales. Estos factores se confunden con el consumo exagerado de esteroides, que producen daño articular.
- Factores constitucionales y hereditarios: existe predisposición familiar a la artrosis, en especial la artrosis primaria idiopática familiar
- Raquitismo, enfermedad de Paget
- Consumo de corticoides en forma exagerada y prolongada (20).



Factores de Riesgo

- edad.
- Malformaciones congénitas como luxación congénita de cadera que representa el 80 % de casos
- sexo femenino
- Fuerzas mecánicas que comprometen la articulación (obreros de carga)
- Uso articular excesivo (deportistas)
- Antecedentes de traumatismo articular sobre todo en varones representa el 5 al 10 % y un 30% de los pacientes que los padecen desarrollan artrosis de cadera en el plazo de 20 años
- Ocupación y actividades laborales siendo más frecuentes en varones dedicados al ámbito agrícola
- Disminución de la densidad mineral ósea (osteoporosis)
- Practica de deporte profesional en individuos con alteraciones anatómicas previas o haber presentado una alteración previa de la articulación
- Enfermedades articulares previas (artritis reumatoide, gota)
- El 80 % de artrosis se justifican 3 factores fundamentales obesidad 15 % deportes 55 % y trabajo con esfuerzo físico 45 % (3).

En un estudio realizado por la Universidad de Carolina del Norte en 2016 en Estados Unidos en el Condado de Johnston determina que existen 27 millones de estadounidenses viven con artrosis y el riesgo de desarrollar artrosis de cadera a lo largo de la vida es del 25% las personas con artrosis de cadera en edades comprendidas entre 45-54 la prevalencia fue de 5.9 % y en mayores de 75 años la prevalencia aumento al 17 % (21).

En el estudio realizado por Linsenmeyerkd y colaboradores en Framingham en 2014 en personas de 50 años la prevalencia de artrosis radiográfica fue del 19,6% más en varones que en mujeres pero la artrosis sintomática fue mayor en mujeres que hombres siendo una condición común en las personas de mediana edad y de edad avanzada en las áreas urbanas y suburbanas de los Estados Unidos (21).



En un meta análisis realizado por Jiang L y colaboradores en el año 2011 revela que la relación entre el IMC y el riesgo de osteoartrosis de cadera es del 11 % con aumento de cinco unidades del índice de masa corporal ya que esto ocasiona mayores tensiones articulares a nivel de la cadera y aumento en la carga biomecánica (21).

El factor genético es decir la luxación congénita de cadera en el estudio publicado por Mac Gregor AJ y colaboradores en el año 2000 en Reino Unido revela que la prevalencia es del 60 % considerándose una de las principales causas de la artrosis de cadera (21).

En un estudio publicado por Harris CE y colaboradores en el año 2015 en el Reino Unido revela que ocupaciones con trabajo manual pesado tienen un mayor riesgo de desarrollar OA de cadera en particular, los agricultores tienen un mayor riesgo, sobre todo aquellos que han cultivado más de 10 años en más de tres veces con la población general (21).

En un estudio realizado en Corea publicado por Woo -Yong Lee y colaboradores en pacientes sometidos a Artroplastia total de cadera publicado en el año 2017 con el objetivo de aclarar la incidencia del impacto femoroacetabular la prevalencia de las causas encontradas fueron Osteoartritis primaria (5,01%) Artritis Reumatoidea (10,27%) Artritis postraumática (4,77%) Artritis post infecciosa (44,62 %) Necrosis avascular (4,77%) fracturas (2,57%) Artritis Séptica (6,36%) Displasia de desarrollo de cadera (8,68%) Enfermedad de Pethers 6.36 % llegando a la conclusión que en la mayoría la osteoartritis secundaria en Corea es causa de artroplastia total de cadera por lo que no debe ser descuidada (22).

En una tesis publicada por Erik Poulsen en la Universidad de Dinamarca se estima que la Osteoartrosis de cadera radiográfica afecta al 5-11% en la población adulta. En Dinamarca, se ha estimado que la prevalencia de OA radiográfica de cadera en los adultos es del 4,4-5,3%, mientras que la prevalencia de OA radiográfica de la cadera en la isla se estimó en un 10-12%



aproximadamente en el mismo grupo de edad,. En las personas mayores de Islandia mayores de 85 años de edad, la tasa era tan alta como 35% (23).

En una revisión sistemática realizada por Bierma-Zeinstra y Koes, los autores reportaron que desde la edad avanzada la obesidad, la historia de trauma, el trabajo físico pesado, la agricultura > 10 años, la participación deportiva en elite y las deformaciones congénitas son factores de riesgo para la artrosis severa de cadera (23).

En un estudio publicado por Johannes T.H. Nielen y colaboradores en Reino Unido de casos y controle publicado en el año 2016 s utilizando el Datalink que es una base de datos sobre el registro de los pacientes donde el 55% eran mujeres considera que los pacientes con Osteoartrosis severa el reemplazo total cadera (THR) mejora considerablemente la calidad de vida ya que la discapacidad aumentado en un 15 % y son más propensos a sufrir de diabetes mostró un mayor riesgo de complicaciones totales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en comparación con sujetos no Diabetes Mellitus .Según el estudio Ulm de osteoartritis (OA), la OA bilateral de cadera y rodilla fue más prevalente en pacientes con Diabetes Mellitus que en pacientes sin Diabetes Mellitus (24).

Datos que hacen sospechar en una Artrosis de Cadera

1. Rigidez articular matinal de menos de 30 minutos.
2. Dolor persistente (en rodilla o cadera), que empeora al cargar el peso corporal o con subida o bajada de escalas y que alivia con reposo.
3. El dolor suele ser más importante al inicio de la marcha y tiende a ceder con el movimiento.
4. Instalación insidiosa en el tiempo.
5. Contractura o rigidez de la articulación comprometida.
6. Crepitación a la movilización articular (8).

Diagnóstico de la artrosis de cadera

El Colegio Americano de Reumatólogos plantea la presencia de dolor en la cadera más al menos 2 de los siguientes 3 elementos, tiene una sensibilidad de 89% con una especificidad de 91%:

ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO22



- Velocidad de eritrosedimentación < a 20 mm/hora.
- Osteofitos radiológicos (femorales o acetabularias).
- Disminución del espacio articular en la radiografía (superior, axial o medial) (8).

La radiografía de cadera se puede solicitar cuando se requiere un control a los 4 y 6 meses de tratamiento para constatar resultados positivos, o cuando hay dudas al momento de realizar el diagnóstico para su confirmación (8).

Radiología

La radiología simple ayuda mucho a su diagnóstico. Las posiciones que se deben usar son la anteroposterior y lateral de cadera (19).

Las alteraciones más frecuentes que se pueden encontrar son

- esclerosis del hueso subcondral
- osteofitosis
- disminución de la luz articular
- geodas o quiste en el hueso adyacente
- cuerpos libres interarticulares

Tratamiento

Dentro del tratamiento es muy importante las medidas preventivas de la patología: medidas higiénico dietéticas, fisioterapia, analgésicos, antiinflamatorias, y el tratamiento quirúrgico que está indicado más en el grado 3 y 4 de la artrosis y cuando (19):

- El dolor de cadera que limita las actividades cotidianas
- Rigidez en la cadera que limita la capacidad de mover o levantar la pierna
- alivio del dolor inadecuado de fármacos antiinflamatorios, fisioterapia o soportes para caminar

Los criterios radiológicos más usados para la evaluación de los grados de artrosis descritos por Kellegren y Lawrence (19).



Grado 1.-Dudoso estrechamiento del espacio articular posibles osteofitos, no se presenta restricción en la ejecución de movimientos se presenta dolor después de un esfuerzo físico no común.

Grado 2 -leve posible estrechamiento del espacio articular, con dolor que se presenta después de la carga normal y se irradia a la región de la ingle y existe una reducción en la amplitud de movimientos como la rotación y abducción con aparición de crujidos y el paciente tiende a desarrollar cojera.

Grado 3.-Moderado estrechamiento del espacio articular, osteofitos moderados múltiples, leve deformidad posible deformidades de extremos óseos, con movimientos fuertemente limitados donde los pacientes no pueden movilizarse sin ayuda ,los músculos de la región glútea y cadera están atrofiados

Grado 4.-Grave marcado estrechamiento del espacio articular, abundantes osteofitos deformidad grave, deformidad de extremos óseos con anquilosis completa de la articulación de la cadera. En la radiología aparecerán los quistes de Eggers. Anexo 2.10

Se considera una coxartrosis severa al grado 3 y 4. En un 75% de los casos de artrosis se caracteriza por una progresión que termina llevando a la invalidez en el paciente se presenta una pérdida total del movimiento (19).

La artroplastia cementada es la operación de Charnley, es empleada en pacientes mayores de 60 años que presentan enfermedades concomitantes y la no cementado que se puede usar en personas jóvenes y adultas con buena calidad ósea , la prótesis hibrida su uso está indicado en personas de 60 a 80 años con excelente salud ósea (19).

Artroplastia total de cadera

Indicaciones

La indicación principal para una Prótesis Total de Cadera (PTC) sigue siendo la artrosis en etapa avanzada (25) .Anexo 2.9



Las **ARTRITIS INFLAMATORIAS**, principalmente debido a una enfermedad reumatoide, era otra indicación común para la prótesis (25).

La **ARTROSIS POST TRAUMÁTICA** secundaria a fracturas o luxación del acetábulo y fémur proximal aún siguen siendo indicación del uso de la prótesis de cadera (25).

La **OSTEONECROSIS** con colapso segmentario de la cabeza del fémur

Las **FRACTURAS** desplazadas del cuello del fémur en adultos mayores a 60 años se han convertido en otra indicación frecuente para una PTC (25).

Los **TUMORES DE CADERA** son otra indicación para la PTC.

La presencia de **PROTESIS FLOJAS DE CADERA**

Contraindicaciones

- Infección actual de la cadera.
- Parálisis de los músculos cuádriceps
- Enfermedad vascular periférica.
- Neuropatía que afecta la cadera.
- Disfunción mental severa
- Enfermedad física seria.

Técnicas del remplazo total de cadera

Existen dos tipos de prótesis la cementada y la no cementada, los componentes cementados de Charnley siguen siendo populares en el Reino Unido y gran parte de Europa, actualmente la mayoría de los cirujanos de Estados Unidos utilizan solamente prótesis no cementadas (25).

Artroplastia total de cadera no cementada

Las copas hemisféricas no cementadas son consideradas el estándar de oro para la reconstrucción del acetábulo en la artroplastia total de cadera, tienen distintos



diseños para la osteointegración del hueso se pueden fijar de inmediato utilizando copas con púas, aletas o tornillos el posicionamiento de la copa es fundamental para lograr que la prótesis sea estable (25).

En cuanto a los vástagos femorales no cementados, varios autores concuerdan que los de titanio con recubrimiento poroso proximal con forma acuñada, son el estándar de la artroplastia total de cadera. La estabilidad inicial depende de la colocación ajustada dentro del canal medular proximal del fémur, y a largo plazo se estabilizan mediante el crecimiento de hueso en la superficie porosa del implante (18). Anexo 2.11

Por lo general se recomienda un período de protección de soporte de peso con el uso de muletas o un andador, para dar tiempo al hueso para unirse al implante en el transcurso de su crecimiento y se adhiera a la textura porosa o superficie del implante (18).

Indicaciones

Está indicado en personas con una adecuada calidad ósea sin enfermedades concomitantes para así disminuir las complicaciones y con una medula ósea en excelentes condiciones que permita hacer un vínculo con la prótesis (26)

Las prótesis no cementadas implantadas con resultados positivos deben cumplir con los siguientes principios (26):

- Excelente estabilidad primaria.
- Superficies osteoinductivas u osteoconductoras.
- Rigidez adaptada del implante.

Las ventajas de las prótesis no cementadas (26):

- ofrecen un bono mejor a largo plazo entre las prótesis y los huesos.
- eliminan la preocupación acerca del posible colapso de cemento
- No necesitan cemento.
- Consiguen un anclaje sólido por osificación endostal.



- Modifican la fisiopatología de la interfase persistiendo los problemas derivados de la diversa elasticidad metal-hueso.

La prótesis femoral no cementada ha mostrado buena supervivencia a largo plazo y resultados prometedores en pacientes más jóvenes ya que proporciona estabilidad inicial, osteointegración, fijación biológica, y la transferencia de la tensión uniforme al hueso proximal (26).

Inconvenientes de las prótesis no cementadas

- Técnica algo más difícil.
- accidentes preoperatorios son más frecuentes.
- Menor elasticidad del cotilo.
- dificultad o imposibilidad de adaptación a casos especiales.
- complejidad de la extracción.
- aflojamiento.
- No están indicadas en osteoporosis marcada.

Artroplastia total de cadera cementada

La artroplastia total de cadera cementada, es un procedimiento seguro como es la prótesis de Charley cuando esta se realiza de forma adecuada se pueden obtener resultados positivos hasta en un 90 % a 20 años. Anexo 2.5

Indicaciones

Por lo general se prefiere utilizar implantes cementados para pacientes ancianos con mala calidad ósea, o que presentan alguna condición que pudiera comprometer la capacidad biológica para la estabilización de implantes no cementados como la diabetes mellitus, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico (18) Anexo 2.6

Hay dos aspectos fundamentales que determinan la durabilidad de una artroplastia total de cadera:

- La fijación de los implantes a la superficie articular



- Y el abordaje quirúrgico.

Para que una fijación se considere adecuada el manto de cemento se envuelve con un espesor de 1,5-2 mm dentro del canal, sin grietas o defectos (26).

Una vez ocluido el canal, se debe verificar que esté seco, sin sangre o coágulos, lo que se logra con un lavado agresivo, preferentemente con dispositivos de lavado pulsátiles, cuando este está en condiciones adecuadas se introduce el cemento utilizando una pistola que permite aplicar el cemento a presión y de forma retrógrada. Finalmente, se introduce el vástago femoral en el canal presurizado con cemento (18)

Existen autores que no recomiendan el uso del cemento, debido a sus características biológicas y mecánicas ante los esfuerzos ténsales da lugar a una problemática específica como insuficiencia mecánica, contracción o encogimiento de la polimerización (18) Anexo 2.12

En estudios de revisiones y en autopsias de prótesis cementadas se evidenció que el 92% habían fenómenos de separación del cemento, y el 85% de los especímenes había fracturas en el cemento (18).

Efectos en las propiedades del cemento

1. Pérdida de volumen por polimerización.
2. Pérdida de la resistencia. Cuanto más homogéneo, más resistente.
3. Fragilización por el paso del tiempo.
4. Dependencia de la temperatura ambiente.

Artroplastia total de cadera híbrida

En el caso de la prótesis híbrida al colocarla se cementa el componente femoral y la parte acetabular se deja sin cementar salvo casos en los que al intervenir un hueso en mal estado, está indicada cuando (18).

- surge alguna complicación que exige cementación en alguna de sus partes, que como hemos dicho generalmente es el vástago femoral



- intervenir un hueso en mal estado,
- pacientes entre 60 y 70 años con un canal femoral ancho o con formas rectas
- pacientes entre 70 y 80 años
- pacientes mayores de 80 años con buena calidad de vida muy activos y con buena calidad ósea

Complicaciones

Infección articular

Es considerada una de las complicaciones más graves de la artroplastia total de cadera su prevalencia varía entre un 0,6 al 2 % y requiere un manejo especializado (14).

El tratamiento puede efectuarse a través de una limpieza quirúrgica y la conservación de la prótesis, la artroplastia por resección, la antibioticoterapia supresiva o la revisión del implante en uno o dos tiempos quirúrgicos en todos los casos, se debe iniciar un esquema antibiótico intravenoso en los pacientes (14)

En un estudio de la Revista Asociación Argent Ortopedia Traumatología se evaluaron a 404 revisiones, de las cuales el 19%) presentaron infección y se utilizó un espaciador de cemento con antibióticos y un esquema de antibióticos empírico inicial, hasta definir el tratamiento específico, según el resultado de los cultivos de las muestras intraoperatorias (14).

Lesiones nerviosas y vasculares: Las lesiones de nervios entre ellos el ciático crural o vasos sanguíneos. La incidencia de lesión vascular entre: 0.2 - 0.3%.(23). Cuando la lesión se produce a nivel del nervio glúteo se van a afectar los músculos glúteos medio y menor, el nervio ciático causa déficit motor de los elevadores del pie y los estabilizadores externos del tobillo, nervio femoral provoca sobre todo dolor en la cara anterior del muslo (27).



Trombosis venosa profunda: En ausencia de un tratamiento preventivo por medio de anticoagulante, se produce TVP en un 50% de pacientes operados de cadera (27).

Luxación: Representa una incidencia entre el 1 al 10 % y los principales factores que aumentan son disrupción del mecanismo de abductores, orientación incorrecta de la cúpula y/o del vástago, diámetro pequeño de la cabeza (27).

Osificación periarticular: Los estudios determinan una incidencia entre el 20% y 50% de casos ocasionan calcificaciones las mismas que provocan dolor (27).

Aflojamiento: La complicación más importante a largo plazo es el aflojamiento de uno o de los dos elementos de la prótesis, primera causa de recambio protésico (27).

Fracturas periprotésica: Sobre todo a nivel de la diáfisis femoral son de mucha gravedad pero poco comunes el riesgo es del 0.4 al 4 % (27).

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Prótesis: extensión artificial que reemplaza o provee una parte del cuerpo que falta por diversas razones. Es habitual confundir un aparato ortopédico con una prótesis, utilizando ambos términos indistintamente

Coxartrosis: término específico que designa la artrosis de la cadera, a nivel de la articulación coxofemoral entre la pelvis y el fémur. Después de la de la rodilla, es la localización más frecuente de la artrosis. La artrosis es una enfermedad degenerativa del cartílago responsable de una reducción de la superficie articular situada entre dos huesos.

Complicaciones postoperatorias: cualquiera que se presente en los primeros 30 días inmediatos al acto quirúrgico (28).



2.4. HIPÓTESIS

La prevalencia de complicaciones de sujetos atendidos por coxartrosis severa, en el Hospital José Carrasco Arteaga del año 2015 a 2017 es menor del 40% siendo las luxaciones e infecciones las complicaciones más recurrentes.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL:

Determinar la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa, en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2015 a 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar el tipo de coxartrosis más frecuente en los pacientes.
- Establecer cuáles fueron las etiologías más frecuentes de artroplastia total de cadera.
- Determinar qué tipo de prótesis se usó con mayor frecuencia.
- Determinar las complicaciones más frecuentes de la artroplastia total de cadera.
- Relacionar el tipo de complicación más frecuente de la artroplastia total de cadera con la edad y el sexo de los pacientes.
- Relacionar las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera con el tipo de coxartrosis, la etiología y el tipo de prótesis.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Hospital José Carrasco Arteaga

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo lo conformaron los pacientes atendidos en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, a los que se les realizó artroplastia total de cadera con artrosis severa durante enero del 2015 a mayo 2017.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra estuvo integrada por 150 pacientes atendidos, en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, a los que se les realizó artroplastia total de cadera con artrosis severa durante enero del 2015 a mayo 2017, seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio.

La muestra se calculó de acuerdo a la siguiente formula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N:143

N: es el tamaño de la población o universo

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

e: es el error muestral deseado

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica



4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.

4.1.5.1 Población

Dentro de la población estudiada se encuentran todos los pacientes atendidos en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga a los que se les realizó artroplastia total de cadera con artrosis severa durante enero del 2015 a mayo 2017.

4.1.5.2 Muestra

La muestra estuvo integrada por 150 pacientes seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio.

4.1.5.3 Muestreo

Ingresaron al estudio los casos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, realizándose un muestreo aleatorio (Se empleó la tabla de números aleatorios).

4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN

Hospital José Carrasco Arteaga.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Investigación descriptiva, retrospectiva y transversal.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1. Criterios de inclusión:

- Todo paciente con artrosis grado 3 -4 donde como terapéutica se empleó la artroplastia total de cadera
- Pacientes mayores a 18 años

4.3.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes con Historia clínica incompleta o datos poco legibles.
- Pacientes con artrosis grado I y II.



4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Revisión de documentos.

4.4.2 TÉCNICA

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes digitales realizadas en Hospital José Carrasco Arteaga las mismas que fueron registradas en el Sistema AS400 donde se obtuvo el permiso necesario para obtener la información requerida. (Anexo 4.0)

4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y

DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

4.4.3.1 TABLAS

Tablas en Microsoft Excel 2013 para mostrar frecuencias y porcentajes.

4.4.4. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Se revisaron las historias clínicas para la recolección de la información médica, todos estos datos fueron volcados en el formulario de recolección de datos. los que se reunieron en una base de datos confeccionada en el sistema SPSS v19.0

Autorización: todo esto se realizó con previa autorización al director del IESS de la ciudad de Cuenca, se anexa Solicitud de Autorización

Capacitación: se realizó mediante revisión bibliográfica y la consulta a tutor y los asesores.

Supervisión: Fue realizada por el Director de tesis: Dr. Franklin Bravo.

Análisis estadístico: Se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v19.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas. Se aplicaron el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) para variables dicotómicas, y Tau C de Kendall para policotómicas para medir el grado de asociación entre las



mismas. Se consideró el nivel de asociación o relación estadística entre las variables evaluadas para $p < 0.05$.

4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se contó con la previa autorización del Director del Hospital José Carrasco Arteaga, la información utilizada en esta investigación guarda total confidencialidad, respetando el derecho que tiene todo paciente a quién se le presta un servicio de salud.



4.6 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo desde el nacimiento hasta la actualidad	Cronológica	Registro en la Historia clínica	- menor de 45 - 45 a 64 - 65 a 79 - 80 o más
SEXO	Condición genética que distingue al hombre de la mujer	Biológica	Registro en la Historia clínica	- Masculino - Femenino
TIPO DE COXARTROSIS	Tipo de coxartrosis que presentó el paciente	Biológica-Fisiológica	Registro en la historia clínica	-Primaria -Secundaria:
ETIOLOGÍA	Factores que llevan a la aparición de la patología	Biológica-Fisiológica	Registro en la Historia Clínica	-Displasia de cadera -Traumatismos -Artritis reumatoidea -Enfermedad de Perthes -Artritis séptica -Otras -Idiopática
TIPO DE PRÓTESIS USADA	Tipo de Estación artificial que reemplaza la cadera dañada	Quirúrgica	Registro en la historia clínica	-Cementada -No cementada
COMPLICACIONES	Tipo de complicación que presentó el paciente luego de la artroplastia de cadera	Biológica Fisiológica	Registro en la historia clínica	-Infección -Lesiones neurovasculares -Trombosis venosa profunda -Luxación -Aflojamiento -Fracturas peri protésicas



				-Ninguna
--	--	--	--	----------

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

La investigación permitió obtener los resultados esperados según lo planificado, se determinó cómo se comporta la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga de 2015 a 2017.

5.2. Características de la población de estudio (sexo y edad)

La población estuvo compuesta por **150** pacientes. De ellos **67** pertenecen al sexo masculino (44,7%) y **83** al femenino (55,3%), predominando el grupo de edad de 65 a 79 años (38,0%), seguido de los de 45 a 64 años(30,7%), 80 o más años (16,7%) y un 14,7% de menores de 45 años.

El resumen de las variables socio-demográficas de los pacientes se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1.Características socio-demográficas de los pacientes auto-medicados.

DATOS DEL PACIENTE		N	%
EDAD (años)	Menor de 45	22	14,7
	45 a 64	46	30,7
	65 a 79	57	38,0
	80 y más	25	16,7
	Media	63,37	
	Desviación estándar	16,81	
SEXO	Masculino	67	44,7
	Femenino	83	55,3



TOTALES	150	100%
----------------	------------	-------------

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autora: Zaida Anabel López Montero



5.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.3.1. Análisis de las variables relacionadas con la artroplastia de cadera.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según las variables relacionadas con la artroplastia de cadera.

VARIABLES DE LA ARTROPLASTIA		N	%
TIPO DE COXARTROSIS por causa	Primaria	82	54,7
	Secundaria	68	45,3
ETIOLOGÍA	Displasia de cadera	23	15,3
	Traumatismo	21	14,0
	Artritis reumatoide	8	5,3
	Artritis séptica	3	2,0
	Otras	19	12,7
	Idiopática	76	50,7
TIPO DE PRÓTESIS	Cementada	23	15,3
	No Cementada	127	84,7
COMPLICACIONES	Infección	9	17,0
	Lesión Neurovascular	21	39,6
	Luxación	8	15,1
	Aflojamiento	7	13,2
	Fractura periprotésica	4	7,5
	Otras	4	7,5
	Total de Complicaciones	53	35,3
	Sin complicaciones	97	64,7
TOTALES		150	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autora: Zaida Anabel López Montero



Análisis e Interpretación:

El tipo de coxartrosis predominante fue la primaria aunque con el 54,7% de los casos, por un 45,3% de la secundaria.

De causa idiopática fueron poco más del 50% de los casos (50,7%), seguida de otras etiologías menos frecuentes como la displasia de cadera (15,3%), el traumatismo (14,0%) y otras (12,7%).

El tipo de prótesis más empleada fue la no cementada en un 84,7% de los pacientes mientras que la cementada solo se empleó en el 15,3%.

De los pacientes estudiados solo 53 (35,3%) presentaron complicaciones, de éstas, la lesión neurovascular fue la más común pues se presentó en un 39,6% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%) y el aflojamiento (13,2%) fractura periprotésica 7.5 % y otras complicaciones 7.5 %



5.3.2. Análisis de la relación entre las complicaciones y las variables sociodemográficas (edad y sexo).

Tabla 3. Distribución de los pacientes según la relación entre las complicaciones y la edad.

COMPLICACIONES	EDAD (años)							
	< 45		45 a 64		65 a 79		80 o más	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infección	0	0	2	16,7	4	16,7	3	37,5
Lesión Neurovasc.	7	77,8	4	33,3	8	33,3	2	25,0
Luxación	0	0	2	16,7	4	16,7	2	25,0
Aflojamiento	0	0	2	16,7	4	16,7	1	12,5
Fractura periprot.	1	11,1	2	16,7	1	4,2	0	0
Otras	1	11,1	0	0	3	12,5	0	0
TOTALES	9	17,0	12	22,6	24	45,3	8	15,1
ESTADÍSTICO	<i>Tau C= -0,066</i>				<i>p= 0,385</i>			

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autora: Zaida Anabel López Montero

Al analizar la relación de la edad con las complicaciones vemos que en los menores de 45 años lo más común es la lesión neurovascular (77,8% de los casos), en los de 45 a 64 años y 65 a 79 años a pesar de que la lesión neurovascular fue la más reportada solo se apreció en el 33,3% de los pacientes, en los sujetos de 80 años o más la infección fue la complicación más recurrente (37,5% de los casos).

No se encontró relación estadística significativa entre la edad y el tipo de complicación ($p > 0,05$).



Tabla 4. Distribución de los pacientes según la relación entre las complicaciones y el sexo.

COMPLICACIONES	SEXO			
	MASCULINO		FEMENINO	
	N	%	N	%
Infección	3	13,6	6	19,4
Lesión Neurovascular	10	45,5	11	35,5
Luxación	3	13,6	5	16,1
Aflojamiento	5	22,7	2	6,5
Fractura periprotésica	0	0	4	12,9
Otras	1	4,5	3	9,7
TOTALES	22	41,5	31	58,5
ESTADÍGRAFO	<i>Tau C= 0,040</i>		<i>p= 0,787</i>	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autora: Zaida Anabel López Montero

En cuanto a la relación del sexo con las complicaciones observamos que en los masculinos la lesión neurovascular fue la más reportada (45,5% de los casos), seguida del aflojamiento (22,7%), en las mujeres la lesión neurovascular como complicación se presentó en el 35,5% de las pacientes, seguida de la infección (19,4%).

No se encontró relación estadística significativa entre el sexo y el tipo de complicación ($p > 0,05$).



5.3.3. Análisis de la relación entre las complicaciones y las variables relacionadas con la artroplastia (tipo de coxartrosis, etiología y tipo de prótesis).

Tabla 5. Distribución de los pacientes según la relación entre las complicaciones y el tipo de coxartrosis.

COMPLICACIONES	TIPO DE COXARTROSIS			
	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	N	%	N	%
Infección	4	16,7	5	13,3
Lesión Neurovascular	12	50,0	9	31,0
Luxación	2	8,3	6	20,7
Aflojamiento	4	16,7	3	10,3
Fractura periprotésica	1	4,2	3	10,3
Otras	1	4,2	3	10,3
TOTALES	24	15,1	29	84,9
ESTADÍGRAFO	<i>Tau C= 0,148</i>		<i>p= 0,322</i>	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autora: Zaida Anabel López Montero

En relación con el tipo de coxartrosis, la complicación más frecuente en la coxartrosis primaria fue la lesión neurovascular en el 50% de los casos, mientras que en la secundaria esta misma complicación se constató en el 31,0% y la luxación en un 20,7% de los mismos.

No se encontró relación estadística significativa entre el tipo de coxartrosis y el tipo de complicación ($p > 0,05$).



Tabla 6. Distribución de los pacientes según la relación entre las complicaciones y la etiología.

COMPLICACIONES	EDAD (años)				
	Displasia	Traumat.	Artritis reumat.	Otras	Idiopática
	N(%)	N (%)	N(%)	N (%)	N(%)
Infección	1(10,0)	3 (33,3)	1 (100)	1(9,1)	3(13,6)
Lesión Neurovasc.	7(70,0)	1 (11,1)	0	2(18,2)	11(50,0)
Luxación	1 (10,0)	1(11,1)	0	4(36,4)	2(9,1)
Aflojamiento	0	1 (11,1)	0	2(18,2)	4(18,2)
Fractura periprot.	1 (10,0)	1 (11,1)	0	1(9,1)	1(4,5)
Otras	0	2 (22,2)	0	1(9,1)	1(4,5)
TOTALES	10(18,9)	9(17,0)	1(1,9)	11 (20,8)	22(41,5)
ESTADÍGRAFO		<i>Tau C= 0,020</i>		<i>p= 0,839</i>	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autora: Zaida Anabel López Montero

Al analizar las etiologías en relación al tipo de complicaciones posteriores observamos que en la displasia de cadera el 70% de las complicaciones posteriores fueron lesiones neurovasculares, no así en los traumatismos donde la infección resultó ser la más común, siendo el 33,3% de las complicaciones, por artritis reumatoidea solo hubo un caso complicado y fue por infección y en las idiopáticas el 50% lesiones neurovasculares, en otro tipo de etiologías el 36,4% se complicó con luxaciones.

No se encontró relación estadística significativa entre la etiología y el tipo de complicación ($p > 0,05$).



Tabla 7. Distribución de los pacientes según la relación entre las complicaciones y el tipo de prótesis.

COMPLICACIONES	TIPO DE PRÓTESIS			
	CEMENTADA		NO CEMENTADA	
	N	%	N	%
Infección	2	25,0	7	15,6
Lesión Neurovascular	3	37,5	18	40,0
Luxación	0	0	8	17,8
Aflojamiento	2	25,0	5	11,1
Fractura periprotésica	0	0	4	8,9
Otras	1	12,5	3	6,7
TOTALES	8	15,1	45	84,9
ESTADÍGRAFO	<i>Tau C= 0,030</i>		<i>p= 0,804</i>	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autora: Zaida Anabel López Montero

En cuanto al tipo de prótesis empleada, la complicación más frecuente fue la lesión neurovascular, tanto en las cementadas (37,5%) como en las no cementadas (40%), un 25% con aflojamiento, al igual que infección en las cementadas y un 17,8% de luxaciones y 15,6% de infecciones en las no cementadas.

No se encontró relación estadística significativa entre el tipo de prótesis y el tipo de complicación ($p > 0,05$).



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

De los 150 pacientes estudiados, donde predominan las mujeres como era de esperarse ya que los huesos de estas son más delgados, y la osteoporosis es más frecuente en ellas. Igualmente los adultos mayores resultaron los más afectados.

Los estudios de Kim (13) cuya media de edad fue de 63.5 años y un 56% de mujeres, en el de Lopreitey cols en el año 2014 en la ciudad de Buenos Aires fue de 58 años (14) y en el de Castañeda el grupo más representado fue el de 51-60 años. Lo que muestra que después de los 50 años el riesgo de sufrir fracturas de cadera se incrementa. (4)

Esto corrobora el estudio quiteño realizado por Román y Logacho (15), donde el sexo femenino fue el predominante con un 55%. El promedio de edad fue de 66,3 años y el grupo de edad que más se intervino fue el de 61 a 80 años con un 56,4%, seguido del grupo de edad de 40 a 60 años con 27,7%.

Mientras tanto en Reginato et al (9) se analizó a 3040 pacientes con un promedio de edad de 62.5 años. Mientras tanto la relación mujer-hombre fue de 4,8 a 1.

Barreto y Orden (16) en Riobamba en 2013 también indican que los pacientes con artroplastia de cadera son mayores de 60 años, en su gran mayoría mujeres.

El tipo de coxartrosis predominante fue la primaria aunque con el 54,7% de los casos, por un 45,3% de la secundaria, aunque la literatura refiere que las secundarias son el 80% (3) de los casos, el aumento de las primarias en este grupo se debe a la edad de los sujetos de estudio, al tener una edad muy avanzada la artrosis por el deterioro físico se incrementa.

Román y Logacho (15) refieren igualmente un incremento de la Coxartrosis Primaria (70,3%), Coxartrosis secundaria a displasia un 7,9% y Coxartrosis secundaria a Artritis Reumatoide y Coxartrosis postraumática un 5% cada uno.



La causa idiopática represento más de la mitad de los casos, seguida de otras etiologías mucho menos frecuentes como la displasia de cadera, el traumatismo y otras. Muy relacionado con lo comentado en el caso del tipo de coxartrosis donde las primarias se encontraban en mayor número, se encuentra la etiología, el origen idiopático predominante está vinculado a la edad de los intervenidos que en su mayoría son mayores de 60 años.

El tipo de prótesis más empleada fue la no cementada en casi un 85% de los pacientes mientras que la cementada apenas sobrepasó el 15% de los casos. La cementada es empleada en pacientes mayores de 60 años que presentan enfermedades concomitantes y la no cementado se puede usar en personas jóvenes y adultas con buena calidad ósea, técnicas que se realizan a criterio del equipo quirúrgico teniendo en cuenta estos factores, al no poseer enfermedades concomitantes en la mayoría de los casos de prefirió emplear la prótesis no cementada.

De los pacientes estudiados alrededor del 35% presentaron complicaciones, de éstas, la lesión neurovascular fue la más común pues se presentó en casi un 40% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%) y el aflojamiento (13,2%).

En Lopreite (14), se halló que 32 (80%) de los 40 pacientes refirieron ausencia de dolor al momento de la consulta; 6 pacientes (15%), dolores leves que no interferían con sus actividades cotidianas y 2 (5%), dolores moderados. Seis pacientes operados mostraron protrusión acetabular, habiendo complicaciones en el 12,5 de los pacientes.

Por otra parte los ya citados Román y Logacho (15) destacan entre las complicaciones postoperatorias trombosis venosa profunda con un 3%, seguida de Infección con el 1% al igual que Discrepancia de Longitud.

Butaro y cols (29) refieren una tasa de complicaciones muy baja, encontrando solo una fractura del inserto acetabular, una fractura de la cabeza femoral, dos aflojamientos acetabulares precoces por defectos técnicos en la colocación del inserto y un chirrido, en más de 900 pacientes estudiados.



En el estudio de Barreto y Orden (16) de 2013, los tipos de complicaciones más frecuentes fueron: la infección, y muy escasamente la neumonía o complicaciones vasculares.

En una tesis publicada en la ciudad de Guayaquil realizada en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo la prevalencia de complicaciones de la artroplastia total de cadera fue de 34.6 % coincidiendo con la tesis realizada en el Hospital Jose Carrasco Arteaga donde fue de 35.3 % siendo diferente el tipo de complicación (30).

.



CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

7.1 CONCLUSIONES

- En los 150 pacientes estudiados, donde predominaron los mayores de 45 años (85,3%) y las mujeres (55,3%), el tipo de coxartrosis más común fue la primaria aunque con el 54,7% de los casos, por un 45,3% de la secundaria, según su etología.
- De causa idiopática fueron poco más de la mitad de los casos, seguida de otras etiologías mucho menos frecuentes como la displasia de cadera, el traumatismo y otras.
- El tipo de prótesis más empleada fue la no cementada en casi un 85% de los pacientes mientras que la cementada apenas sobrepasó el 15% de los casos.
- De los pacientes estudiados solo 53 (35,3%) presentó complicaciones, de éstas, la lesión neurovascular fue la más común pues se presentó en casi un 40% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%) y el aflojamiento (13,2%).
- En los menores de 80 años la complicación más común es la lesión neurovascular, mientras en los sujetos de 80 años o más la infección fue la complicación más recurrente. En ambos sexos la lesión neurovascular fue la más reportada como complicación, seguida del aflojamiento en los masculinos, y la infección en las mujeres.
- La complicación más frecuente fue la lesión neurovascular en ambos tipos de coxartrosis aunque algo más del 20% de las no cementadas se complicaron con luxaciones. En los casos cuya etiología fue la displasia de cadera o la idiopática las complicaciones fueron las lesiones neurovasculares, no así en los traumatismos donde fue la infección. La complicación más común fue la lesión neurovascular, tanto en las prótesis cementadas como en las no cementadas.
- El 35,3% de los pacientes tuvieron complicaciones, la lesión neurovascular la más frecuente. Los tipos de complicaciones no mostraron relación estadísticamente significativa con las variables analizadas tanto



sociodemográficas como con el tipo de coxartrosis, la etiología y el tipo de prótesis.



7.2 RECOMENDACIONES

- Evaluar periódicamente la calidad de vida de los pacientes intervenidos, creando cuestionarios de evaluación funcional y que pueda ser aplicado en el centro de salud correspondiente, con un constante seguimiento y el apoyo psicológico para valorar su parte afectiva y emocional.
- Realizar seguimiento de los pacientes por un período mayor de tiempo para la evaluación de complicaciones tardías y mejorar las comorbilidades que ya padecían.
- Recomendar a los pacientes que han sido sometidos a artroplastias de cadera y sus familiares a cargo, que de presentar dudas sobre los principales cuidados que debe tener en el hogar, posterior a su alta, consultar con el personal médico o de enfermería, para de esta manera evitar complicaciones futuras.



7.3 BIBLIOGRAFÍA

7.3.1- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

x

1. Giménez S, Pulido F. Guía de Buena Práctica Clínica en Artrosis. Madrid; 2008. Report No.: Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_artrosis_edicion2.pdf.
2. Jones KJ, Nelson CL. Osteoartrosis de la cadera. En: Lotke P, Abboud JA, Ende J. Ortopedia. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016. p. 47-50.
3. Llanos R, Fuertes M. Artrosis y artroplastia de cadera en el Hospital Obrero no. 5 de la Ciudad de Potosí, gestiones 1998-2004. Ciencia y Medicina. ;(Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcym/v6/v6a15.pdf>).
4. Castañeda E. Impacto de las Investigaciones Universitarias. Ambato: Comité Científico del I Congreso Científico Internacional; 2012. Disponible en: <http://www.uniandes.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/ARTROPLASTIA-TOTAL-DE-CADERA-EXPERIENCIA-HOSPITAL-LUIS-G.-D%C3%81VILA.pdf>.
5. Neogi T. Epidemiology of OA. Rheum Dis Clin North Am. 2014 Febrero; 39(1) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3545412/>).
6. Somarrival M. Cuándo indicar una prótesis total de cadera. Rev. Med. Clin. Condes. 2014; 25(5) Disponible en: https://www.clinicalascondes.cl/dev_clc/media/imagenes/pdf%20revista%20m%C3%A9dica/2014/5%20sept/revista-medica-sept14-11_somarriva.pdf).
7. Azar F. Principios generales de artroscopia. In Canale T, Beaty JH. Campbell Cirugía Ortopédica: artroscopia lesiones deportivas. Madrid: Marban; 2013.
8. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Tratamiento Médico En Personas De 55 Años y Mas Con Artrosis DE Cadera Y/O Rodilla, Leve O Moderada. Santiago de Chile: Gobierno de Chile; 2009. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Artrosis-personas-de-55-a%C3%B1os-y-m%C3%A1s.pdf>.
9. SooHoo M. Farnig E.Lieberman M. Factors That Predict Short-term Complication Rates After Total Hip Arthroplasty. Clin Orthop Relat Res (2013) 468:2363–2371 disponible en <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11999-010-1354-0.pdf>
10. Pen C L, Reygobellet C, Gérentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The "COART" France study. Joint Bone Spine. 2005 Diciembre; 72(6) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226481>).
- 1 Reyes C, Leyland KM, Peat G, Cooper C, Arden NK, Prieto D. Association Between Overweight and Obesity and Risk of Clinically Diagnosed Knee, Hip, and Hand



1. Osteoarthritis: A Population-Based Cohort Study. *Arthritis Rheumatol.* 2016 Agosto; 68(6) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27059260>).
- 1 Cho HJ, Morey v, Kang JY, Kim kW, Kim TK. Prevalence and Risk Factors of Spine, 2. Shoulder, Hand, Hip, and Knee Osteoarthritis in Community-dwelling Koreans Older Than Age 65 Years. *Clin Orthop Relat Res.* 2015 Octubre; 473(10) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26162413>).
- 1 Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, Guermazi A, Clancy NM. Prevalence of radiographic 3. and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheumatol.* 2014 Noviembre; 66(11) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25103598>).
- 1 Lopreite F, Simesen de Bielke H, Garabano G, Gómez G, Oviedo A, del Sel H. 4. Artroplastia total de cadera en pacientes con artritis reumatoide. *Rev. Asoc. Argent. Ortop. Traumatol.* 2014 Junio; 79(2) Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342014000200004).
- 1 Román HE, Logacho SN. Valoracion de resultados funcionales en pacientes de 50 a 90 5. años de edad, intervenidos quirurgicamente con protesis total de cadera no cementada con ajuste a presion acetabular y sin sistema de fijacion de tornillos durante el periodo enero 2012 a enero. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2014. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4610/1/T-UCE-0006-89.pdf>.
- 1 Barreto A, Orden E. Atención de enfermería en pacientes sometidas/os a artroplastia 6. 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, nov. Tesis para optar por el título de Licenciada en Enfermería. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1132>.
- 1 Carmona L. Epidemiología. [Internet].; 2015 [citado 2017 Julio 5. Disponible en: 7. <http://media.axon.es/pdf/79758.pdf>.
- 1 Morán D, Navarro R, Navarro R, Ruiz JA. Biomecánica de la prótesis total de cadera 8. cementada y no cementada. *Canarias Médicas y Quirúrgicas.* 2011 Mayo-Agosto;(Disponible en: https://acceda.ulpgc.es:8443/bitstream/10553/6318/1/0514198_00025_0003.pdf).
- 1 Silberman V. Artrosis de la Cadera. In Silberman V. *Ortopedia y Traumatología.* Buenos 9. Aires: Editorial medica panamericana; 2010. p. 240-255.
- 2 Cohoon W. *Cirugía Ortopédica.* 170230th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 0. 2012.
- 2 Murphy NJ, Eyles JP, Hunter DJ. Hip Osteoarthritis: Etiopathogenesis and Implications for Management. *Advances in Therapy.* 2016 Noviembre; 33(11) Disponible en:



1. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12325-016-0409-3>).
- 2 Lee WY, Hwang DS, Noh CK. Descriptive Epidemiology of Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty in Korea with Focus on Incidence of Femoroacetabular Impingement: Single Center Study. J Korean Med Sci. 2017 Abril; 32(4) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28244282>).
- 2 Poulsen E. Osteoarthritis of the Hip: Prevalence in Danish chiropractic practice
3. Reproducibility of range of motion and muscle strength A proof-of-principle randomized clinical trial. University of Southern Denmark, Faculty of Health Sciences; 2012. Disponible en: http://www.nikkb.dk/images/Ph.d.-afhandling_Erik_Poulsen.pdf.
- 2 Nielen JT. Severity of Diabetes Mellitus and Total Hip or Knee Replacement: A Population-Based Case-Control Study. Medicine (Baltimore). 2016 Mayo; 95(20) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27196498>).
- 2 Bucholz RW. Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en estados unidos. Revista Médica Clínica Las Condes. 2014 Septiembre; 25(5) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401470104X>).
- 2 Giebaly DE, Twaij H, Ibrahim M, Haddad FS. Cementless hip implants: an expanding choice. Hip Int. 2016 Septiembre-Octubre;(Disponible en: <http://www.hip-int.com/article/86f19b83-8aa8-46a5-9bf6-c8751baa8d3b>).
- 2 Gómez A, Medina G, García G. La rehabilitación pre- y pos cirugía en la artroplastia de cadera y rodilla. Rev. Arthros. 2013; XI(1/2013) Disponible en: http://www.angelini.es/wp-content/uploads/Arthros-2013_11.pdf).
- 2 Johnston JD, Noble PC, Hurwitz D, Andriacchi TP. Biomecánica de la cadere. In Callaghan JJ, Rosenberg AG, Rubash HE. Cadera. Madrid: Marban; 2012. p. 71-88.
- 2 Buttaró M, Zanotti G, Comba F, Nalli F, Salcedo R, Piccaluga F. Artroplastía total de cadera primaria con superficie cerámica en cerámica de 4ta generación: análisis de las complicaciones en 939 casos consecutivos. Hospital Italiano de Buenos Aires. 2016; 2(1) Disponible en: http://acaró.org.ar/acarorevista/images/articuloscientificos/06_buttaro.pdf).
- 3 Chui M. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes con prótesis total de cadera en el Hospital less Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2010-2014. Tesis para optar por el título de Médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10871/1/TESIS%20DR.%20MINGKII%20HUI%20Final13%20JUNIO%20%283%29.pdf>.

x



ANEXOS

Anexo No 1 Código de Bioética

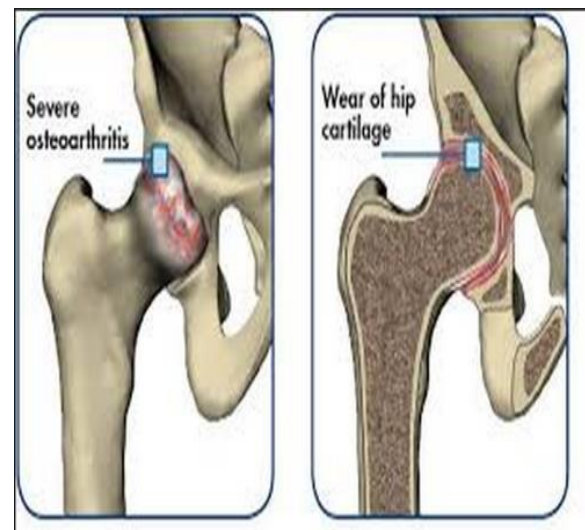


Anexo No. 2 IMÁGENES

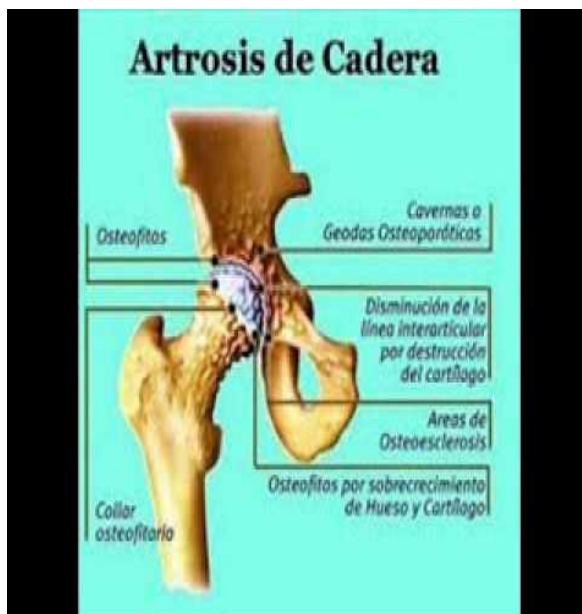
ANEXO 2.1



ANEXO 2.2



ANEXO 2.3



ANEXO 2.4

SÍNTOMAS DE LA ARTROSIS DE CADERA



© Clínica Universidad de Navarra 2012.

ANEXO 2.5

Prótesis Total Cementada



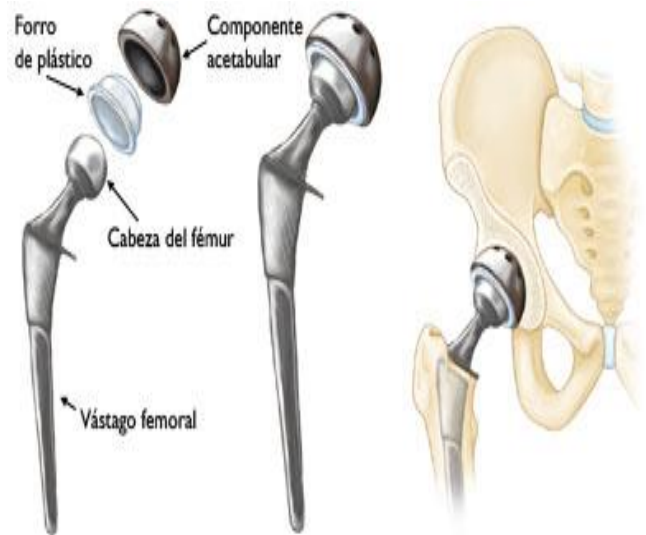
Cemento de Metilmetacrilato

Figura 2. Componentes del cemento e instrumental para medir la mezcla

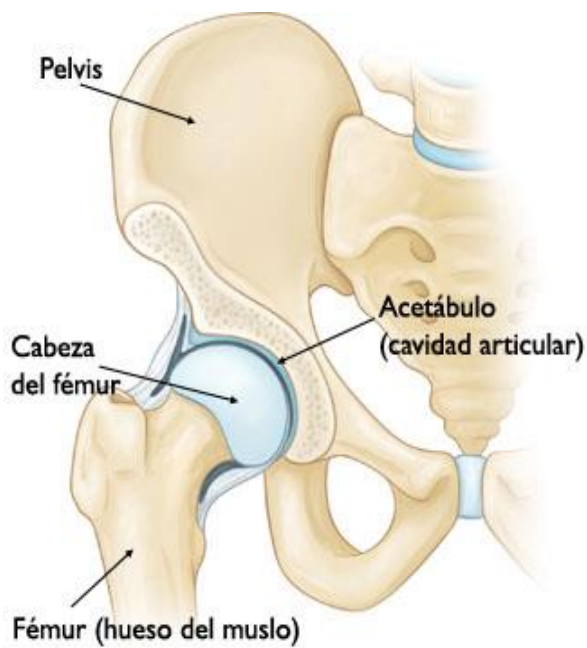


Universidad de Aconcagua

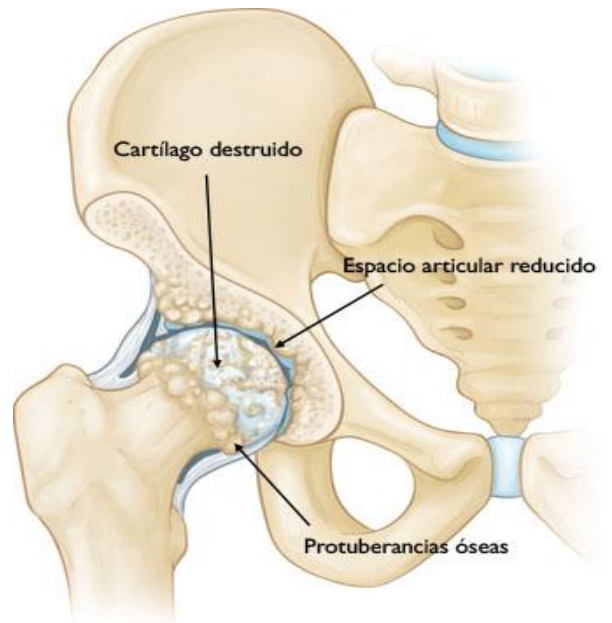
ANEXO 2.6



ANEXO 2.7



ANEXO 2.8



ANEXO 2.9



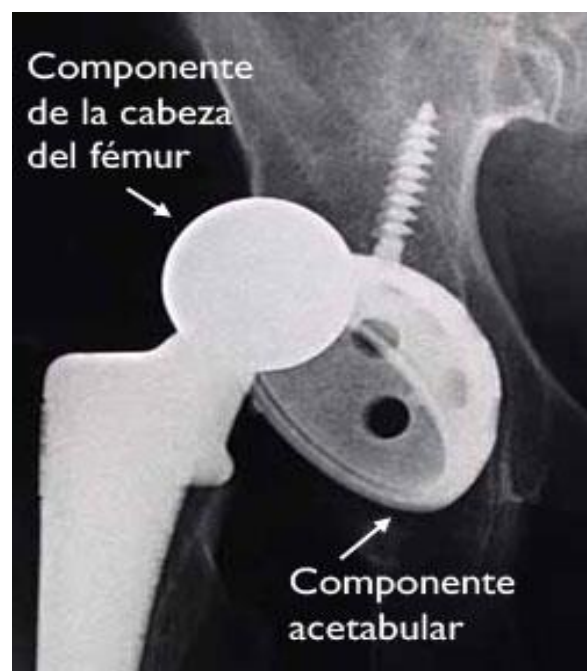
ANEXO 2.10



ANEXO 2.11



ANEXO 2.12





Anexo No 3 Permiso de la institución de estudio



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

INVESTIGACION - CARRERA DE MEDICINA -MATRIZ

Oficio Nro. UCACUE-UASB- M- 002-2017-OF
Cuenca, 10 de Mayo de 2017

Asunto: Autorización para realización de estudio de tesis previo a la obtención de título de Médico tercer nivel

Señora Dr.
Marco Rivera Ullaauri
Su despacho.-

De mi consideración:

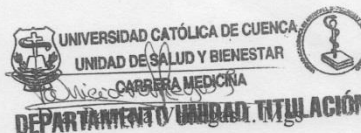
Reciba un atento y cordial saludo, y deseándole éxitos en sus labores diarias por medio de la presente , me permito solicitar a usted y por su intermedio al HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA de la manera más comedida la autorización para realizar el estudio de tesis "PREVALENCIA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS SEVERA EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL AÑO 2011 A 2016 "realizado por ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO INTERNA ROTATIVA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA .Este protocolo ha sido aprobado en la comisión académica de Unidad de Titulación de la Facultad de Medicina Matriz de la Universidad Católica de Cuenca, instancia encargada de este tramite

Sin otro particular por comunicar, nos suscribimos de Usted con sentimientos de consideración y estima

Dr. Lorgio Aguilar PHD

Director del Departamento de investigación

Atentamente;



Coordinador de la UTM

Nº 0070718

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. Telf.: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre). Telf.: 593 (7) 2241-613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. Telf.: 072235268 / 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria km. 72 Quinceava Este y Primera Sur Telf.: 2424110. Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n Telf.: 2700393, 2700392

www.ucacue.edu.ec

ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO60



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"
COORDINACION TIC's

Cuenca, 22 de mayo 2017.

Señora/ita:
LOPEZ MONTERO ZAIDA ANABEL
Presente;

ASUNTO. Entrega de Usuario para el SISTEMA MULTIEMPRESA AS/400.

Mediante el presente, comunico a usted que la clave de usuario y la contraseña para el ingreso al Sistema AS/400 son las que constan en la parte inferior.

Acuerdo de Confidencialidad:

Según lo dispuesto en el Reglamento de Información Confidencial Del Sistema Nacional de Salud, mediante el cual se establece la obligatoriedad de contar con un sistema adecuado de custodia digital y física de los datos pertenecientes a la esfera de la intimidad de las personas, el usuario se obliga y compromete a:

Respetar los datos de carácter confidencial contenidos en el Sistema MIS o demás documentación clínica, en concordancia con el Art. 66, numeral 9, 10 y 19 de la Constitución de la República; Art. 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Art. 4 de la Ley de Derechos y Amparo del Paciente.

Por tanto, entiende que es de su exclusiva responsabilidad la utilización de la clave de acceso a dicho sistema; y, que se encuentra expresamente prohibido el uso, divulgación por cualquier medio, reproducción, o cualquier acto que infrinja el dispositivo legal vigente y que atente contra la intimidad de las personas; hecho susceptible de ser sancionado con la pena privativa de libertad de uno a tres años, según el Art. 178 del Código Orgánico Integral Penal vigente.

Particular que dejen constancia para los fines pertinentes.

USUARIOS:	IF0103131
CONTRASEÑAS:	IF0103131

Atentamente,

Ing. María Rosa Fárez S.
CENTRO DE CÓMPUTO

c.cArchivo.



Memorando Nro. IESS-HJCA-CGI-2017-0094-M

Cuenca, 19 de mayo de 2017

PARA: Sr. Ing. Mauricio Lizandro Icaza Samaniego
Coordinador de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Hospital de Especialidades - José Carrasco Arteaga

ASUNTO: Dar facilidades a la estudiante Zaida Anabel López Montero.

De mi consideración:

La Coordinación General de Investigación, informa a usted, haber autorizado a la señorita Zaida Anabel López Montero, estudiante de la Universidad Católica de Cuenca, con el fin de que pueda desarrollar su protocolo de investigación, sobre el tema: PREVALENCIA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS SEVERA EN EL AREA DE TRAUMATOLOGIA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, AÑO 2011 A 2016, recomiendo dar las facilidades necesarias en su departamento para la ejecución de dicha investigación, otorgando el acceso a la sistema AS-400.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Marco Vinicio Rivera Ullauri
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES - JOSÉ CARRASCO ARTEAGA



Anexo No 4 Consentimiento de confidencialidad



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CUENCA 23 DE MAYO DEL 2017

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

YO Zaida Anabel López Montero suscriptor de la presente carta me comprometo a mantener confidencialidad en relación a toda documentación e información obtenida en el proceso de investigación del tema "Prevalencia de Artroplastia Total de Cadera en paciente con coxartrosis severa en el área de Traumatología en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2011-2016 por lo que declaro estar de acuerdo con lo siguiente:

- No divulgar a terceras personas o instituciones el contenido de cualquier documentación o información, como parteo resultado del proceso de investigación.
- No permitir a terceros el manejo de documentación resultante del proceso de recolección de datos.
- c.-No explotar ni sacar provecho en beneficio propio o permitir el uso externo de información obtenidas o conocimiento adquirido durante el proceso de investigación.
- d.- No conservar documentación que sea de propiedad institucional, ni permitir que se realicen copias no autorizadas de la misma

Si por Algún motivo, falsea este compromiso, acepto responsabilidad por mis actos.

ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO

INTERNA ROTATIVA DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

Manuel Vega y Pio Bravo

Teléfonos :830752-412375



Anexo No 5 . Modelo de encuesta



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

FACULTAD DE MEDICINA

OBJETIVO DEL ESTUDIO: PREVALENCIA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS SEVERA EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL AÑO 2015 A 2017

NOMBRES Y APELLIDOS:

NUMERO DE CEDULA:

NUMERO DE HISTORIA CLINICA:

Edad	
Zona de residencia	Urbana Rural
Nivel de instrucción	Ninguna Básica: Completa-Incompleta Bachillerato: Completo- Incompleto Superior: Completo- Incompleto Cuarto Nivel: Completo- Incompleto Institutos tecnológicos

ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO64



	Completo -incompleto Academias Completo-incompleto
Estado civil	Soltero Unión Libre Casado Divorciado Viudo
Genero	Hombre Mujer
Causas de artrosis de cadera	Displasia de cadera Traumatismos Artritis reumatoidea..... Enfermedad de Perthes..... Artritis infecciosa..... Otras (especificar)....
Tipo de artrosis	Primaria Secundaria : 1.1Luxación congénita de cadera 2.2traumatismos 3.-Diabetes 4.-Obesidad 5.-Otras :especificar
Tipo de prótesis	Cementada..... No cementada.....
Complicaciones de la artroplastia total de cadera	Infección..... Lesiones neurovasculares..... Trombosis venosa



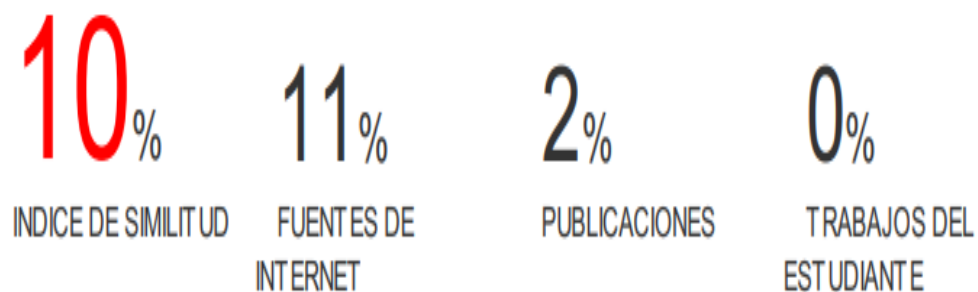
	profunda..... Luxación..... Aflojamiento..... Fracturas periprotésica..... Otras (especificar).....
--	---



Anexo No 6 Recibo de anti plagio

Prevalencia de Artropla-Cadera

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1

3%



Anexo No 7 Oficio del director de la tesis



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca 14 de septiembre del 2017

Señor, Doctor.

Lorgio Aguilar

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

Señora, Doctora.

Patricia Vanegas

DIRECTORA DE UNIDAD DE TITULACION

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el Trabajo de Grado, de título: **PREVALENCIA DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS SEVERA EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL AÑO 2015 A 2017**; realizado por el estudiante **ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO**, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados, motivo por el cual me permito sugerir se de paso a la sustentación del mismo

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Franklin Bravo A.
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
MSP Libro 3 Folio 343 N° 995
MSP 010270593-6

Dr Franklin Bravo A.

Manuel Vega y Pio Bravo

Teléfono: 830752-413175

www.ucacue.edu.ec

ZAIDA ANABEL LOPEZ MONTERO68



Anexo No 8 Oficio derecho de autor

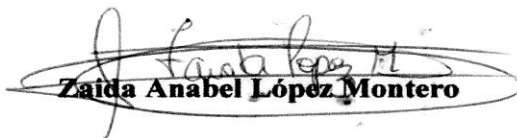


**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERIA**

Yo, Zaida Anabel López Montero , autor del proyecto de investigación titulado: **PREVALENCIA DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS SEVERA EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL AÑO 2015 A 2017**; reconozco y acepto el derecho de la Universidad Católica de Cuenca, de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Atentamente,


Zaida Anabel López Montero

Manuel Vega y Pio Bravo

Teléfono: 830752-413175

www.ucacue.edu.ec