



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**TESIS DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

TEMA:

**RESULTADO CLINICO FUNCIONAL DE REEMPLAZO TOTAL DE CADERA
CON MATERIAL PROTESICO MARCA SHARMA EN PACIENTES ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL ESCUELA DR. MANOLO MORALES PERALTA**

AUTOR: DR. ROGER FANOR GUTIERREZ SOLIS
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

TUTOR: DR. SERGIO FERNANDO CHAMORRO FLETES
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

ASESOR METODOLOGICO: DR. GREGORIO MATUS LACAYO
MASTER EN EPIDEMIOLOGIA Y SALUD PUBLICA

MANAGUA, 26 DE FEBRERO DEL 2022

RESUMEN

Objetivo: Describir los resultados clínico funcionales de reemplazo total de cadera con material protésico marca Sharma en pacientes atendidos en el departamento de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Dr Manolo Morales Peralta, en el periodo del 2018 – 2021.

Material y método: se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo de serie de casos, la población de estudio 62 pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta con diagnóstico de artrosis de cadera o fractura de cadera, y se les practico artroplastia total de cadera en el periodo de estudio 2018 – 2021.

Resultados: Al analizar las variables sociodemográficas de los pacientes estudiados con diagnóstico de artrosis de cadera o fractura de cadera, se encontró que la edad más frecuente fue de 60 a 69 años con 45.2%, de sexo femenino con 64.5%, de procedencia urbana con 85.5%, de escolaridad primaria con 93.5%, de estado civil unión libre con 93.5% y de ocupación ama de casa con 64.5%. En relación a las indicaciones de la artroplastia total de cadera de los pacientes estudiados en el periodo de estudio, se encontró que la principal indicación de la artroplastia total de cadera fue la artrosis de cadera con el 61.3%, seguido de las fracturas de cadera con el 38.7%. Con respecto a los tipos de fracturas de cadera, se encontró que el tipo más frecuente fue la fractura base cervical con el 51.6%, seguido de fractura transcervical con 40.3%. Al analizar la fijación del implante de los pacientes que se les practico artroplastia total de cadera se encontró que prevaleció la fijación no cementada con el 95.2%, seguido de la fijación cementada con el 4.8%. Con respecto a las complicaciones transquirúrgicas prevaleció ninguna con el 96.8%, seguido de lesión vascular y fallecido con el 1.6% respectivamente. Las complicaciones postquirúrgicas las más frecuentes fueron: ninguna con el 90.3%, seguido de fatiga de material protésico con el 6.5%, infección del sitio quirúrgico y luxación con el 1.6% respectivamente. Al valorar el tiempo quirúrgico de los pacientes que se les practicó artroplastia total de cadera, se encontró que prevaleció el tiempo de 1 – 2 horas con el 98.4%, seguido del tiempo de más de 2 horas con 1.6%. El abordaje quirúrgico que prevaleció fue el lateral con el 100%. El tiempo de seguimiento postquirúrgico que prevaleció fue el de más de 1 año con el 100% de los casos. Al evaluar la funcionalidad de la artroplastia total de cadera según la escala de Harris, se encontró que prevaleció la escala bueno con el 50.0%, seguido de la escala excelente con el 24.2% y en tercer lugar la escala moderado con el 17.7%

Palabras claves: Artroplastia total de cadera, Fractura de cadera, Artrosis de cadera, implante de cadera.

INDICE

	CONTENIDO	PAGINAS
I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes.....	3
III.	Justificación.....	6
IV.	Planteamiento del problema.....	7
V.	Objetivos.....	8
VI.	Marco Teórico.....	9
VII.	Diseño Metodológico.....	25
VIII.	Resultados.....	29
IX.	Discusión de los resultados.....	33
X.	Conclusiones.....	39
XI.	Recomendaciones.....	40
XII.	Referencias bibliografía.....	41
XIII.	Anexos.....	44

I. INTRODUCCION:

La artroplastia de cadera es uno de los procedimientos quirúrgicos más exitosos en cirugía ortopédica. Hay dos técnicas para la fijación de implantes protésicos en la cadera: la cementada y la no cementada. La combinación de ambas se denomina híbrida. De la estabilidad de los implantes al hueso depende la duración del implante. Los motivos más frecuentes para pautar esta intervención son la osteoartritis y las fracturas de cadera. (Tejedor Zarzuela M. 2015).

En Estados Unidos, los principios y la prótesis de Charnley fueron adoptados, investigados y modificados tal como lo ha sido en otros países. 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. Más de 400.000 reemplazos de cadera son realizados anualmente en los Estados Unidos. (Bucholz R. 2014).

La artroplastia total de cadera ha resistido la prueba del tiempo como una operación que elimina el dolor y mejora la calidad de vida de muchos pacientes con enfermedad degenerativa de la cadera. La artroplastia total de cadera comprende el reemplazo con una articulación artificial del cotilo en la cadera y la cara femoral de la articulación. La cirugía anterior puede reducir el riesgo de luxación y de daño al nervio ciático de la pierna, mientras que la cirugía posterior puede reducir el tiempo quirúrgico y disminuir el riesgo de fractura. En la artroplastia total de cadera, el abordaje se requiere la clara exposición del fémur y del acetábulo y por consiguiente, es necesaria una exposición relativamente extensa, utilizando de manera más frecuente el abordaje posterolateral. (Pazmiño Castillo et al. 2019)

El desgaste de las superficies articulares es la principal limitación a la durabilidad de los implantes estables. El desgaste del polietileno del acetábulo genera partículas que acceden las interfases implante-hueso o hueso-cementoimplante y generan inflamación, osteolisis y aflojamiento. Existen polietilenos mejorados con más resistencia al desgaste y articulaciones sin polietileno (duro en duro) para disminuir el desgaste. (Lopreite F. et al. 2014)

La osteoartritis primaria es la causa más frecuente de cirugía reconstructiva de la cadera. Otras patologías que requieren reemplazo protésico son la osteoartrosis secundaria a luxación congénita, mesenquimopatías, tumores, necrosis avascular de la cabeza femoral y las fracturas. El principal motivo de indicación para la artroplastia total de cadera, como ya hemos comentado con anterioridad, es la artrosis, que afecta alrededor del 14% de las mujeres y del 5,7% de los varones. Sin embargo, no hay trabajos que hayan valorado a nivel poblacional la necesidad de la intervención. Una mayor esperanza de vida y el envejecimiento de la población, hace previsible que la tendencia de este tipo de intervenciones se incremente. Basándose en la tendencia demográfica de la población y sin tener en cuenta los posibles cambios en los criterios de indicación, se incrementará en un 40% más las intervenciones en 2021. (Arias de la Torre J. et al 2017)

Las fracturas de cadera tienen una gran incidencia a nivel mundial, fundamentalmente en la tercera edad. Se estima que la incidencia superará los 6 millones en 2050, lo cual está ocasionando un grave problema asistencial y socio sanitario. Dos grandes factores contribuyen a tan alta incidencia en personas mayores: la osteoporosis y las caídas. El número de fracturas de cadera en la población mayor de 65 años de España se estima, en 36.000 por año, estableciendo su prevalencia media en 511 casos/ 100.000 habitantes/ año. (González Vélez A. et al, 2017) para la persona anciana sufrir una fractura de cadera puede suponer el punto de inflexión que marcará completamente la evolución de su salud a partir de dicho momento, convirtiéndose en una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad. (Handoll & Parker. 2016)

La finalidad es conseguir una articulación indolora, móvil y con una calidad muscular suficiente para desempeñar su función de modo satisfactorio. Aunque la cirugía puede ser conservadora y paliativa, la artroplastia representa la solución actual de preferencia debido a los adelantos materiales y técnicos alcanzados que proporcionan excelentes resultados sin descuidar los posibles riesgos, incidentes o complicaciones.

II. ANTECEDENTES:

a) Internacionales

Resultados funcionales en el tratamiento de la coxartrosis con reemplazo articular total no cementado en pacientes atendidos en el centro médico ISSEMYM "Lic. Arturo Montiel Rojas, de marzo del 2012 a marzo de 2013. La evaluación se hizo aplicando la escala de Harris. Se incluyeron un total de 100 pacientes, su promedio de edad $57.5 \pm 9,2$ años, de los cuales 91 pacientes (91 %) presentaron evolución favorable y nueve (9) pacientes presentaron una evolución no favorable (9 %). En conclusión, el género, la clasificación morfológica y por amplitud de movimiento de la coxartrosis no influye en el resultado funcional que arroja la escala de Harris mientras que la clasificación de coxartrosis por etiología y por reacción biológica, el intervalo de edad y la ocupación si lo hacen. (Carrillo Cervantes P. 2013)

Características de la artroplastia total de cadera por fractura en el hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, enero 2012- diciembre 2016. Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo con 77 pacientes con artroplastia total de cadera. 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 predominó 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. (Pazmiño Moreira & Pedroza Uzhca. 2016)

Resultados clínicos de los pacientes que se realizó artroplastia total de cadera en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el año 2011. Se realizaron 53 artroplastias totales de cadera. En la evaluación pre quirúrgica, 25 presentaban dolor Medio, y 25 dolor Moderado, lo que representa un 47% para cada escala de dolor. El 6% presentó dolor Intenso previo al procedimiento quirúrgico. Posterior a la artroplastia total de cadera se observa una mejoría del dolor, ya que un 32% de los pacientes no refirió Ningún dolor, el 53% un dolor Ligero y el 15% un dolor Medio. En el preoperatorio el 66% de los pacientes presentaron una movilidad completa de la articulación y el 34% una movilidad perdida. En el postoperatorio el 68% de los pacientes presentó movilidad completa y 32% perdida de movilidad. En la evaluación de la función de la cadera con el método de Harris Hip Score, el 100% de los pacientes eran candidatos a reemplazo articular ya que todos tenían una función mala de cadera afectada. En el postoperatorio los resultados funcionales fueron: 74% tuvieron Buen resultado, 19% Regular resultado, 4% Excelente resultado y 4% de los pacientes permanecieron con mala función de la cadera. (Orozco Avalos P. 2015)

b) Antecedentes nacionales:

Manejo de los pacientes con artroplastia de cadera en el Hospital Privado Salud Integral durante el período del 2015 a 2018. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 30 expedientes clínicos de pacientes que cumplían los requisitos de inclusión, sometidos a Artroplastia Primaria Total y Prótesis Bipolar Modular de cadera. Se observó predominio de pacientes que: tenían 50 años o más (66.67%), masculinos (53.33%), presentaban comorbilidades (80%), usaron radiografía simple (100%), que tenían dolor más limitación funcional como síntoma predominante (80%), que tenían como diagnóstico prequirúrgico necrosis avascular de la cabeza femoral (50%), el abordaje lateral fue el más utilizado (76.66%), el tiempo quirúrgico fue mayor de 2 horas (50%), recibieron prótesis total (63.33%), que no tuvieron complicaciones y que evolucionaron satisfactoriamente (86.67%). (Gutiérrez B. & López Quintero T.)

Resultados de la evolución clínica de pacientes sometidos a Artroplastía de Cadera en el HEODRA, Departamento de Ortopedia y Traumatología en el período comprendido del 2009 al 2011, León, Nicaragua. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, utilizando como población todos los pacientes sometidos a Artroplastía de Cadera en el periodo de estudio. En el presente estudio se intervinieron un total de 29 pacientes, encontrando predominio del sexo femenino, mayores de 70 años y de procedencia urbana. Los resultados funcionales de los pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico fueron evaluados mediante la escala funcional de Harris, obteniendo resultados satisfactorios funcionales 93.1 % de los casos, lo que indica que este procedimiento es una muy buena opción como tratamiento para las patologías de la cadera que tengan indicación para el remplazo articular. La evolución de pacientes sometidos a artroplastía de cadera fue satisfactoria en un 63.9%. (Rostrán Luna J. 2011)

Resultados clínicos de pacientes sometidos a artroplastia total de cadera, en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca, departamento de ortopedia y traumatología, 2015 a 2016. Se encontró el índice de complicaciones inmediatas de los pacientes de 5% asociado a infecciones, un 20% de complicaciones tardías asociadas a rigidez articular, osificación heterotópica y aflojamiento del material. El índice de evolución funcional en la escala de Harris reflejó que el 90% de los pacientes presentan una evolución satisfactoria, el uso de cemento con antibiótico fue de un 65% y sin antibiótico del 35%. La estancia pre quirúrgica menor de 3 días en un 90% y mayor de 7 y 15 días en un 5%. El 90% de los casos el seguimiento post quirúrgico fue mayor de un año en 80% y de 6 meses o menor en un 20%. El índice de dolor como factor primordial en la evaluación funcional fue el dolor de carácter ligero y ocasional que se presenta en el 70% de los casos, el dolor moderado a severo con la incapacidad funcional se refleja en un 5% respectivamente y un 15% de los pacientes no presenta dolor. Funcionalmente el 45% de los pacientes presenta algún tipo de cojera, con un 35% leve y 5% moderada y severa respectivamente, mientras que el 55% no la presenta, el 90% la considera tolerable. (Hernández Vargas.2016)

III. JUSTIFICACION:

Múltiples estudios nos reflejan que la artroplastia total de cadera es el tratamiento de elección en pacientes mayores de 65 años con patología traumática de cadera y diferentes etiologías, donde la primera indicación es el dolor, es un procedimiento ortopédico capaz de aliviar el dolor, restablecer la función y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

La artroplastía 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 en términos de costos. Hasta la llegada de una solución biológica reproducible para la osteoartritis de la cadera, la artroplastía de cadera promete seguir siendo un tratamiento excelente para pacientes que sufren de artritis avanzada de la cadera.

Esta afección articular impide al paciente el adecuado desarrollo de sus actividades laborales y de la vida diaria, por lo cual este tipo de patología es sometida a tratamiento quirúrgico mediante la artroplastía de cadera según las indicaciones establecidas con el objetivo fundamental de permitir al paciente la reintegración a la sociedad y mejorar las condiciones de vida

Con el presente estudio se pretende brindar información actualizada sobre la eficacia de este procedimiento quirúrgico al personal del servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez y brindar a los pacientes de escasos recursos económicos que acuden a nuestro centro asistencial un servicio de calidad acorde con los parámetros internacionales.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La artroplastía total de cadera es una cirugía electiva en patología degenerativa y patología traumática de cadera según el caso y en los últimos años ha emergido como tratamiento de primera línea en pacientes mayores de 50 años expandiéndose a pacientes jóvenes con patología congénita o metabólica, conocer los resultados clínicos de los pacientes sometidos a esta cirugía en nuestro medio, nos dará las bases para mejorar y fortalecer las bases para una gestión de biomateriales de calidad para nuestros pacientes, por lo que me planteo el siguiente problema:

En Nicaragua el aumento en la expectativa de vida en los últimos estudios demográficos, nos refleja que es inminente el ascenso de la población de edad avanzada, el número anual de fracturas de cadera a nivel mundial se espera en más de 7 millones en los próximos 40 a 50 años; siendo este mayor en el mundo urbano que en el rural, hecho que es aplicable a nuestro país.

Por lo señalado anteriormente nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los resultados clínico funcionales de reemplazo total de cadera con material protésico marca Sharma en pacientes atendidos en el departamento de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo del 2018 - 2021?

V. OBJETIVOS

a) General

Describir los resultados clínico funcionales de reemplazo total de cadera con material protésico marca Sharma en pacientes atendidos en el departamento de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo del 2018 – 2021

b) Específicos

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Establecer las indicaciones por las cuales se indicó la artroplastia total de cadera.
3. Describir las complicaciones postquirúrgicas de artroplastia total de cadera.
4. Establecer funcionabilidad artroplastia de cadera con prótesis total marca Sharma

VI. MARCO TEORICO:

1. GENERALIDADES

La artrosis de cadera se caracteriza por el deterioro progresivo y la pérdida del cartílago articular. Sus manifestaciones clínicas se caracterizan por la aparición lenta de dolor, limitación de los arcos de movimiento e incluso rigidez, por lo que el desempeño normal del individuo se ve afectado en diferente medida. Su prevalencia aumenta con la edad, siendo de 68% en personas de 60 años o mayores. Las diferencias en la prevalencia y distribución pueden estar relacionadas con las ocupaciones, el estilo de vida y factores genéticos predisponentes. La artroplastia total de cadera es una intervención quirúrgica de suma importancia por el cambio significativo que brinda en la calidad de vida de los pacientes, por lo que es necesario conocer los resultados funcionales que esta intervención le brinda al paciente en nuestro medio. Existen varios métodos para evaluar dichos resultados: uno de ellos es la escala de Harris. (Garriga XM.2014)

2. ARTROPLASTIA DE CADERA

Las condiciones clínicas que presentan dolor y limitación funcional de la articulación pueden tratarse con múltiples alternativas terapéuticas. Entre ellas se encuentran el tratamiento médico conservador, ejercicio, terapia física. Cuando el tratamiento conservador falla y el dolor es persistente y debilitante, con un descenso significativo de las actividades de la vida diaria, puede llegar a ser necesario el tratamiento quirúrgico de la articulación. Una vez tomada la decisión de su realización, tras recibir la información adecuada y siempre en los casos en los que exista posibilidad de elección, paciente y cirujano deben seleccionar el tipo de artroplastia que se va a llevar a cabo: parcial, total, cementada, no cementada, híbrida. (AETSA 2016)

2.1 Artroplastia parcial

Consiste en la sustitución de la cabeza del fémur, dejándose la cavidad acetabular íntegra. Este tipo de cirugía es menos agresiva, más corta y genera menos sangrado que en los otros tipos, pero los resultados de funcionalidad son peores a medio y largo plazo. (AETSA 2016)

2.2 Artroplastia con prótesis de recubrimiento o resurfacing

En este tipo de intervención, en lugar de extraer la cabeza femoral, ésta se recorta y se recubre, junto con el acetábulo, con un metal. Presenta las ventajas de ahorrar masa ósea, aunque, parece provocar dolor e inmovilización, además de deterioro acelerado de la cavidad acetabular que puede requerir una segunda intervención quirúrgica. (AETSA 2016)

2.3 Artroplastia total de cadera

En ella se realiza la sustitución de toda la cadera, tanto de la parte femoral como de la acetabular unida a la pelvis. Muchos de los sistemas que se utilizan son modulares y presentan de forma separada el vástago femoral, la cabeza femoral y el componente acetabular. Esto ofrece una amplia variedad de posibilidades para resolver cualquier situación anatómica, pero también genera dificultad para la toma de decisión del modelo a usar, los materiales de la prótesis y la técnica de fijación.

3. ANATOMÍA DE CADERA

La articulación coxofemoral o cadera está formada por el hueso coxal y el fémur. Se trata de una enartrosis de tipo diartrosis, caracterizada por la forma de las superficies articulares que intervienen en ella, una cóncava y otra convexa, que permiten una gran amplitud de movimientos (flexión, extensión, rotación interna y externa, abducción y aducción). La superficie cóncava es el acetábulo y la convexa la cabeza femoral. (Marín-Peña O. 2016)

3.1 Acetábulo o cavidad cotiloidea del hueso iliaco: está en la cara externa del hueso y presenta una parte articular en forma de medialuna, junto con una parte no articular que es el fondo de la cavidad. La cavidad cotiloidea está orientada hacia abajo y hacia delante, circunscrita por la ceja cotiloidea y en su borde inferior interrumpida por la escotadura isquiopubiana.

3.2 Cabeza femoral: superficie convexa que en su centro presenta la fosita del ligamento redondo para la inserción del mismo. Se mantiene unida a la diáfisis a través del cuello femoral, el cual está orientado hacia arriba, adentro y adelante.

Entre ambas superficies se interpone el rodete cotiloideo (Labrum acetabular), cartílago que se inserta en la ceja cotiloidea y tiene como función ampliar la cavidad cotiloidea para permitir una mejor congruencia con la cabeza femoral. A nivel de la escotadura isquiopubiana, el rodete forma un puente y se inserta en el ligamento transversal del acetábulo, el cual se fija en los extremos de la escotadura. La cápsula articular es un manguito de tipo fibroso que rodea las superficies articulares. Se inserta en el hueso coxal y en la cabeza del fémur y contribuye dando solidez y estabilidad a la articulación. La cadera está dotada de 4 ligamentos principales que refuerzan la articulación y evitan que se produzcan movimientos de excesiva amplitud. Se trata de los ligamentos redondo, iliofemoral o de Bigelow, isquiofemoral y pubofemoral. (Marín-Peña O. 2016)

4. EPIDEMIOLOGIA DE LA ARTROSIS

La fractura de cadera (FC) se considera la consecuencia más grave de las caídas y la osteoporosis. El 18% de las mujeres sufrirán una FC y 25% muere en el primer año. Sólo 73% de los supervivientes caminará como lo hacía previamente. Se conoce poco de la asistencia y evolución de la FC en México. (Viveros-García JC. 2018)

Los datos epidemiológicos Iberoamericanos son escasos debido a que el patrón de referencia es el diagnóstico radiográfico y este representa altos costos y los estudios actuales son realizados por los casos sintomáticos. Generalmente cualquier tipo de artrosis aumenta con la edad, en artrosis de rodilla y manos hay una incidencia mayor en mujeres y en columna y cadera la incidencia aumenta en el sexo masculino. (Loreto CO. 2010)

En Estados Unidos, según un muestreo de 316 pacientes a través de estudios radiológicos la prevalencia de artrosis de cadera fue de 3.8-5.5%. Los afroamericanos tienen una incidencia significativamente menor de artrosis radiográfica de la cadera que los blancos IC del 95%: 0.27- 0.71. pero la progresión de la artrosis de cadera fue más alta en los afroamericanos. (JACEK A. 2013) La prevalencia de la artrosis va a depender de la variación geográfica así lo demuestran estudios donde mencionan que países como Jamaica, Sudáfrica, Liberia, Nigeria y

algunas regiones de China la artrosis es poco frecuente 1-4% en comparación con países europeos donde hay hasta un 25% más. En España la artrosis sintomática de cadera afecta entre el 3,5 y 5,6% de los mayores de 50 años y tiene diferentes patrones radiológicos en función de la migración de la cabeza femoral. (Garriga XM. 2014)

5. CLASIFICACIÓN DE FRACTURAS DE CADERA

Todas las clasificaciones tienen en cuenta la localización del trazo de fractura en la radiografía ántero-posterior. Según afecte a la zona recubierta de cápsula articular o se encuentre fuera de ésta, distinguiremos

Con la elevada frecuencia de **la fractura de cadera** es importante saber identificar cada uno de los tipos en función del trayecto de la fractura, dado que condicionará el tratamiento a seguir, además de otros factores como la edad del paciente, comorbilidades, etc. (Padilla Gutiérrez R. 2012)

En primer lugar, dependiendo de su localización y relación con la cápsula articular, debemos diferenciar entre **intracapsulares y extracapsulares**, en éstas últimas podemos encontrar equimosis en la cadera afectada por extravasación de sangre.

5.1 Las fracturas de cadera se clasifican en extracapsulares e intracapsulares.

5.1.1 Fracturas extracapsulares: Se producen sobre hueso bien vascularizado. Suelen ocasionar más dolor e inestabilidad hemodinámica que las intracapsulares. Pertrocanterea o intertrocanterea y subtrocanterea, además de las fracturas de trocánter mayor y trocánter menor. (Ver grafica)

5.1.2 Fracturas intracapsulares: pueden afectar a la cabeza femoral (son más raras y se asocian a luxaciones de cadera) o al cuello femoral. En cualquier caso, estas fracturas asientan sobre un hueso peor vascularizado, por lo que no son infrecuentes la ausencia de consolidación o la necrosis avascular (NAV). Las fracturas del cuello femoral se clasifican según Garden en cuatro tipos en función del desplazamiento de la fractura en la radiografía AP: capital, subcapital,

transcervical y basicervical. En función del desplazamiento, se subclasifican en la clasificación de Garden. (Padilla Gutiérrez R. 2012)

CLASIFICACIÓN DE LAS FRACTURAS DE CADERA

FRACTURAS EXTRACAPSULARES

Fractura Intertrocantérea



Fractura Subtrocantérea



Fractura del Trocánter Mayor



Fractura del Trocánter Menor



@ChuletasMedicas

FRACTURAS INTRACAPSULARES

Fractura Capital



Fractura Subcapital del cuello femoral



Fractura Transcervical del cuello femoral



Fractura Basicervical del cuello femoral



@ChuletasMedicas

@DoctoraFortuny

www.chuletasmedicas.com

6. INDICACIONES PARA PARA REEMPLAZO TOTAL DE CADERA

Las indicaciones aceptadas para el reemplazo total de cadera han cambiado y se han ampliado a través de los años. Una operación que era más bien un procedimiento de salvataje para ancianos con bajas expectativas, ha evolucionado y se ha convertido en la cirugía preferida para una amplia gama de condiciones patológicas de la cadera. La indicación principal para una Prótesis Total de Cadera (PTC) sigue siendo una artrosis en etapa avanzada. Actualmente, la población de Estados Unidos, que cada vez tiene un promedio de edad mayor, padece de una epidemia de obesidad (estimaciones recientes muestran que un tercio de la población estadounidense es obeso y con un índice de masa corporal mayor a 30) y la prevalencia de artrosis primaria ha aumentado significativamente. Cuando el tratamiento no quirúrgico, tales como bajar de peso, modificación de cantidad de actividad, ayuda con bastón y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, fracasan en aliviar el dolor, el reemplazo total de cadera ofrece un tratamiento altamente predecible. (BUCHOLZ RW. 2014)

Históricamente, las artritis inflamatorias, principalmente debido a una enfermedad reumatoide, han sido otra indicación común para una PTC. Sin embargo, desde la introducción hace varias décadas de medicamentos anti-reumáticos que modifican la enfermedad, la prevalencia de destrucción reumática avanzada de la articulación de la cadera ha disminuido. La artrosis post traumática secundaria a fracturas y/o luxación del acetábulo y fémur proximal aún siguen siendo indicaciones frecuentes para PTC.

La Osteonecrosis con colapso segmentario de la cabeza del fémur es una indicación muy frecuente para el reemplazo total de cadera. Con el amplio uso de corticoesteroides para múltiples condiciones médicas, el alto índice de alcoholismo en la población general y el número cada vez mayor de pacientes con VIH que toman medicamentos antiretrovirales altamente activos, la incidencia de Osteonecrosis ha aumentado en Estados Unidos y también en muchos otros países industrializados. (BUCHOLZ RW. 2014)

Las fracturas desplazadas del cuello del fémur en pacientes mayores de 60 años se han convertido en otra indicación frecuente para una PTC. Varios estudios retrospectivos amplios junto con pruebas clínicas aleatorias, han mostrado que la PTC otorga un mejor resultado funcional y menos complicaciones en comparación con las técnicas tradicionales de fijación interna o hemiartroplastia para fracturas desplazadas del cuello del fémur.

Indicaciones menos frecuentes para una PTC son los tumores primarios o metastásicos de la articulación de la cadera y las secuelas de una artritis postinfecciosa. (BUCHOLZ RW. 2014)

7. DIAGNOSTICO

Para llegar al diagnóstico de la fractura de cadera nos basamos en la clínica, la que proporciona un gran número de signos característicos que la diferencian de otras patologías. Pero es indispensable el estudio radiológico para clasificar la fractura y así determinar la técnica quirúrgica a utilizar. Para el tratamiento de estas patologías debemos tener en cuenta la edad del paciente, enfermedades asociadas, tipo de fractura, intensidad del daño y los recursos disponibles. Pero se considera una entidad quirúrgica con el fin de disminuir sus complicaciones y la mortalidad.

Para obtener un diagnóstico médico certero se suele realizar una exhaustiva exploración física y anamnesis del paciente para obtener una historia clínica del paciente lo más completa posible. Acompañando a la misma de pruebas radiológicas imprescindibles en el diagnóstico de la artrosis y en especial de la fractura de cadera. Las radiografías habituales e imprescindibles son las proyecciones anteroposteriores de pelvis incluyendo ambas caderas y la lateral si el dolor lo permite. En caso de duda diagnóstica, en el caso de fractura, se puede solicitar un estudio radiológico anteroposterior con la cadera en rotación interna de unos 15° con la que se obtendrá una imagen óptima del cuello femoral. Y si con las pruebas anteriores no se evidencia la fractura con claridad la prueba diagnóstica utilizada sería la RM. (Aroca Peinado M et al. 2013)

8. TRATAMIENTO:

La artroplastia total de cadera es uno de los procedimientos quirúrgicos más exitosos en cirugía ortopédica. Hay dos técnicas para la fijación de implantes protésicos en la cadera: la cementada y la no cementada. La combinación de ambas se denomina híbrida. De la estabilidad de los implantes al hueso depende la duración del implante. El desgaste de las superficies articulares es la principal limitación a la durabilidad de los implantes estables. El desgaste del polietileno del acetábulo genera partículas que acceden las interfaces implante-hueso o hueso-cemento-implante y generan inflamación, osteólisis y aflojamiento. Existen polietilenos mejorados con más resistencia al desgaste y articulaciones sin polietileno (duro en duro) para disminuir el desgaste. Los accesos quirúrgicos de mínima invasión limitan la lesión de los tejidos blandos y facilitan una mejor y más rápida recuperación. (Tejedor Zarzuela M. 2015).

La artroplastia de cadera, consiste en la sustitución total o parcial de la articulación, esta cirugía es muy común en pacientes de edad avanzada por degeneraciones del hueso como la osteoporosis, problemas de desgaste e inflamación severa de la articulación como la osteoartritis de cadera, entre otras , la gran mayoría de estas cirugías se deben a fracturas del tercio proximal del fémur o conocida como fracturas de cadera, el 60% de estas lesiones ocurren por accidentes domésticos debido a caídas por presencia de alfombras, piso húmedo, resbalones en la ducha y uso de calzado inadecuado, etc. Esta cirugía no es exclusiva de la tercera edad. También se realiza en paciente con otro tipo de patologías, ejemplo: displasia de cadera en infantes o fractura de cuello de fémur por accidentes o lesiones neoplásicas. (Gilbert J. 2010)

8.1 FIJACIÓN DE IMPLANTES PROTÉSICOS EN LA CADERA

8.1.1 Artroplastia total de cadera cementada

Gracias a la técnica de cementación, la artroplastia total de cadera se convirtió en un procedimiento seguro y reproducible. Actualmente hay resultados a largo plazo de diseños tradicionales como la prótesis de Charnley. En el caso de la fijación del implante femoral (vástago), cuando se logra un manto de cemento adecuado, se

puede obtener resultados con permanencia del implante de hasta el 90% a 20 años. Se considera que el manto de cemento es adecuado cuando envuelve con un espesor de 1,5-2 mm el implante femoral dentro del canal sin grietas o defectos de llenado en la interfaz cemento-hueso, cemento-implante o en su espesor. El manto de cemento debe de situarse hasta 1 cm por debajo de la punta del implante femoral.

Para lograr un adecuado manto de cemento, la técnica de cementación debe ser adecuada y precisa; lo más importante: oclusión o taponamiento del canal femoral aproximadamente 1 cm por debajo de la posición de la punta del implante femoral; presurización del cemento dentro del canal femoral, e introducción del vástago femoral en el centro del canal Presurizado. Si no se ocluye efectivamente el canal, lo que ocurre es el libre flujo del cemento distal que resulta en un inadecuado manto de cemento, con excesiva migración distal. Para la oclusión del canal se han utilizado tapones óseos tomados del fragmento de la cabeza y preferentemente los tapones artificiales. (Emms NW. 2010)

De ellos hay dos tipos: los materiales absorbibles y los no absorbibles (polietileno). La adecuada presurización del canal depende de la efectividad del tapón distal para contener el cemento a presión en el fémur proximal sin presentar migración distal. Nosotros realizamos un estudio comparativo entre tapones absorbibles y tapones de polietileno, y se obtuvo mantos de cemento de mejor calidad con los tapones de polietileno. 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. Con el canal en condiciones adecuadas, se introduce el cemento utilizando una pistola de presurización que permite aplicar el cemento a presión y de forma retrógrada. Finalmente, se introduce el vástago femoral en el canal presurizado con cemento. Los implantes modernos cuentan con dispositivos centradores para asegurar que su posición final sea en el centro del manto de cemento. (Ilizaliturri Sánchez VM et al 2007)

Para el adecuado funcionamiento de las copas acetabulares cementadas, se debe lograr un manto de cemento sin defectos alrededor del implante de 1,5-2 mm de espesor. Al igual que para la colocación de los implantes femorales, se debe obtener una superficie ósea seca y sin coágulos en el acetábulo para la adecuada fijación del cemento. Los implantes acetabulares cementados cuentan con espaciadores para lograr un manto homogéneo alrededor de ellos. (Griffiths EJ. 2012)

8.1.2 Artroplastia total de cadera no cementada

Recientemente varios autores han considerado los vástagos femorales de titanio con recubrimiento poroso proximal con forma acuñada el estándar de la artroplastia total de cadera. La estabilidad inicial de dichos implantes 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 o texturizada del implante (osteointegración). Varios estudios publicaron una tasa de permanencia del 99,1% con el vástago Taperlock (Biomet, Warsaw, Indiana, Estados Unidos) en 129 caderas de pacientes con un promedio de edad de 60 años y seguimiento promedio de 11 años. Otros estudios comunicaron 108 artroplastias con vástagos Taperlock en pacientes menores de 50 (media, 37 años) y un seguimiento promedio de 10,2 años, 100% de seguimiento y 100% de permanencia de los componentes femorales. También publicaron 307 vástagos no cementados Mallory-Head (Biomet, Warsaw, Indiana, Estados Unidos) en pacientes con un promedio de edad de 64 años, seguimiento de 10 a 13 años y permanencia de 100% para aflojamiento aséptico. comunicaron 76 implantes de cadera en pacientes con edad promedio de 50 años utilizando el vástago Mallory-Head, con un seguimiento promedio de 10 años y permanencia del 97,3%. (Ilizaliturri Sánchez VM et al 2007)

Las copas hemisféricas acetabulares no cementadas con recubrimiento texturizado de titanio están consideradas el estándar actual para la reconstrucción del acetábulo en artroplastia total de cadera. Dichas copas dependen de una colocación ajustada en el hueso acetabular para su estabilidad inicial. La estabilidad inicial se puede incrementar utilizando tornillos, pernos o aletas. La estabilidad a largo plazo del implante depende de la osteointegración. (Emms NW. 2010)

Tanto los implantes femorales como los acetabulares son considerados de estabilidad biológica y ambos dependen de una adecuada salud ósea del paciente para lograr estabilidad a largo plazo, por lo que en general se prefiere utilizar implantes cementados para pacientes ancianos o que presentan alguna condición que pudiera comprometer la capacidad biológica para la estabilización de implantes no cementados (diabetes mellitus, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, etc.) (Ilizaliturri Sánchez VM et al 2007)

También se ha demostrado que es posible realizar artroplastia total de cadera no cementada en pacientes ancianos de manera reproducible y segura. En el caso de las enfermedades reumáticas, recientemente se han utilizado igualmente diseños no cementados, con resultados adecuados a mediano plazo. La técnica para la colocación de los implantes femorales no cementados es más sencilla que con los implantes cementados, razón por la cual muchos cirujanos, principalmente en Estados Unidos, favorecen el uso de implantes femorales no cementados. Una de las razones por las que típicamente se solicita implantes cementados para pacientes ancianos, cuya expectativa de vida es menor, es el costo de los implantes. Tradicionalmente se ha tenido la percepción de que los implantes cementados son de menor costo que los no cementados. (Emms NW. 2010)

Cuando se utilizan todos los elementos requeridos para obtener mantos de cemento de buena calidad y se considera el mayor tiempo quirúrgico que se requiere para esperar el fraguado del cemento, el costo de ambas técnicas es muy similar. 28 actualmente la decisión sobre utilizar o no la técnica cementada depende de la experiencia del cirujano. (Van Praet F & Mulier M. 2019)

8.1.3 Accesos quirúrgicos de mínima invasión

Inicialmente, Charnley.²⁹ propuso el acceso quirúrgico para la artroplastia total de cadera mediante una osteotomía del trocánter mayor. Posteriormente la técnica de osteotomía del trocánter mayor fue abandonada por accesos quirúrgicos que no la requerían, con lo que se evita las complicaciones como falta de unión, rotura de alambres y tiempos operatorios prolongados. (Ball D et al. 2020).

Tradicionalmente se ha utilizado el acceso posterior. y el lateral directo.

Recientemente el interés por una recuperación más rápida para la consecuente reintegración temprana a las actividades de la vida diaria ha estimulado el desarrollo de accesos quirúrgicos diseñados para limitar el daño de los tejidos blandos. Podemos agrupar los accesos quirúrgicos de mínima invasión en los que son únicamente modificaciones de los accesos quirúrgicos tradicionales (como el mínimamente invasivo posterior y el mínimamente invasivo lateral directo.) y accesos quirúrgicos especialmente diseñados para técnicas de mínima invasión, como el de dos incisiones. que utiliza una incisión anterior para la colocación de la copa, que normalmente es de 4-6 cm de longitud, y una segunda lateral proximal al trocánter mayor de aproximadamente 4 cm para el vástago y el acceso anterior, con o sin tracción. El acceso quirúrgico de dos incisiones fue acogido inicialmente con gran interés, pero ha disminuido su popularidad por la gran cantidad de complicaciones al inicio de la curva de aprendizaje y la mayor destrucción de los tendones abductores. (Ball D et al. 2020)

8.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

Fracturas intracapsulares: el tipo de tratamiento dependerá de la edad y del grado de desplazamiento. Como reglas generales, tendremos en cuenta:

- En paciente joven (menores de 65-70 años), osteosíntesis con tornillos canulados o tornillo-placa deslizante.
- En paciente anciano con fractura sin desplazar o incompleta (grados I y II de Garden), se realizará osteosíntesis (Aroca Peinado M et al 2013)

- En fracturas desplazadas (grado IV de Garden y la mayoría de los grados III), está indicada la artroplastia de cadera
- Fracturas intertrocanteréas: realizaremos un procedimiento de osteosíntesis conservando la cabeza femoral con tornillo-placa o clavo endomedular. En las fracturas inestables, el mejor procedimiento es el enclavado endomedular.
- Fracturas subtrocantéreas: también el enclavado endomedular.

8.3 TRATAMIENTO POSTERIOR Y REHABILITACIÓN:

La rehabilitación comienza sentando al paciente intervenido normalmente a las 48-72 horas de la intervención. Hay que realizar profilaxis de la trombosis venosa profunda con heparina de bajo peso molecular hasta 40 días después de la intervención quirúrgica. Si la fractura ha quedado estable, se autoriza la carga parcial a partir de las 48-72 horas. (Aroca Peinado M et al 2013)

9. COMPLICACIONES

Las complicaciones de la artroplastia de cadera pueden clasificarse como intraquirúrgicas o posquirúrgicas.

9.1 Intraquirúrgicas (AETSA 2016)

Fractura: su incidencia oscila entre el 0,1 – 1 % en componentes cementados y entre el 3 – 18 % en los no cementados.

Lesión nerviosa: aparece en el 0 – 3 % de los casos, siendo la más frecuente la lesión del nervio ciático. También pueden lesionarse los nervios: femoral, obturador y glúteo superior.

Lesión vascular: poco frecuente en la artroplastia total de cadera, pero puede llegar a ser muy grave. Su incidencia oscila entre el 0,2 – 0,3 %. Entre los vasos que se pueden lesionar destacan los vasos ilíacos y femorales y las arterias femoral profunda, obturadora y glútea superior.

Hipotensión asociada a cementación: puede aparecer una hipotensión (descenso de presión sanguínea ≥ 20 milímetros de mercurio, mmHg) asociada al uso de cementación con polimetilmetacrilato en menos del 5 % de los casos. Se ha asociado a múltiples causas, pero la principal parece ser la embolización grasa y de restos medulares.

9.2 Posquirúrgicas (AETSA 2016)

Tromboembolismo: es la que presenta el mayor riesgo de mortalidad perioperatoria. Sin la administración de una adecuada profilaxis, la mortalidad por embolismo pulmonar se da en el 2 – 3 % de los pacientes, pero con profilaxis desciende hasta el 0,1 %. La prevención es fundamental para minimizar de forma importante su riesgo de aparición. (AETSA 2016)

Infección: su incidencia varía entre 0,4 – 1,5 % de los casos.

Luxación: en su aparición pueden influir tanto la vía de abordaje quirúrgico como el diseño de la prótesis, su orientación y alineación, el estado de los tejidos blandos, la edad del paciente y la existencia de una historia previa de procedimientos quirúrgicos sobre la cadera, entre otros factores. La mayoría de los casos que presentan dislocación lo hace de forma posterior, habitualmente en flexión, aducción y rotación interna de la cadera.

Osteolisis: la osteolisis periprotésica se ha convertido en la complicación a largo plazo más frecuente en artroplastia de cadera, además es un factor muy importante en el desarrollo de fracaso de la prótesis. Su tratamiento es quirúrgico en el caso de pacientes sintomáticos con fractura o aflojamiento de algún componente.

Aflojamientos: la pérdida de fijación de algún componente de la prótesis no asociada a infección se debe principalmente al desgaste, el cual produce partículas que migran a la interfaz hueso-prótesis generando una reacción de cuerpo extraño con la consecuente osteólisis y aflojamiento de los componentes. Otras causas pueden ser una pobre estabilidad inicial, diseño inadecuado, factores personales del paciente tales como edad, peso, nivel de actividad desarrollado. Su incidencia

se ha visto disminuida, entre otras causas, por el desarrollo de nuevas superficies de fricción, diseños de prótesis personalizados, selección de los pacientes.

Fallo del implante/fractura: entre sus factores de riesgo se encuentran la realización de actividad física intensa, una fijación y estabilidad del implante inadecuadas y aumento del peso del paciente.

Desigualdad en longitud de las piernas: no existe consenso sobre la distancia necesaria para considerarla como desigualdad significativa. (AETSA. 2016)

Osificación heterotópica: la osificación de los tejidos en torno a la cadera suele aparecer alrededor del cuello femoral y del trocánter mayor. Los pacientes con alto riesgo de padecerla presentan como factores de riesgo la existencia de osteoartritis hipertrófica bilateral, historia previa de osificación heterotópica y osteofitosis hipertrófica por artritis traumática

10. ESCALA DE MEDICIÓN DE HARRIS

El instrumento más utilizado para evaluar los resultados obtenidos tras artroplastia de cadera es la escala de cadera de Harris (Harris Hip Score, HHS) que, sin embargo, apenas cuenta con estudios de validez. (Navarro Collado MJ. Et al. 2005)

Una adecuada valoración de los resultados de la artroplastia requiere el uso de instrumentos genéricos de medición de la calidad de vida, capaces de valorar las diversas dimensiones del bienestar relacionadas con la salud, y de instrumentos específicos que sean lo suficientemente sensibles para detectar los cambios clínicos de interés en el estado de los pacientes. Sin embargo, el instrumento más utilizado, con gran diferencia, para evaluar los resultados tras la artroplastia de cadera es la escala de cadera de Harris (Harris Hip Score, HHS), a pesar de la escasez de trabajos sobre sus propiedades clinimétricas. (Harris WH. 1969)

La HHS fue introducida en 1969 para valorar la patología traumática de cadera a partir de cuatro dimensiones: dolor, función, deformidad y amplitud del movimiento que reciben diferentes ponderaciones en función del juicio clínico de sus autores. Pese a su larga disponibilidad y amplio uso, contaba con muy pocos, y parciales,

estudios de validación y sólo muy recientemente se ha revisado de forma más completa su fiabilidad y validez y sensibilidad a los cambios. (Harris WH. 1969)

La HHS es un instrumento específico utilizado para evaluar por una persona externa, no auto aplicado, los problemas de la cadera y los resultados de su tratamiento. La HHS incluye cuatro dimensiones (dolor, función, amplitud de movimiento y ausencia de deformidad) y utiliza un rango de puntuación entre 0 (peor capacidad funcional posible) y 100 (mejor capacidad funcional posible). La puntuación global se obtiene por agregación simple de las puntuaciones de cada una de las cuatro dimensiones, siendo el dolor (hasta 44 puntos) y la función (hasta 47 puntos, divididos en funciones de marcha, hasta 33 puntos, y actividades diarias, hasta 14 puntos) las que reciben un mayor peso. A la deformidad le corresponden 4 puntos y a la amplitud de movimiento 5 puntos. Sus autores propusieron un criterio de interpretación cualitativa de los resultados (excelentes: entre 90 y 100; buenos: 80-89; aceptables: 70-79; y pobres: < 70) que, a pesar de haber recibido algunas críticas es utilizado con carácter general (10). La versión utilizada corresponde a una traducción española de la versión original publicada en 1994. (Harris WH. 1969)

11. HARRIS HIP SCORE MODIFICADO

La HHS es un instrumento específico no auto aplicado, por tanto, debe ser realizado por personal capacitado, este test estudia los problemas de la cadera y los resultados de su tratamiento. Incluye tres dimensiones (dolor, función, movilidad), utiliza un rango de puntuación entre 0 (peor capacidad funcional posible) y 80 (mejor capacidad funcional posible). La puntuación global se obtiene por agregación simple de las puntuaciones de cada una de las tres dimensiones, siendo dolor (hasta 40 puntos) y función (hasta 20 puntos, divididos en distancia a caminar, hasta 15 puntos, y uso de muletas, hasta 5 puntos), movilidad (hasta 20 puntos, divididos en capacidad de movilizarse en vehículo, hasta 5 puntos, cuidado de sus pies, hasta 5 puntos, claudicación evidente a la marcha, hasta 5 puntos y subir escaleras, hasta 5 puntos). Según la interpretación cualitativa de los autores, los resultados serían (excelentes: entre 70 y 80; buenos: 60-69; regulares: 50-59; y malos: 49).

VII. DISEÑO METODOLOGICO:

1. Tipo de estudio: observacional de tipo descriptivo de serie de casos

2. Área del estudio: el hospital escuela Dr. Manolo Morales Peralta

3. Población de estudio: Todos los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta con diagnóstico de artrosis de cadera o fractura de cadera, y se les practico artroplastia total de cadera en el periodo de estudio 2018 – 2021.

4. Criterios de inclusión:

1. Pacientes con artrosis de cadera o con fractura intracapsular del cuello femoral.
2. Haber sido intervenido quirúrgicamente en el servicio de ortopedia y traumatología del HEMMP y colocado prótesis total de cadera Sharma
3. Continuar su seguimiento posquirúrgico y evaluación por consulta externa de ortopedia.
4. Que acepte participar en el presente estudio.

5. Criterios de exclusión:

1. Presentar fracturas asociadas en el miembro pélvico ipsilateral.
2. Presentar fractura extracapsular.
3. No haber sido intervenida en el servicio de ortopedia y traumatología del HEMMP.
4. Presente prótesis bipolar como material de implante.
5. No realizar seguimiento en la unidad
6. No acepte participar en el presente estudio.

6. Técnica e instrumento para recolectar la información:

La recolección de datos se realizó a través de una ficha previamente diseñada y validada por los investigadores del estudio que incluye todas las variables según los objetivos del estudio. (Ver anexos)

Dicha ficha fue llenada a manera de entrevista tanto de los pacientes vistos por la consulta externa y apoyada en la información contenida en los expedientes clínicos, así como también se les aplicó la escala porcentual funcional de Harris, para valorar los resultados funcionales de cada uno de los pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico.

Esta Escala Funcional de Harris es una guía observacional multidimensional la cual contiene 8 ítems representando dolor, función al caminar, actividades de la vida diaria, y rango de movimiento de la articulación de la cadera. La escala de puntuación va desde 100 puntos (ninguna limitación) hasta 0 puntos (máxima limitación).

Comparándola con el nivel de actividad del paciente una semana previa a la fractura.

La puntuación fue reportada en valores de 90-100 excelentes resultados, 80-90 buenos resultados, 70-79 moderados resultados, 60- 69 pobres resultados y menor de 60 puntos resultados fallidos. Cabe destacar que esta escala se utilizó principalmente en pacientes que fueron sometidos a un reemplazo total de cadera,

7. Fuente de información

La fuente de información fue primaria mediante la valoración clínica de los pacientes en la consulta externa y secundaria mediante la revisión de los expedientes clínicos.

8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron procesados y analizados en el programa estadístico SPSS versión 23 para Windows. Para el análisis de los datos se hizo uso de medidas de frecuencia en porcentajes y medidas de tendencia central. Los datos son presentados en cuadros estadísticos y gráficos.

9. Aspectos éticos del estudio

Con el propósito de dar respuesta a los objetivos del estudio inicialmente se solicitó al subdirector docente del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta la autorización para tener acceso a la información y poder revisar los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera en el departamento de ortopedia

y traumatología, en el periodo de estudio. El protocolo fue presentado al comité de bioética Médica del hospital para su debida aprobación, ya que los pacientes fueron sometidos a un procedimiento quirúrgico invasivo. Toda la información obtenida fue de manera anónima, y por lo tanto no es necesario poner el nombre de los pacientes, los datos obtenidos serán utilizados única y exclusivamente para fines investigativos.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADORES	VALORES
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta el momento del diagnóstico	Expediente clínico	15 – 19 20 – 34 35 – 49 50 y mas
Sexo	Característica fenotípica que diferencia al hombre de la mujer	Apariencia física de la persona	Hombre Mujer
Procedencia	Área geográfica donde reside la paciente	Lugar de origen de la paciente	Urbano Rural
Escolaridad	Nivel académico alcanzado hasta el momento de la realización del PAP	Expediente clínico	Según ministerio educación
Ocupación	Actividad laboral que realiza la mujer para general ingresos económicos para el hogar	Tipo de actividad que realiza la paciente	Ama de casa Obrera Técnico Profesional
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.	Estado conyugal de la persona	Soltera Casada Unión libre
Localización anatómica de la fractura.	Clasificación de la fractura de cadera	Tipo de fractura de cadera, según hallazgos radiológicos	Subcapital. Transcervical. Basecervical.

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADORES	ESCALA /VALORES
Grado de desplazamiento de la fractura.	Contacto o no entre los fragmentos óseos fracturados.	Clasificación de fracturas según Garden	I Fractura incompleta II Fractura completa sin desplazamiento III Desplazamiento < 50%. IV Desplazamiento > 50%
Causas de artroplastia total de cadera	dolor y limitación funcional de la articulación de cadera por diferentes causas	Examen físico y radiológico de los pacientes	Artrosis, Artritis, fractura, luxación, tumores, etc..
Complicaciones Trans quirúrgicas	Manifestaciones clínicas que se presentan durante la cirugía	Complicaciones que se presentan durante la cirugía	Fracturas, lesión nervio, lesión vascular, hipotensión etc.
Complicaciones postquirúrgicas	Manifestaciones clínicas que se presentan después de la cirugía	Complicaciones que se presentan después de la cirugía	Tromboembolismo, infección, luxación, osteólisis, aflojamiento, fracturas etc..
Seguimiento postquirúrgico	Tiempo que el paciente fue valorado por la consulta externa.	Semanal Meses Años	Evolución de la artroplastia
Abordaje quirúrgico	Vía quirúrgica utilizada para realizar el procedimiento.	Ubicación de la zona anatómica para la cirugía	Anterior Lateral Posterior
Fijación de implante	Fijación del implante con cemento o sin cemento	Procedimiento quirúrgico para fijar el implante	Cementado No cementado
Tiempo quirúrgico.	Tiempo que duro el procedimiento operatorio.	Minutos, horas	1 Hora 2 hora 3 y mas
Resultado funcional.	Éxito o fracaso de un procedimiento quirúrgico	Escala funcional de Harris.	90-100 Excelente. 80-90 Bueno. 70-79 Moderado. 60-69 Pobre. < 60 Fallido

VIII. RESULTADOS

Al analizar las variables sociodemográficas de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Manolo Morales Peralta , con diagnóstico de artrosis de cadera o fractura de cadera, se encontró que la edad más frecuente fue de 60 a 69 años con 45.2%, de sexo femenino con 64.5%, de procedencia urbana con 85.5%, de escolaridad primaria con 93.5%, de estado civil unión libre con 93.5% y de ocupación ama de casa con 64.5%. (Ver tabla 1)

Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de estudio 2018 – 2021.

VARIABLES	NUMERO	PORCENTAJE
EDAD		
45 - 49 años	02	03.2
50 - 59	25	40.3
60 - 69	28	45.2
70 y mas	07	11.3
SEXO		
Femenino	40	64.5
Masculino	22	35.5
PROCEDENCIA		
Urbana	53	85.5
Rural	09	14.5
ESCOLARIDAD		
Analfabeta	01	01.6
Primaria	58	93.5
Secundaria	03	04.8
ESTADO CIVIL		
Solteros	03	04.8
Unión libre	58	93.5
Viudos	01	01.6
OCUPACION		
Ama de casa	40	64.5
Obrera	19	30.6
Técnico	03	04.8
TOTAL	62	100.00

En relación a las indicaciones de la artroplastia total de cadera de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta en el periodo de estudio, se encontró que la principal indicación de la artroplastia total de cadera fue la artrosis de cadera con el 61.3%, seguido de fracturas de cadera con el 38.7%. (Ver tabla 2)

Tabla 2: indicaciones de la artroplastia total de cadera, en los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de 2018 – 2021.

INDICACIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Artrosis	38	61.3
Fracturas	24	38.7
TOTAL	62	100.00

Con respecto a los tipos de fracturas de cadera, en los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de estudio, se encontró que el tipo más frecuente fue la fractura base cervical con el 51.6%, seguido de fractura transcervical con 40.3%%. (Ver tabla 3)

Tabla 3: Tipos de fracturas de cadera en los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de 2018 – 2021

TIPOS DE FRACTURAS	NUMERO	PORCENTAJE
Base cervical	32	51.6
Transcervical	25	40.3
Otras	04	6.5
Subcapital	01	1.6
TOTAL	62	100.00

Al analizar la fijación del implante de los pacientes que se les practicó artroplastia total de cadera se encontró que prevaleció la fijación no cementada con el 95.2%, seguido de la fijación cementada con el 4.8%. (Ver tabla 4)

Tabla 4: Fijación del implante, en los pacientes que se le practicó artroplastia total de cadera, ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de 2018 – 2021

FIJACION DE IMPLANTES	NUMERO	PORCENTAJE
Cementado	03	04.8
No cementado	59	95.2
TOTAL	62	100.00

Con respecto a las complicaciones transquirúrgicas prevaleció ninguna con el 96.8%, seguido de lesión vascular y fallecido con el 1.6% respectivamente. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas las más frecuentes fueron: **ninguna con el 90.3%, seguido de fatiga de material protésico con el 6.5%, infección del sitio quirúrgico y luxación con el 1.6% respectivamente.** (Ver tabla 5)

Tabla 5: Complicaciones transquirúrgicas y post quirúrgicas, en los pacientes que se le practicó artroplastia total de cadera, ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de 2018 – 2021

COMPLICACIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Trans quirúrgicas		
Ninguna	60	96.8
Lesión vascular	01	01.6
Fallecido en quirófano	01	01.6
Postquirúrgicas		
Infección en sitio quirúrgico	01	01.6
Fatiga de material protésico	04	06.5
Luxación	01	01.6
Ninguna	56	90.3
TOTAL	62	100.00

Al valorar el tiempo quirúrgico de los pacientes que se les practicó artroplastia total de cadera, se encontró que prevaleció el tiempo de 1 – 2 horas con el 98.4%, seguido del tiempo de más de 2 horas con el 1.6%. El abordaje quirúrgico que prevaleció fue el lateral con el 100%. El tiempo de seguimiento postquirúrgico que prevaleció fue el de más de 1 año con el 100% de los casos. (Ver tabla 6)

Tabla 6: tiempo, abordaje quirúrgico y seguimiento postquirúrgico en los pacientes que se le practicó artroplastia total de cadera, ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de 2018 – 2021

TIEMPO QUIRURGICO	NUMERO	PORCENTAJE
Entre 1 -2 horas	61	98.4
Más de 2 horas	01	1.6
ABORDAJE QUIRURGICO		
Lateral	62	100.00
SEGUMIENTO POSTQUIRURGICO		
Más de 1 año	62	100.00
TOTAL	62	100.00

Al evaluar la funcionalidad de la artroplastia total de cadera según la escala de Harris, se encontró que prevaleció la escala bueno con el 50.0%, **seguido de la escala excelente con el 24.2% y en tercer lugar la escala moderado con el 17.7%** (Ver tabla 7)

Tabla 7: funcionalidad de la artroplastia total de cadera según la escala de Harris, en los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de 2018 – 2021

ESCALA FUNCIONAL DE HARRIS.	NUMERO	PORCENTAJE
90-100 Excelente	15	24.2
80-90 Bueno	31	50.0
70-79 Moderado	11	17.7
60-69 Pobre.	00	00.0
< 60 Fallido	05	08.1
TOTAL	62	100.00

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al analizar las variables sociodemográficas de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Manolo Morales Peralta, con diagnóstico de artrosis de cadera o fractura de cadera, se encontró que la edad más frecuente fue de 60 a 69 años, de sexo femenino, de procedencia urbana, de escolaridad primaria, de estado civil unión libre y de ocupación ama de casa. Estos resultados son similares a un estudio realizado en la ciudad de Cuenca Ecuador en el año 2012 – 2016. Por Pazmiño Moreira et al. Donde el sexo más frecuente fue el femenino, el promedio de edad fue de 63 años y la escolaridad mínima fue los analfabetos. (Pazmiño Moreira & Pedroza Uzhca. 2016)

En relación a las indicaciones de la artroplastia total de cadera de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta en el periodo de estudio, se encontró que la principal indicación de la artroplastia total de cadera fue la artrosis de cadera, seguido de las fracturas de cadera. Estos hallazgos son similares a un estudio realizado en Ecuador en los años 2012 – 2026 donde encontraron que la causa de la lesión más común, caída de sus pies y fractura cervical. (Pazmiño Moreira & Pedroza Uzhca. 2016) Y difiere con un estudio realizado en el hospital privado Salud Integral durante el período del 2015 a 2018, donde encontraron que las principales indicaciones que tenían los pacientes eran dolor más limitación funcional como síntoma predominante y tenían como diagnóstico pre quirúrgico necrosis a vascular de la cabeza femoral. (Gutiérrez B. & López Quintero T.)

Con respecto a los tipos de fracturas de cadera, en los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de estudio, se encontró que el tipo más frecuente fue la fractura base cervical, seguido de fractura transcervical. Estos resultados son similares a lo que reporta la literatura consultada donde el tipo de fractura de cadera, según hallazgos radiológicos se clasifican en **Fracturas intracapsulares**: estas pueden afectar a la cabeza femoral (son más raras y se asocian a luxaciones de cadera) o al cuello femoral. En cualquier caso, estas fracturas asientan sobre un hueso peor

vascularizado, por lo que no son infrecuentes la ausencia de consolidación o la necrosis a vascular (NAV). Las fracturas del cuello femoral se clasifican según Garden en cuatro tipos en función del desplazamiento de la fractura en la radiografía AP: capital, subcapital, transcervical y base cervical. En función del desplazamiento, se sub clasifican en la clasificación de Garden. (Padilla Gutiérrez R. 2012)

Al analizar la fijación del implante de los pacientes que se les practico artroplastia total de cadera se encontró que prevaleció la fijación no cementada, seguido de la fijación cementada. Estos resultados son similares a lo que reporta la literatura consultada, donde los implantes no cementados la estabilidad inicial de dichos implantes 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 o texturizada del implante (osteointegración). Varios estudios publicaron una tasa de permanencia del 99,1% con el vástago Taperlock (Biomet, Warsaw, Indiana, Estados Unidos) en 129 caderas de pacientes con un promedio de edad de 60 años y seguimiento promedio de 11 años. Otros estudios comunicaron 108 artroplastias con vástagos Taperlock en pacientes menores de 50 (media, 37 años) y un seguimiento promedio de 10,2 años, 100% de seguimiento y 100% de permanencia de los componentes femorales. También publicaron 307 vástagos no cementados Mallory-Head (Biomet, Warsaw, Indiana, Estados Unidos) en pacientes con un promedio de edad de 64 años, seguimiento de 10 a 13 años y permanencia de 100% para aflojamiento aséptico. comunicaron 76 implantes de cadera en pacientes con edad promedio de 50 años utilizando el vástago Mallory-Head, con un seguimiento promedio de 10 años y permanencia del 97,3%. (Ilizaliturri Sánchez VM et al 2007)

Las copas hemisféricas acetabulares no cementadas con recubrimiento texturizado de titanio están consideradas el estándar actual para la reconstrucción del acetábulo en artroplastia total de cadera. Dichas copas dependen de una colocación ajustada en el hueso acetabular para su estabilidad inicial. La estabilidad inicial se puede incrementar utilizando tornillos, pernos o aletas. La estabilidad a largo plazo del implante depende de la osteointegración. (Emms NW. 2010)

Para el adecuado funcionamiento de las copas acetabulares cementadas, se debe lograr un manto de cemento sin defectos alrededor del implante de 1,5-2 mm de espesor. Al igual que para la colocación de los implantes femorales, se debe obtener una superficie ósea seca y sin coágulos en el acetábulo para la adecuada fijación del cemento. Los implantes acetabulares cementados cuentan con espaciadores para lograr un manto homogéneo alrededor de ellos. (Griffiths EJ. 2012)

Con respecto a las complicaciones intraquirúrgicas prevaleció ninguna, seguido de lesión vascular y fallecido. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas las más frecuentes fueron: ninguna, seguido de fatiga de material protésico, infección del sitio quirúrgico y luxación. Estos resultados difieren con un estudio realizado en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca en el año 2015 – 2016. Donde se encontró el índice de complicaciones inmediatas de los pacientes de 5% asociado a infecciones, un 20% de complicaciones tardías asociadas a rigidez articular, osificación heterotópica y aflojamiento del material. (Hernández Vargas.2016). La literatura consultada refiere que las complicaciones de la artroplastia de cadera pueden clasificarse como intraquirúrgicas o posquirúrgicas. Entre las **Intraquirúrgicas** se mencionan las Fractura: su incidencia oscila entre el 0,1 – 1 % en componentes cementados y entre el 3 – 18 % en los no cementados. La **lesión nerviosa**: aparece en el 0 – 3 % de los casos, siendo la más frecuente la lesión del nervio ciático. También pueden lesionarse los nervios: femoral, obturador y glúteo superior. La **lesión vascular**: poco frecuente en la artroplastia total de cadera, pero puede llegar a ser muy grave. Su incidencia oscila entre el 0,2 – 0,3 %. Entre los vasos que se pueden lesionar destacan los vasos ilíacos y femorales y las arterias femoral profunda, obturadora y glútea superior. (AETSA 2016)

Entre las complicaciones **Posquirúrgicas**, se mencionan la **Tromboembolismo**: es la que presenta el mayor riesgo de mortalidad perioperatoria. Sin la administración de una adecuada profilaxis, la mortalidad por embolismo pulmonar se da en el 2 – 3 % de los pacientes, pero con profilaxis desciende hasta el 0,1 %. La prevención es fundamental para minimizar de forma importante su riesgo de aparición. **La infección**: su incidencia varía entre 0,4 – 1,5 % de los casos,

Luxación: en su aparición pueden influir tanto la vía de abordaje quirúrgico como el diseño de la prótesis, su orientación y alineación, el estado de los tejidos blandos, la edad del paciente y la existencia de una historia previa de procedimientos quirúrgicos sobre la cadera, entre otros factores. La mayoría de los casos que presentan dislocación lo hace de forma posterior, habitualmente en flexión, aducción y rotación interna de la cadera. **Osteolisis:** la osteolisis periprotésica se ha convertido en la complicación a largo plazo más frecuente en artroplastia de cadera, además es un factor muy importante en el desarrollo de fracaso de la prótesis. Su tratamiento es quirúrgico en el caso de pacientes sintomáticos con fractura o aflojamiento de algún componente. **Aflojamientos:** la pérdida de fijación de algún componente de la prótesis no asociada a infección se debe principalmente al desgaste, el cual produce partículas que migran a la interfaz hueso-prótesis generando una reacción de cuerpo extraño con la consecuente osteólisis y aflojamiento de los componentes. Otras causas pueden ser una pobre estabilidad inicial, diseño inadecuado, factores personales del paciente tales como edad, peso, nivel de actividad desarrollado. Su incidencia se ha visto disminuida, entre otras causas, por el desarrollo de nuevas superficies de fricción, diseños de prótesis personalizados, selección de los pacientes. (AETSA 2016)

Al valorar el tiempo y el abordaje quirúrgico de los pacientes que se les practicó artroplastia total de cadera, se encontró que prevaleció el tiempo de 1 – 2 horas con el 98.4%, seguido del tiempo de más de 2 horas con el 1.6%. El abordaje que prevaleció fue el lateral con el 100%. Estos hallazgos son similares a un estudio realizado en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca, departamento de ortopedia y traumatología, 2015 a 2016. Donde el abordaje lateral fue el más utilizado y el tiempo quirúrgico fue mayor de 2 horas. (Hernández Vargas.2016). Otro estudio sobre el manejo de los pacientes con artroplastia de cadera en el Hospital Privado Salud Integral durante el período del 2015 a 2018, encontraron que el abordaje lateral fue el más utilizado y el tiempo quirúrgico fue mayor de 2 horas. (Gutiérrez B. & López Quintero T.)

El tiempo de seguimiento postquirúrgico que prevaleció fue el de más de 1 año con el 100% de los casos. Estos resultados son similares a un estudio realizado en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca, departamento de ortopedia y traumatología, 2015 a 2016. Donde encontraron que el 90% de los casos el seguimiento post quirúrgico fue mayor de un año en 80% y de 6 meses o menor en un 20%. (Hernández Vargas.2016)

Al evaluar la funcionalidad de la artroplastia total de cadera según la escala de Harris, se encontró que prevaleció la escala bueno con el 50.0%, seguido de la escala excelente con el 24.2% y en tercer lugar la escala moderado con el 17.7% Estos hallazgos son similares a un estudio realizado en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, Departamento de Ortopedia y Traumatología en el período comprendido del 2009 al 2011, León Nicaragua. Donde encontraron que los resultados funcionales de los pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico fueron evaluados mediante la escala funcional de Harris, obteniendo resultados satisfactorios funcionales 93.1 % de los casos, lo que indica que este procedimiento es una muy buena opción como tratamiento para las patologías de la cadera que tengan indicación para el remplazo articular. La evolución de pacientes sometidos a artroplastía de cadera fue satisfactoria en un 63.9%. (Rostrán Luna J. 2011)

Otro estudio realizado en Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el año 2011. Donde en la evaluación de la función de la cadera con el método de Harris Hip Score, el 100% de los pacientes eran candidatos a reemplazo articular ya que todos tenían una función mala de cadera afectada. En el postoperatorio los resultados funcionales fueron: 74% tuvieron Buen resultado, 19% Regular resultado, 4% Excelente resultado y 4% de los pacientes permanecieron con mala función de la cadera. (Orozco Avalos P. 2015)

X. CONCLUSIONES

1. Al analizar las variables sociodemográficas de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Manolo Morales Peralta con diagnóstico de artrosis de cadera o fractura de cadera, se encontró que la edad más frecuente fue de 60 a 69 años, de sexo femenino, de procedencia urbana, de escolaridad primaria, de estado civil unión libre y de ocupación ama de casa.
2. En relación a las indicaciones de la artroplastia total de cadera de los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta en el periodo de estudio, se encontró que la principal indicación de la artroplastia total de cadera fue la artrosis de cadera, seguido de las fracturas de cadera.
3. Con respecto a los tipos de fracturas de cadera, en los pacientes ingresados al servicio de ortopedia y traumatología del hospital Dr. Manolo Morales Peralta, en el período de estudio, se encontró que el tipo más frecuente fue la fractura base cervical, seguido de la fractura transcervical.
4. Al analizar la fijación del implante de los pacientes que se les practico artroplastia total de cadera se encontró que prevaleció la fijación no cementada, seguido de la fijación cementada.
5. Con respecto a las complicaciones intraquirúrgicas prevaleció ninguna, seguido de lesión vascular y fallecido. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas las más frecuentes fueron: ninguna, seguido de fatiga de material protésico, infección del sitio quirúrgico y luxación.
6. Al valorar el tiempo y el abordaje quirúrgico de los pacientes que se les practicó artroplastia total de cadera, se encontró que prevaleció el tiempo de 1 – 2 horas con el 98.4%, seguido del tiempo de más de 2 horas con el 1.6%. El abordaje quirúrgico que prevaleció fue el lateral con el 100%.

7. El tiempo de seguimiento postquirúrgico que prevaleció fue el de más de 1 año con el 100% de los casos.

8. Al evaluar la funcionalidad de la artroplastia total de cadera según la escala de Harris, se encontró que prevaleció la escala bueno con el 50.0%, seguido de la escala excelente con el 24.2%. y en tercer lugar la escala moderada con el 17.7%

XI. RECOMENDACIONES

A). Al ministerio de salud

1. Promover capacitaciones al personal de ortopedia y traumatología con el objetivo de estandarizar el manejo de la artroplastia total de cadera, para reducir el riesgo de resultados no deseado y mejorar la calidad de vida de los pacientes.
2. Al personal médico especialistas en ortopedia y traumatología se recomienda el uso de este tipo de dispositivo protésico ya que permiten la recuperación funcional temprana, carga inmediata, disminuye el riesgo de luxaciones y mejora la calidad de vida.
3. La artroplastia total de cadera es una cirugía de mucha complejidad y debe ser abordado en un centro hospitalario por un equipo médico multidisciplinario.
4. Se recomienda aplicar en todos los procedimientos quirúrgico de artroplastia total de cadera una escala funcional protocolizada como la escala de Harris que nos permite determinar de una manera fidedigna la recuperación funcional de la cadera.

B) A la academia:

1. A los médicos especialistas en ortopedia y traumatología, estudiantes de medicina dar a conocer los resultados de este estudio y continuar con investigaciones sobre el manejo de la artroplastia de cadera.

C) A los pacientes y población en general:

1. Desarrollar buenos hábitos y estilos de vida saludables, para reducir los factores de riesgo de las fracturas y la artrosis de cadera, tales como sedentarismo, obesidad, edad avanzada, sexo femenino, antecedentes familiares etc.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pazmiño Castillo C. et al. (enero 2019). Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.1, págs. 868-894.
2. Lopreite F. et al. (2014). Artroplastia total de cadera en pacientes con artritis reumatoide. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. Vol 3 Número 2, págs. 74-81.
3. Arias de la Torre J. et al. (2017). Una década del Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat): exhaustividad, variabilidad y supervivencia de las prótesis entre 2005 y 2014. Revista española de cirugía ortopédica y traumatología, Vol. 61. Núm. 2., páginas 70-81.
4. González Vélez A. et al. (2016). El coste de la infección en artroplastia de cadera: estudio de casos y controles emparejado. Revista española de cirugía ortopédica y traumatología, Vol. 60, Nº. 4, págs. 227-233.
5. Handoll Helen HG, Parker Martyn J. (2016). Tratamiento conservador contra el tratamiento quirúrgico de fractura de cadera en adultos. Consultado el 31 Julio 2021, de Rev Cochrane Sitio web: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000337.pub2>
6. Carrillo Cervantes PA. (2014). “resultados funcionales en el tratamiento de la coxartrosis con reemplazo articular total no cementado en pacientes atendidos en el centro médico ISSEMYM “Lic. Arturo Montiel Rojas de marzo del 2012 a marzo de 2013”. Consultado el 30 julio 2021, de universidad autónoma del estado de México sitio web: <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/14677>
7. Pazmiño Moreira VN, Pedroza Uzhca WH. (2018). características de la artroplastia total de cadera por fractura en el hospital José carrasco Arteaga de la ciudad de cuenca, enero 2012- diciembre 2016. 30 julio 2021, de universidad de cuenca sitio web: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/29904>
8. Orozco Avalos PA. (2015). Artroplastia total de cadera. Consultado el 30 julio 2021, de Universidad de San Carlos de Guatemala. Sitio web: <http://biblioteca.usac.edu.gt> › tesis
9. Rostrán Luna JL. (2011). “Resultados de la evolución clínica de pacientes sometidos a Artroplastía de Cadera en el HEODRA, Departamento de Ortopedia y Traumatología en el período comprendido del 2009 al 2011, León, Nicaragua”. Consultado el 30 julio 2021, de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-LEÓN Sitio web: <http://www.minsa.gob.ni> › Especialidades › orderby,6

10. Hernández Vargas FA. (2017). Resultados clínicos de pacientes sometidos a artroplastía total de cadera, en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca, departamento de ortopedia y traumatología, enero 2015 a enero 2016, Managua, Nicaragua. Consultado el 30 julio 2021, de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Sitio web: <https://repositorio.unan.edu.ni> › ...
11. Gutiérrez Borge BE, López Quintero TJ. (2018). "Manejo de los pacientes con artroplastía de cadera en el Hospital Privado Salud Integral durante el período comprendido de enero 2015 a diciembre 2018". Consultado el 30 julio 2021, de Universidad de ciencias médicas Sitio web: <https://www.ucm.edu.ni> › repositorio.
12. Tejedor Zarzuela MH. (2015). Fisioterapia en la prótesis total de cadera, revisión bibliográfica. Consultado 30 julio 2021, de Universidad de Valladolid Sitio web: <https://1library.co> › title › fisioterapia-en-protesis-total-...
13. Andrés-Cano P, Chana-Rodríguez JA, Delgado-Martínez AD, Guerado E. (2018). Planificación Preoperatoria Digital en Artroplastia Total de Cadera. Revista Sociedad Andaluza Traumatología y Ortopedia, 36 (3/4): 9-28.
14. Sculco PK, Cottino U, Abdel MP, Sierra RJ. (2016). Avoiding Hip Instability and Limb Length Discrepancy After Total Hip Arthroplasty. The Orthopedic clinics of North America.47(2): 327-34.
15. Lavernia CJ, Lacobelli DA, Brooks L, Villa JM. (2015). The Cost-Utility of Total Hip Arthroplasty: Earlier Intervention, Improved Economics. The Journal of arthroplasty. 30(6): 945-9.
16. Bucholz RW. (2014). Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en Estados Unidos. Rev. Med. Clin. Condes, 25(5), 760-764.
17. Navarro Collado MJ, Peiró Moreno S, Ruiz Jareño L, Payá Rubio A, Hervás Juan MT, López Matéu P. (2005). Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitación tras artroplastia de cadera. Rehabilitación (Madr). 39(4): 147-154.
18. Harris WH. (1969). Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. J Bone Joint Surg (Am). 51(4), 737-55.
19. Conduri Ortíz MF. (2018). Funcionalidad y calidad de vida en pacientes con artroplastia de cadera del hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. Consultado el 31 Julio 2021, de Universidad de Cuenca Sitio web: <https://dspace.ucuenca.edu.ec> › bitstream

20. Aroca Peinado M, Parra Gordo ML, Porrás Moreno MA, Navarro Aguilar V, Estellès Lerga P, Brugger Frigols S, Sifre Martínez E. (2013). Fracturas de cadera, diagnóstico por imagen. *Med Gen y Fam (digital)*, 2(2): 62-66.
21. Marín-Peña O, Fernández-Tormos E, Dantas P, Rego P y Pérez Carro L. (2016). Anatomía y función de la articulación coxofemoral. *Anatomía artroscópica de la cadera. Rev esp artrosc cir articul.* 23(1): 3 - 10.
22. Padilla Gutiérrez R. (2012). Clasificación de las Fracturas de Cadera. *Ortho-tips*, Vol 8, Numero 3, páginas 140 - 149.
23. Ilizaliturri Sánchez VM, Mangino Pariente G. Camacho Galindo J. (2007). Tratamiento quirúrgico de la osteoartritis en la cadera: actualidades en artroplastia total de cadera. *Reumatol Clin.* 3 Supl 3: S57-62.
24. Griffiths EJ, Stevenson D, Porteous MJ (2012) Ahorro de costos de usar un reemplazo total de cadera cementado: un análisis de los datos del National Joint Registry. *J Bone Joint Surg Br* 94 (8), 1032–1035. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Académico\]](#)
25. Emms NW, Stockley I, Hamer AJ, Wilkinson JM (2010) Resultado a largo plazo de un componente acetabular semiesférico, sin cemento y de ajuste a presión: análisis de supervivencia y relación dosis-respuesta con el desgaste lineal del polietileno. *J Bone Joint Surg Br* 92 (6), 856–861.
26. Van Praet F, Mulier M. (2019) Cementar o no cementar cotilos acetabulares en artroplastia total de cadera: revisión sistemática y reevaluación. *SICOT-J*, 5 / 35: Pag 9
27. Diego-Ball D, Cabal AA. (2020). Descripción anatómica del abordaje anterior de cadera: seguridad y efecto para artroplastía total. *Acta Ortop Mex*, 34(2): 123-128.
28. Cisneros FA. (2010). Epidemiología de las fracturas en los huesos osteoporóticos. *Mediagraphic*, 6 (1): 60-61.
29. Viveros García JC et al. (2018). Fractura de cadera por fragilidad en México: ¿En dónde estamos hoy? ¿Hacia dónde queremos ir? *Acta Ortopédica Mexicana*, 32(6): 334-341
30. Garriga XM. (2010). Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación. *Aten Primaria*, 46(SUPL 1): 3 - 10.
31. Gilbert JL et al. (2010). In vivo corrosion of modular hip prosthesis components in mixed and similar metal combinations. The effect of crevice, stress, motion, and alloy coupling. *J Biomed Mater Res*, 27(12): 1533-1544.

ANEXOS

VALORACION DE LA ESCALA DE HARRIS



Servicio de COT
Hospital General de Elda

Valoración cadera
Harris (HHS)

VALORACIÓN CADERA DE HARRIS.

Harris Hip Score (HHS). Harris W H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. J Bone Joint Surg Am 1969; 51-A(4):737-55.

Se basa en la evaluación de 4 apartados (total 100 puntos): dolor (44 puntos), función (47), rango de movilidad (5) y ausencia de deformidad (4). La prueba de Trendelenburg aún siendo importante en la función de cadera, no se evalúa al considerarse una prueba estática y no dinámica.

Nombre: _____ Nº Historia: _____

Diagnóstico: _____ Lado: ___ Fechas: _____

Evaluación cadera de Harris (HHS)				
Dolor: Ninguno (44) Ligero, ocasional, no compromete actividades (40) Leve y no afecta actividades diarias; moderado con actividades inusuales, cede con aspirina (30) Moderado (tolerable) y limita actividad diaria o de trabajo (20) Severo, limita seriamente toda actividad (10) Incapacitante, incluso en cama, silla de ruedas (0)				
Cojera: Ninguna (11); Ligera (8); Moderada (5); Severa (0)				
Ayudas: Ninguno (11); Bastón larga distancia (7); Bastón casi siempre (5) Una muleta permanente (3); Dos bastones permanentes (2) Dos muletas permanentes, no puede caminar (0)				
Distancia recorrida: Ilimitada (11); 6 bloques de 100 m (8); 2-3 bloques (5) Solo anda dentro de casa (2); Solo silla o cama (0)				
Escaleras: Normalmente (4); Puede con pasamanos (2) Con dificultad (1); Imposibilidad (0)				
Zapatos o calcetines: Con facilidad (4); Con dificultad (2); Incapacidad (0)				
Estar sentado: En cualquier asiento una hora (5); En silla alta media hora (3) No posible por discomfort (0)				
Utilizar transporte público: Puede utilizarlo (1); No puede utilizarlo (0)				
Movilidad: (máximo 5 puntos)* Flexión: 0°-45° (x 1); 45°-90° (x0.6); 90°-110° (x 0.3); 110°-130° (x 0) Abducción: 0°-15° (x0.8); 15°-20° (x 0.3); >20° (x 0) Aducción: 0°-15° (x 0.2) Rotación externa en extensión: 0°-15° (x 0.4); >15° (0) Rotación interna en extensión: 0°-15° (x 0.2) Total suma rango movilidad (x 0.05)				
Ausencia de deformidad: 4 puntos si se cumple simultáneamente: a) Menos 30° contractura en flexión fija b) Menos 10° aducción fija c) Menos 10° rotación interna fija en extensión d) Dismetría menor de 3.2 cm				
TOTAL (máx. 100):				

* En cada movimiento, la movilidad se multiplica por el coeficiente en cuyo rango esté.

Por ejemplo, contractura en flexión de 30° y llega a 100° de flexión: flexo 30° = en el rango de 0°-45°, tiene 45-30=15; 15 x 1 = 15 puntos; En el rango 45°-90°, tiene los 45 x 0.6 = 27. En el rango 90°-110°, tiene 110-100 = 10 x 0.3 = 3.

ESCALA DE HARRIS MODIFICADA

ESCALA DE HARRIS MODIFICADA (Minsal, 2010)					
1.- Dolor (40 pts.)	Ninguno	40	5.- Cuidado de los pies. Ej. Lavar y secar los pies (5 pts.)	Sin dificultad	5
	Leve u ocasional	35		Con dificultad	3
	Moderado	20		Incapaz	0
	Severo	0			
2.- Función distancia caminada (15 pts.)	10 cuerdas o más	15	6.- Claudicación (5 pts.)	Ninguna	5
	6 cuerdas	12		Leve	3
	1 – 3 cuerdas	7		Severo	0
	Interiores	2			
3.- Función Apoyos (5 pts.)	Incapaz caminar	0	7.- Escaleras (5 pts.)		
	Ninguno	5		Normal	5
	Bastón ocasionalmente	4			
	Bastón o muleta siempre	3		Con pasamanos	4
	Dos bastones o muletas	2		Escalón a escalón	2
	Andador	1		Incapaz	0
4.- Movilidad y potencia muscular. Capacidad de movilizarse en vehículo: entrar y salir	Incapaz de caminar	0	Clasificación funcional de cadera según Harris 70 a 80 puntos = Excelente. 60 a 69 puntos = Bueno. 50 a 59 puntos = Regular. 49 puntos o menos = Malo.		
	Sin dificultad	5			
	Con dificultad	3			
	Incapaz	0			

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

RESULTADO CLINICO FUNCIONAL DE REEMPLAZO TOTAL DE CADERA CON MATERIAL PROTESICO MARCA SHARMA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERON GUTIERREZ

I. DATOS GENERALES:

1. FICHA:
2. EDAD: _____ Años cumplidos
3. SEXO: MASCULINO () FEMENINO ()
4. PROCEDENCIA: URBANA () RURAL ()
5. ESCOLARIDAD: ANALFABETA () PRIMARIA () SECUNDARIA ()
UNIVERSITARIO ()
6. OCUPACION: AMA CASA () OBRERO () TECNICO () PREFESIONAL ()
7. ESTADO CIVIL: SOLTERO () CASADO () UNION LIBRE () VIUDO ()

II. DATOS CLINICO DEL PACIENTE:

1. TIPO DE FRACTURA: (LOCALIZACION ANATOMICA)
A) SUBCAPITAL B) TRANSCERVICAL C) BASICERVICAL
2. GRADO DE DESPLAZAMIENTO DE LA FRACTURA. (GARDEN)
GRADO I () GRADO II () GRADO III () GRADO IV ()
3. CAUSAS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA
ARTROSIS () ARTRITIS () FRACTURA () LUXACIÓN () TUMORES ()
4. COMPLICACIONES INTRAQUIRURGICAS

FRACTURAS () LESIÓN NERVIO () LESIÓN VASCULAR () HIPOTENSIÓN ()
OTRAS () ESPECIFIQUE: _____

5. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

TROMBOEMBOLISMO () INFECCIÓN () LUXACIÓN () OSTEÓLISIS ()
AFLOJAMIENTO () FRACTURAS () OTRAS () ESPECIFIQUE: _____

6. ABORDAJE QUIRÚRGICO:

ANTERIOR () LATERAL () POSTERIOR ()

7. FIJACIÓN DE IMPLANTE: CEMENTADO () NO CEMENTADO ()

8. TIEMPO QUIRURGICO: MINUTOS ___ HORA _____

9. SEGUIMIENTO POSTQUIRÚRGICO: SEMANAS ___ MESES ___ AÑO ___

10. RESULTADO FUNCIONAL. (ESCALA DE HARRIS)

EXCELENTE (90 – 100) _____ BUENO (80 – 89) _____

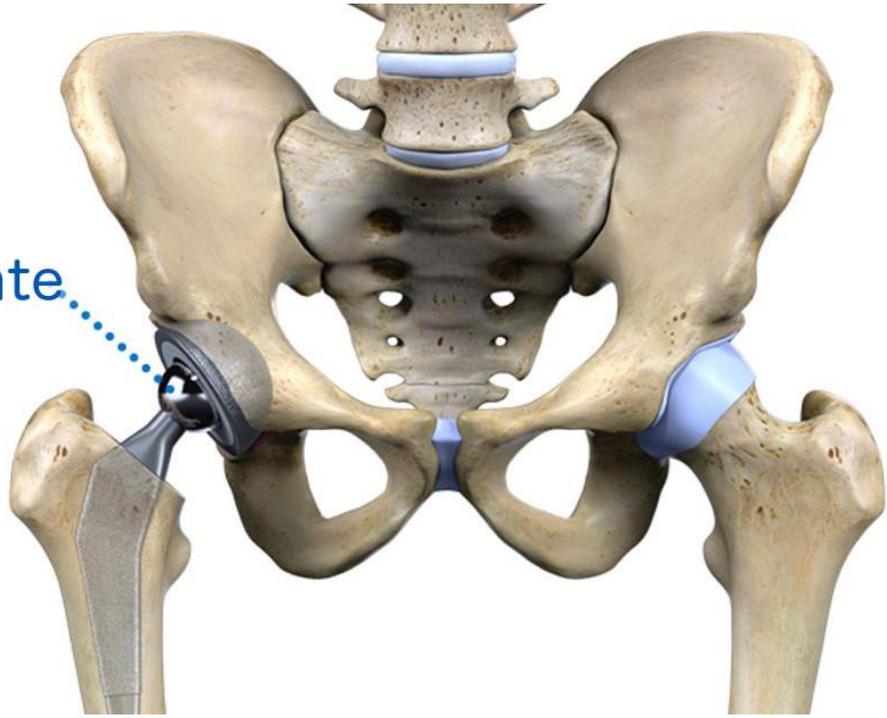
ACEPTABLE (70 – 79) _____ POBRE (< 70) _____

OBSERVACIONES:

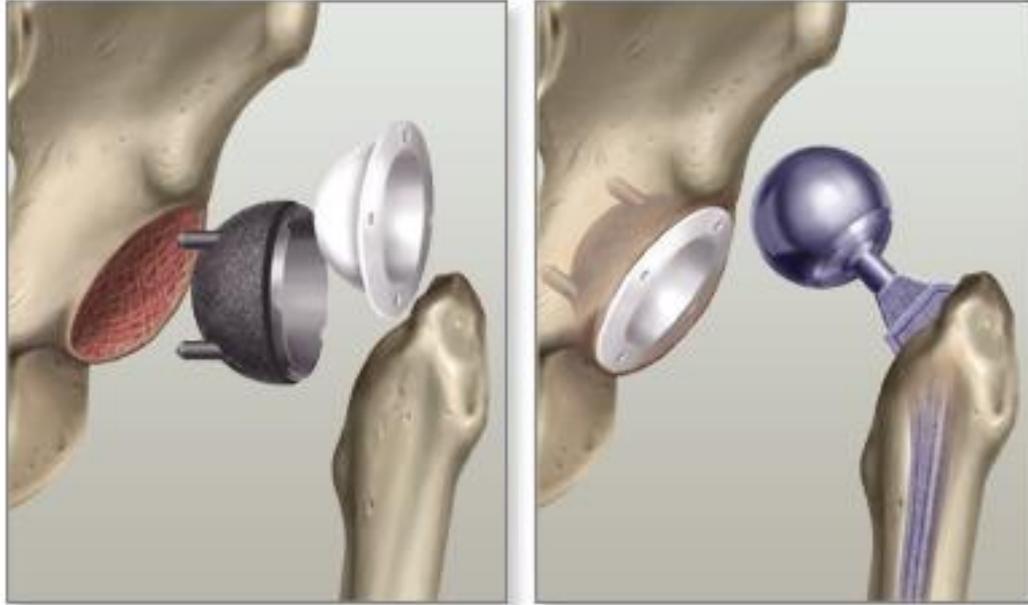
TIPOS DE FRACTURA DE CADERA



Implante



Se insertan una cabeza y un soporte metálicos en el fémur y se coloca una cavidad plástica en la copa agrandada de la pelvis



 ADAM.

REEMPLAZO TOTAL DE CADERA



Maqueta

Radiografía

