

# recimundo

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

**DOI:** 10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.144-155

**URL:** <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1937>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 144-155



## Reemplazo total de caderas

Total hip replacement

Substituição total da anca

**Bryan Michael Hernández Ponce<sup>1</sup>; Steven Ariol Salvatierra Ponce<sup>2</sup>; Luisa María Guerrero Intriago<sup>3</sup>; Gino Adrian Palacios Quezada<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 10/01/2023 **ACEPTADO:** 10/02/2023 **PUBLICADO:** 08/03/2023

1. Médico Cirujano; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; hernandez.yan02@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0006-5481-8897>
2. Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional Mención en Salud Ocupacional; Médico Cirujano; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; stvn.salvatierra15@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0005-2635-8160>
3. Médica Cirujana; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; luisaguerreroan@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8380-7333>
4. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; adrianpalacios\_1281@yahoo.es;  <https://orcid.org/0000-0003-0981-621X>

### CORRESPONDENCIA

**Bryan Michael Hernández Ponce**

hernandez.yan02@gmail.com

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

En una cadera sana, la membrana sinovial produce una pequeña cantidad de líquido que lubrica el cartílago y elimina casi toda la fricción durante el movimiento de la cadera. Las bandas de tejido, llamadas "ligamentos" (cápsula de la cadera), conectan la esfera con la cavidad y brindan estabilidad a la articulación, se presentan entre 20000 y 30000 casos nuevos de reemplazo de cadera cada año en Estados Unidos y aunque se han descrito múltiples tratamientos en los cuales se incluyen la descompresión central, el uso de injertos vascularizados o incluso osteotomías óseas, la artroplastia total de cadera, es considerada por muchos autores como el tratamiento más razonable. Se construye una base de datos bibliográfica digital con validez y reconocimiento académico, el cual, una vez analizados según su vigencia y relevancia se ordenan y presentan en un documento completo y conciso que expone el tema. El reemplazo de cadera por medio de la artroplastia, es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes realizados en los últimos años, con altas tasas de éxito tanto en el corto como en el largo plazo, que ha posibilitado un aumento en la calidad de vida de los pacientes, gracias al retorno de sus actividades.

**Palabras clave:** Caderas, Artroplastia, Anterolateral, Femoral, Cementadas.

## ABSTRACT

In a healthy hip, the synovium produces a small amount of fluid that lubricates the cartilage and eliminates almost all friction during hip movement. Bands of tissue, called "ligaments" (hip capsule), connect the ball to the socket and provide stability to the joint. There are between 20,000 and 30,000 new cases of hip replacement each year in the United States, and although there have been Multiple treatments have been described that include central decompression, the use of vascularized grafts or even bone osteotomies. Total hip arthroplasty is considered by many authors as the most reasonable treatment. A digital bibliographic database with validity and academic recognition is built, which, once analyzed according to its validity and relevance, is ordered and presented in a complete and concise document that exposes the subject. Hip replacement by means of arthroplasty is one of the most common surgical procedures performed in recent years, with high success rates both in the short and long term, which has enabled an increase in the quality of life of patients, thanks to the return of their activities.

**Keywords:** Hips, Arthroplasty, Anterolateral, Femoral, Cemented.

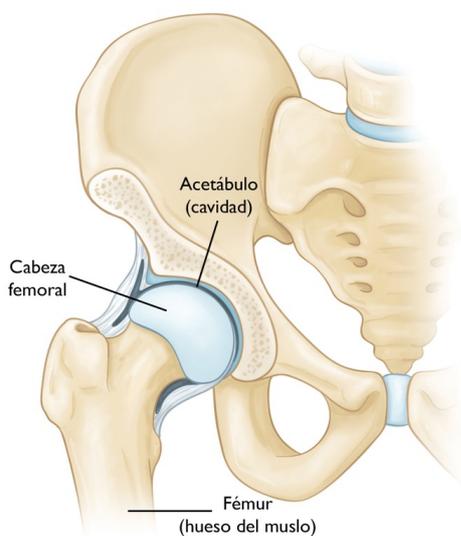
## RESUMO

Numa anca saudável, o sinovium produz uma pequena quantidade de líquido que lubrifica a cartilagem e elimina quase todo o atrito durante o movimento da anca. Bandas de tecido, chamadas "ligamentos" (cápsula da anca), ligam a bola ao encaixe e proporcionam estabilidade à articulação. Existem entre 20.000 e 30.000 novos casos de substituição da anca por ano nos Estados Unidos, e embora tenham sido descritos múltiplos tratamentos que incluem descompressão central, o uso de enxertos vascularizados ou mesmo osteotomias ósseas. A artroplastia total da anca é considerada por muitos autores como o tratamento mais razoável. É construída uma base de dados bibliográfica digital com validade e reconhecimento académico, que, uma vez analisada de acordo com a sua validade e relevância, é ordenada e apresentada num documento completo e conciso que expõe o assunto. A substituição da anca por artroplastia é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns realizados nos últimos anos, com elevadas taxas de sucesso tanto a curto como a longo prazo, o que tem permitido um aumento da qualidade de vida dos pacientes, graças ao regresso das suas actividades.

**Palavras-chave:** Ancas, Artroplastia, Anterolateral, Femoral, Cimentada.

## Introducción

La cadera es una de las articulaciones más grandes del cuerpo, de tipo esfera-cavidad. La cavidad está formada por el acetábulo, que es una parte del hueso de la pelvis. La esfera es la cabeza femoral, que es el extremo superior del fémur (hueso del muslo). Las superficies óseas de la esfera y la cavidad están recubiertas por el cartílago articular, un tejido suave que protege los extremos de los huesos y les permite moverse con facilidad. Un tejido delgado, llamado “membrana sinovial”, rodea la articulación de la cadera. En una cadera sana, esta membrana produce una pequeña cantidad de líquido que lubrica el cartílago y elimina casi toda la fricción durante el movimiento de la cadera. Las bandas de tejido, llamadas “ligamentos” (cápsula de la cadera), conectan la esfera con la cavidad y brindan estabilidad a la articulación. (Bolaños, 2021)



**Ilustración 1.** Anatomía de una cadera sana

**Fuente:** Tomado de Reemplazo total de cadera. (Bolaños, 2021).

Las afecciones que pueden dañar la articulación de la cadera, se incluyen las siguientes:

**Artrosis.** Conocida también como “artritis por desgaste”, la artrosis daña el cartílago resbaladizo que reviste los extremos de los huesos y que ayuda a que las articulaciones se muevan con facilidad.

**Artritis reumatoide.** Es provocada por un sistema inmunitario hiperactivo y produce un tipo de inflamación que puede erosionar el cartílago y, ocasionalmente, el hueso subyacente, lo que da lugar a articulaciones dañadas y deformadas.

**Osteonecrosis.** Si hay una irrigación sanguínea inadecuada en la parte esférica de la articulación de la cadera, que podría ser el resultado de una dislocación o fractura, el hueso podría colapsar y deformarse.

El reemplazo de cadera puede ser una opción si el dolor de cadera:

- persiste a pesar de los analgésicos;
- empeora al caminar, incluso con un bastón o con un andador;
- interfiere en el sueño;
- afecta la capacidad de subir y bajar escaleras,
- dificulta la capacidad de levantarse cuando se está sentado. (Pruthi, 2022)

Se presentan entre 20000 y 30000 casos nuevos cada año en Estados Unidos y aunque se han descrito múltiples tratamientos en los cuales se incluyen la descompresión central, el uso de injertos vascularizados o incluso osteotomías óseas, la artroplastia total de cadera, es considerada por muchos autores como el tratamiento más razonable. La osteonecrosis de la cabeza femoral representa el 10-12% de los diagnósticos en pacientes en los cuales se realiza una artroplastia total de cadera. (Álvarez & Villanueva, 2021)

La artrosis (OA) no puede ser descrita como una única enfermedad, sino como un grupo heterogéneo de patologías con manifestaciones clínicas similares, cambios patológicos y radiológicos comunes. La artrosis de

cadera es una patología frecuente, incapacitante, habitualmente se muestra en las dos articulaciones y moderadamente más usual en el sexo masculino, así como otras formas de artrosis, su prevalencia asciende con la edad. En el Ecuador alrededor del 70% de los habitantes reflejan radiológicamente la enfermedad, pero los síntomas solo lo evidencian la mitad de ellos. La finalidad del tratamiento de la artrosis es: reducir la sintomatología, instruir al enfermo acerca de la artrosis, reducir la discapacidad y evitar o retrasar el florecimiento de la patología y sus resultados en el futuro. La artroplastia total de cadera es una intervención quirúrgica comúnmente usada y se refiere al reemplazo de la articulación de la cadera por un implante protésico. (Cedeño Gilces, Sarmiento Segarra, Guerrero Casagualpa, & Segovia Buitrón, 2018)

Se pretende hacer una descripción acerca de la cirugía de reemplazo total de caderas que sirva como referencia o actualización de este tipo de intervención quirúrgica.

### Metodología

A través de una metodología descriptiva se realiza un estudio bibliográfico de los aportes académicos significativos que contribuyen a la construcción global de conocimiento y actualización de la intervención resultante del Reemplazo total de Caderas.

Se construye una base de datos bibliográfica digital con validez y reconocimiento académico, el cual, una vez analizados según su vigencia y relevancia se ordenan y presentan en un documento completo y conciso que expone el tema.

### Resultados

La artrosis de la articulación de la cadera (coxartrosis) ocasiona discapacidad del aparato locomotor y constituye una de las causas más frecuentes de limitación de las actividades de la vida diaria. La limitación de la movilidad producto de la artrosis, produce una pérdida de independencia fun-

cional y conlleva a la implantación de una prótesis total de cadera, siendo esta la principal causa de este tipo de procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, existen otras causas, como lo son las fracturas de la cadera. (Chui Ordeñana, y otros, 2018)

La artroplastia total de cadera o el reemplazo total de cadera (THR) es la sustitución de la articulación de la cadera, tanto de la parte femoral como de la acetabular que va unida a la pelvis y es remplazada por prótesis modulares. Constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más efectivos y exitosos para alivio del dolor, mayor movilidad, mejora funcional y restauración de la calidad de vida en aquellas personas con enfermedad articular de cadera incapacitante. Aproximadamente un 90% de los procedimientos de reemplazo articular cursan con una tasa de éxito a los 10 y 15 años, sin complicaciones ni referencias a dolor. (Chui Ordeñana, y otros, 2018)

### Diagnóstico

Artroscopia de la cadera Es la cirugía que se realiza haciendo cortes pequeños alrededor de la cadera y observando el interior con el uso de una cámara diminuta. También se pueden introducir otros instrumentos médicos para examinar o tratar la articulación de la cadera.

Durante la artroscopia de la cadera, el cirujano usa una cámara diminuta llamada artroscopio para ver dentro de la cadera.

Un artroscopio está hecho de un tubo diminuto, una lente y una fuente luminosa. Se hace un corte quirúrgico pequeño para introducirlo en el cuerpo.

El cirujano observará dentro de la articulación de la cadera para buscar daño o enfermedad.

También se pueden introducir otros instrumentos médicos a través de uno o dos cortes quirúrgicos pequeños adicionales. Esto le permite al cirujano tratar o reparar ciertos problemas, de ser necesario.

El cirujano puede extraer pedazos extras de hueso que estén sueltos en la articulación de la cadera, o reparar el cartílago u otros tejidos que estén dañados.

En la mayoría de los casos, se utilizará anestesia raquídea o epidural o anestesia general, para que usted no sienta dolor. También puede estar dormido o recibir un medicamento para ayudarlo a relajarse.

### Por qué se realiza el procedimiento

Las razones más comunes para la artroscopia de la cadera son:

Extraer pequeños pedazos de hueso o cartílago que pueden estar sueltos dentro de la articulación de la cadera y causando dolor.

Síndrome de pinzamiento de cadera (también denominado pinzamiento femoral-acetabular o PFA). Este procedimiento se realiza cuando ningún otro tratamiento ha ayudado a aliviar la afección.

Reparar un labrum roto (un desgarramiento en el cartílago que se fija al borde del acetábulo del hueso ilíaco).

Reparar los tendones de la cadera.

Las razones menos comunes para la artroscopia de cadera son:

Dolor de la cadera que no desaparece y su médico sospecha un problema que se puede reparar con una artroscopia de cadera. La mayoría de las veces, el médico primero inyectará un anestésico en la cadera para ver si el dolor desaparece.

Liberar tendones de la cadera que pueden estar torciéndose.

Inflamación en la articulación de la cadera que no responde al tratamiento no quirúrgico.

Si usted no tiene uno de estos problemas, la artroscopia de cadera probablemente no servirá para tratar su artritis de la cadera.

### Riesgos

Los riesgos de cualquier anestesia y cirugía son:

- Reacciones alérgicas a los medicamentos
- Problemas respiratorios
- Sangrado
- Infección

Otros riesgos de esta cirugía incluyen:

- Sangrado en la articulación de la cadera
- Daño al cartílago o ligamentos en la cadera
- Coágulo de sangre en la pierna
- Lesión a un vaso sanguíneo o nervio
- Infección en la articulación de la cadera
- Rigidez de la cadera
- Adormecimiento y hormigueo en la ingle y en el muslo
- Fractura de cadera (Benjamin, 2021)

La planificación preoperatoria es un paso crucial en estos escenarios, que permite la correcta selección del implante. La artroplastia de superficie podría ser una indicación en estos casos, sobre todo, en aquellos con deformidades metafisarias traslacionales. Sin embargo, algunas deformidades metafisarias traslacionales pueden requerir osteotomías correctivas para una correcta orientación de los componentes cuando se utilizan implantes femorales de fijación metafisaria. (Albani Forneris, Slullitel, & Buttaró, 2022)

Los tallos cortos no cementados pueden adaptarse a deformidades angulares en varo gracias a su geometría curva. Sin embargo, en casos de osteopenia grave, la selección de un tallo cementado permite disminuir al máximo el riesgo de fractura intraoperatoria de fémur. Es fundamental saber que, en todos los casos descritos, el cirujano siem-

pre tuvo un plan B con tallos convencionales (cementados o no) y tallos de fijación distal, dado que, en ciertas ocasiones, el plan inicial no puede llevarse a cabo. (Albani Forneris, Slullitel, & Buttarò, 2022)

Es posible realizar reemplazos totales de cadera en pacientes a los que ya se les practicó una osteosíntesis sin la necesidad del retiro total del material de osteosíntesis preexistente o de recurrir a implantes de revisión. Una correcta identificación de las deformidades y una planificación preoperatoria minuciosa permiten utilizar implantes primarios, ya sean de superficie, tallos cortos no cementados o tallos convencionales cementados. (Albani Forneris, Slullitel, & Buttarò, 2022)

La ATC ha demostrado mejorar el dolor, la movilidad y la calidad de vida en pacientes con coxartrosis, pero son escasos los estudios disponibles en aquellos grupos de mayor edad, particularmente en mayores de 85 años. Durante años se consideró la edad como una contraindicación quirúrgica relativa, por la mayor comorbilidad médica y la

corta esperanza de vida de los pacientes ancianos. No obstante, los últimos estudios recomiendan no descartar la cirugía solo por la edad, pues se debe valorar de forma individual las condiciones preoperatorias de cada paciente. De hecho, algún estudio refleja que la ATC en pacientes mayores de 80 años tiene más beneficios que en otros grupos de menor edad. (Gómez, y otros, 2021)

### Tratamiento

Muchos métodos distintos han sido utilizados para la artroplastia de cadera. Actualmente, la mayoría de los cirujanos utilizan el método posterior (Southern, Kocher), anterolateral (Hardinge), anterior, o un método con dos incisiones. Estas diferencias prácticas y teóricas entre los diferentes abordajes incluyen la extensión de la exposición, la facilidad para insertar la prótesis de acetábulo y/o prótesis femoral, la precisión del posicionamiento de los componentes, el grado de trauma muscular abductor y la rapidez de la rehabilitación. (Bucholz, 2014)



**Ilustración 2.** Luxación de cadera unilateral (izquierda) correspondiente al subtipo IV de la clasificación de Crowe

**Fuente:** Tomado de Reemplazo total de cadera en pacientes con displasia luxante. (Mana Pastrían, Garabano, & Sel, 2017).



**Ilustración 3.** Radiografía posoperatoria. Reemplazo total de cadera no cementado (Fitmore-Conus). Se observan un cerclaje de alambre en el fémur (profiláctico) y un remanente óseo femoral medial de las osteotomías proximales de acortamiento femoral

**Fuente:** Tomado de Reemplazo total de cadera en pacientes con displasia luxante. (Mana Pastroán, Garabano, & Sel, 2017).

### Componentes acetabulares

Actualmente, todos los centros ortopédicos utilizan sólo copas acetabulares no cementadas. En efecto, la mayoría de los cirujanos ortopédicos jóvenes no sabe cómo implantar copas acetabulares cementadas en artroplastias. Las copas hemisféricas no cementadas tienen distintos diseños con superficies plasma spray o microporosas para la osteointegración del hueso de neoformación se pueden fijar de inmediato utilizando copas con púas, aletas o tornillos. En la medida que sea técnicamente factible se deben utilizar copas sólidas sin orificios para tornillos con el objetivo de disminuir el desgaste del polietileno y reducir el espacio efectivo para la proliferación de osteólisis.

El posicionamiento de la copa es fundamental para lograr que la prótesis sea estable. Idealmente, la anteversión de ésta debe ser entre 10 y 30 grados y con una inclinación de la copa entre 40 y 50 grados respecto a la horizontal. Posiciones diferentes pueden predisponer a una luxación y/o a un aumento en el desgaste del polietileno. El po-

sicionamiento preciso de la copa se puede lograr utilizando puntos de referencia de la superficie del cuerpo o puntos de referencia intraoperatorios (por ejemplo: el ligamento transversal del acetábulo) o asistencia computacional. En los últimos cinco años la popularidad de las copas revestidas con metal trabecular ha aumentado en las artroplastias primarias y de revisión. Las dimensiones microporosas de tantalio o de metal trabecular proveen una superficie áspera ideal para una estabilidad inmediata con hueso trabecular, junto con dimensiones de poro más favorables para una osteointegración rápida de la prótesis. (Bucholz, 2014)

### Componentes femorales

En los últimos 20 años las prótesis femorales han experimentado una evolución similar en términos de diseño. Mientras que vástagos femorales cementados son utilizados ocasionalmente (artroplastia híbrida), los vástagos no cementados actualmente constituyen aproximadamente el 80-90% del mercado. La mayoría de los

vástagos femorales modernos no cementados comparten un diseño genérico común que incluye:

1. Composición de titanio con su módulo elástico favorable
2. Una configuración de doble o triple cuña lo que permite una fijación inmediata, llenar el canal medular y una temprana estabilidad.
3. Un diseño recto y sin collar.
4. Disponibilidad en varios tamaños.
5. Modularidad para ser utilizado en pacientes con deformidad femoral proximal significativa
6. Superficies revestidas proximal y circumferencialmente con microporos entre 100 y 600 micrones.
7. Instrumentación precisa para insertar a través de pequeñas incisiones.
8. Cuellos con acodadura para una recuperación precisa del brazo de palanca de los abductores.
9. Revestimiento opcional con hidroxapatita de la superficie porosa para una mayor osteointegración. a pesar de estas características de diseño comunes y ampliamente utilizadas, varios otros diseños de vástagos son promocionados en Estados Unidos. (Bucholz, 2014)

### Superficies de apoyo

- Primero, polietileno altamente entrecruzado fue usado clínicamente hace aproximadamente 10-15 años. En las pruebas de laboratorio y en la experiencia clínica inicial, sus propiedades de desgaste abrasivo son 5 – 10 veces menor que el polietileno convencional.
- Segundo, las superficies de apoyo de metal sobre metal fueron reintroducidas en Europa y Estados Unidos para los reemplazos de cadera convencional y las artroplastias de superficie. Teórica-

mente, la superficie de apoyo de metal sobre metal genera menos desgaste volumétrico y por lo tanto, menos osteólisis comparado con metal sobre polietileno. En un principio, se obtuvieron resultados favorables en Estados Unidos y su uso se amplió a tal extremo que hace cinco años, el 35% de todos los pares de fricción eran de metal sobre metal. Sin embargo, múltiples registros de artroplastias y pruebas clínicas individuales reportaron índices de fracaso más altos con las superficies de apoyo de metal sobre metal tanto en las de superficie como en las RTC primarias utilizando cabezas con diámetros grandes.

- Una tercera y última solución para el desgaste a largo plazo son las prótesis de cerámica sobre cerámica. La combinación de un revestimiento cerámico en una copa de metal articulado con una cabeza de cerámica, crea la superficie de menor fricción actualmente disponible para RTC. Los residuos por desgaste y osteólisis son poco frecuentes. Problemas iniciales con rotura de la cerámica y una complicación poco explicable de un chirrido audible de la superficie de cerámica sobre cerámica han sido abordados y prácticamente eliminados con los cambios tecnológicos y los mejoramientos de fabricación. Los pares de fricción de cerámica están siendo utilizados cada vez más en Estados Unidos. (Bucholz, 2014)

### Técnica quirúrgica (vía anterolateral)

- El procedimiento se lleva a cabo, de preferencia, bajo anestesia raquídea hipotensiva en cámara de flujo laminar.
- Se coloca al paciente en decúbito dorsal y se efectúa una incisión longitudinal de unos 15 cm, en la cara lateral del muslo proximal, utilizando la espina ilíaca anterosuperior como referencia de extremo proximal de la herida.

- Las incisiones previas pueden ser longitudinales o transversales (en copa de champagne) y debe estudiarse cuidadosamente si serán ignoradas, utilizadas, en parte o en su totalidad, y, en ocasiones, resecaadas. No es infrecuente que parte de la incisión previa esté umbilicada y adherida a planos profundos, por lo que se recomienda realizar una plástica cutánea simple con liberación de los bordes. Se continúa la disección a través de la fascia lata, y si está también adherida, debe liberarse para restituir planos anatómicos que facilitarán el cierre.
- Luego se incide el tercio anterior del glúteo medio y unos 2-3 cm del vasto externo, así se logra la exposición de la porción anterior de la cabeza y del cuello femoral.
- Colocar una palanca de Hohman en el borde caudal del cuello y otra en su borde cefálico facilita la visualización articular, y al aumentar la rotación externa y la aducción de la extremidad, se hace posible la luxación de la cadera y la exposición del neocotilo. A menudo, resulta necesario liberar el tendón del psoas ilíaco de su inserción en el trocánter menor. La disección siempre debe ser lenta y cuidadosa, la anatomía está alterada no sólo en la posición, sino también en las formas y rotaciones, por lo que se deberá ir palpando, observando y reconociendo cada estructura.
- Se encontrarán variaciones anatómicas en la pelvis y el fémur proximal. A nivel femoral suele existir una anteversión, a veces exagerada, del cuello que alcanza a la metadiáfisis proximal, lo que puede generar un canal estrecho con disposición ovoide anteroposterior. La cabeza puede ser pequeña o gigante y estar totalmente deformada, y el trocánter mayor estará en posición posterior. A nivel acetabular puede observarse un cotilo plano y poco profundo con un techo con pendiente acentuada, un defecto superolateral e insuficiencia de la pared anterior. Estos cambios son mucho más marcados en la subluxación que en la luxación.
- Para establecer el nivel del acetábulo anatómico (paleocotilo) se debe identificar el agujero obturador, este es uno de los pasos fundamentales del procedimiento, ya que es la única referencia anatómica acetabular que no estará afectada por la patología. Esto requiere una técnica cuidadosa y sin prisa. Luego de la luxación articular, se identifican los bordes anterior y posterior del ilíaco a nivel del neocotilo, y colocando una palanca de Hohman a cada lado, se establece la dirección y el plano por donde seguir la disección hacia distal, siempre hay que asegurarse de que el tejido fibroso que se resecaará tenga un fondo medial óseo.
- Las palancas se van reposicionando secuencialmente en sentido distal, de forma de no perder nunca la referencia tridimensional. Al llegar al agujero obturador, se coloca una palanca de Hohman roma, lo que marcará el límite distal del paleocotilo. En este punto, deberán recolocarse las palancas de Hohman anterior y posterior para comenzar a trabajar el cotilo en su posición. El techo del paleocotilo puede ocupar parcialmente la entrada al neocotilo y el hueso puede ser muy escleroso. Por ello, si bien se puede comenzar con fresas pequeñas, recomendamos empezar con un escoplo gubia ancho para resecaar circunferencialmente el hueso ebúrneo y, luego de expuesto el hueso esponjoso, comenzar con la primera fresa. Una vez finalizada la preparación acetabular, se procede a la preparación femoral.
- Restaurar la posición del acetábulo permite reconstituir la biomecánica normal de la articulación de la cadera y, como regla general, la posición del acetábulo determina la longitud definitiva del miembro, pueden ser necesarias osteotomías

de acortamiento femoral. Se han descrito osteotomías a nivel subtrocantérico y aun diafisaria baja, las que suelen necesitar de una osteosíntesis adicional para su control rotatorio. Preferimos efectuar la resección secuencial del cuello femoral hasta obtener una reducción con adecuada tensión de los tejidos blandos en la nueva localización. (Mana Pastro, Garabano, & Sel, 2017)

### Técnica quirúrgica posterolateral de Kocher modificado por Lagenbeck

- Se posiciona el paciente en decúbito lateral, con protección de las áreas de presión, sobre una mesa radiolúcida ubicada paralela al piso. Se utilizan como puntos anatómicos, la EIAS, el Trocánter Mayor y la diáfisis femoral. El abordaje se realiza con centro en la zona posterior del Trocánter Mayor en dirección distal hacia la diáfisis femoral y hacia proximal la EIAS.
- Se expone el grupo muscular de los rotadores externos, reparándose en el tercio medio, para ser desinsertados cercano a la zona ósea del Trocánter Mayor. Se realiza la exposición de la porción posterior de la cápsula articular y se realiza la capsulotomía en T, con lo que se expone el cuello femoral que es osteotomizado para la exposición de la cavidad acetabular.
- Se procede a la preparación de la superficie articular acetabular con previa valoración de las referencias anatómicas para luego iniciar con los fresados correspondientes, hasta el tamaño previamente planeado. Para la posición definitiva de la copa, en nuestro caso, se utilizan referencias anatómicas, definidas por el ligamento transversal en la zona antero-inferior, la escotadura ciática en la región anterior y el trasfondo acetabular, que debe estar obligatoriamente relacionado con la posición paralela de la mesa de quirúrgica y por ende del paciente, para poder posicionar la copa del componente definitivo con la anteversión e inclina-

ción requerida por el paciente. Se realiza el corte del cuello del fémur basados en el planeamiento quirúrgico.

- Se ha considerado por valoraciones en estudios previos, que el abordaje posterior y posterolateral, es seguro y reproducible, para evitar la lesión neurológica, y no se asocia a la debilidad de los abductores, además de no requerir la osteotomía del Trocánter Mayor. (Rueda Escallón, Guerrero Rincón, & Caicedo Donoso, C, 2020)

### Recuperación post quirúrgica

Se ha encontrado una mejoría en comparación al momento pre quirúrgico en la velocidad de la marcha, la longitud del paso, la longitud de la zancada, tiempo de apoyo de una extremidad y el rango de movimiento de la articulación de la cadera en plano coronal y sagital. Trouvin & Perrot (2018, como se citó por Chacón Córdova, 2022).

Asimismo, es importante considerar que un porcentaje importante van a desarrollar caídas al primer año post operatorio y por eso es menester identificar los factores de riesgo de caída en el ambiente hospitalario (trastornos hidroelectrolíticos, coagulopatía y revisión de artroplastia) y 22 posteriores al alta (medicamentos, enfermedades psiquiátricas, vivir solo, historial previo de artroplastia, historial de caídas y sexo femenino) Lo et al (2019, como se citó por Chacón Córdova, 2022)

### Complicaciones

- **Infección periprotésica:** Elevación de PCR (>10mg/l) y VSG (>30mm/h), recuento elevado de glóbulos blancos sinoviales (>3000) o cambio positivo de tira reactiva de esterasa leucocitaria, porcentaje incrementado de células polimorfonucleares (>80%), análisis histológico positivo de tejido periprotésico y un único cultivo positivo.

- **Inestabilidad y luxación de cadera:** Son las razones más comunes de cirugía de revisión y la segunda causa más común de fracaso de artroplastia total de cadera de revisión, entre los factores que favorecen la complicación son la edad, la fractura previa, abordaje quirúrgico, el tamaño de la prótesis, y el cumplimiento de indicaciones del paciente.
- **Aflojamiento protésico:** El aflojamiento aséptico puede presentarse en el tiempo y puede deberse a osteólisis periprotésica (causa principal), transferencia inadecuada de cargas, fallos en el sistema de fijación y lesiones en el hueso receptor. El aflojamiento séptico parte desde la infección tardía y generalmente inicia en la cuarta semana.
- **Fractura periprotésica:** Entre sus factores de riesgo más importantes son la cirugía de revisión, la inadecuada alineación de componentes, edad, osteoporosis, fracturas previas y traumas menores. En las artroplastias cementadas se habla de una tasa del 0 a 3% en comparación a las no cementadas que va entre el 4 a 5% de fracturas periprotésica.
- **Trombosis venosa profunda:** Es una complicación frecuente luego de la artroplastia total de cadera, ésta puede favorecer el desarrollo de embolia pulmonar y la muerte, hay manejos estandarizados para los pacientes post-operados sin embargo hay pacientes que pese a ello presentan trombosis. (Chacón Córdova, 2022)

## Conclusiones

El reemplazo de cadera por medio de la artroplastia, es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes realizados en los últimos años, con altas tasas de éxito tanto en el corto como en el largo plazo, que ha posibilitado un aumento en la calidad de vida de los pacientes, gracias al retorno de sus actividades. Las técnicas quirúrgicas

son variadas: posterior (Southern, Kocher), anterolateral (Hardinge), anterior, o un método con dos incisiones, así como los componentes protésicos (Componentes acetabulares cementados y no cementados, componentes femorales y las superficies de apoyo), sin embargo, la técnica escogida va a depender de la condición que presente el paciente. En cuanto al pronóstico va a depender de varios factores, como la edad, sexo, nivel socio económico, comorbilidades asociadas y complicaciones, sin embargo, las prótesis suelen durar entre 10 a 20 años, mas en edades jóvenes que en adultos que requieren de mayor movilidad.

## Bibliografía

- Albani Forneris, A., Slullitel, P., & Buttaró, M. (2022). Reemplazo total de cadera en pacientes con osteosíntesis previa. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 727-730. Obtenido de <https://www.raaot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/view/1659/4947>
- Álvarez, E., & Villanueva, E. (2021). Historia de la Artroplastia total de cadera. *Revista Colombiana de Materiales*(17), 3-13. doi:<https://doi.org/10.17533/udea.rcm.n17a01>
- Benjamin, C. (28 de julio de 2021). Artroscopia de la cadera. Obtenido de MedLine Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007500.htm>
- Bolaños, A. (octubre de 2021). Reemplazo total de cadera. Obtenido de OrthoInfo. American Academy of Orthopaedic Surgeons: <https://orthoinfo.aaos.org/es/treatment/reemplazo-total-de-cadera-total-hip-replacement/>
- Bucholz, R. W. (2014). Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en Estados Unidos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(5), 760-764. doi:[https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70104-X](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70104-X)
- Cedeño Gilces, J. E., Sarmiento Segarra, K. B., Guerrero Casagualpa, M. A., & Segovia Buitrón, T. Y. (2018). Frecuencia de los tipos de prótesis total de cadera en pacientes intervenidos quirúrgicamente por coxartrosis en el hospital Guayaquil durante el periodo 2009-2011. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(1), 611-624. doi:<https://doi.org/10.26820/recimundo/2.1.2018.611-624>

- Chacón Córdova, J. G. (2022). Complicaciones de la artroplastía total de cadera en pacientes con artrosis del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Chui Ordeñana, M. E., Peralta Cortez, D. E., Merizalde Flores, J. M., Merizalde Flores, J. R., Cortez Valencia, H. I., Dávila Contreras, M. J., . . . Vera Andrade, F. N. (2018). Complicaciones y factores de riesgo en pacientes con prótesis total de cadera en un hospital de Guayaquil-Ecuador en el período 2010-2014. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(4), 390-395. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263336015/html/>
- Gómez, J., Pardo, J., Sevilla, J., Delgado, E., & Moreno, J. (2021). Artroplastia total primaria de cadera en pacientes mayores de 85 años: riesgos, complicaciones y resultados a medio-largo plazo. 65(1), 13-23. doi:<https://doi.org/10.1016/j.recot.2020.05.003>
- Mana Pastrían, D., Garabano, G., & Sel, H. (2017). Reemplazo total de cadera en pacientes con displasia luxante. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 82(3), 231-241.
- Pruthi, S. (22 de abril de 2022). Reemplazo de cadera. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hip-replacement/about/pac-20385042>
- Rueda Escallón, G., Guerrero Rincón, A., & Caicedo Donoso, C. C. (2020). Resultados radiológicos en reemplazo total primario de cadera cementada y no cementada Hospital San José de Bogotá (2012-2018). *Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud*.

### CITAR ESTE ARTICULO:

Hernández Ponce, B. M., Salvatierra Ponce, S. A., Guerrero Intriago, L. M., & Palacios Quezada, G. A. (2023). Reemplazo total de caderas. *RECIMUNDO*, 7(1), 144-155. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.144-155](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.144-155)

