



Universidad de Valladolid
Facultad de Medicina



HOSPITAL UNIVERSITARIO
RÍO HORTEGA

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO
DESCRIPTIVO DE LA
ARTROPLASTIA DE CADERA
EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO RÍO
HORTEGA**

GRADO EN MEDICINA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

CURSO 2019 – 2020

Autor: **Sergio País Ortega**

Tutor: **Dr. F. Javier Nistal Rodríguez**

**Servicio de Traumatología y
Cirugía Ortopédica**

Índice

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN	4
2.1. Tipos de artroplastia	4
2.1.1. Artroplastia total.....	4
2.1.2. Artroplastia parcial.....	6
2.1.3. Artroplastia de superficie (recubrimiento o resurfacing)	6
2.2. Complicaciones de la artroplastia de cadera.....	6
2.2.1. A corto plazo.....	7
2.2.2. A largo plazo.....	8
2.2.3. A corto y a largo plazo	9
2.3. Registros epidemiológicos de la artroplastia de cadera	9
3. MATERIAL Y MÉTODOS	10
3.1. Objetivo	10
3.2. Criterios de inclusión.....	10
3.3. Criterios de exclusión.....	10
3.4. Material de análisis y variables del estudio	10
4. RESULTADOS	12
5. DISCUSIÓN	15
6. CONCLUSIONES	18
7. BIBLIOGRAFÍA	19
ANEXOS	21

1. RESUMEN

Objetivo: analizar las prótesis de cadera implantadas en el HURH entre 2013 y 2017 inclusive.

Material y métodos: se realiza un estudio descriptivo retrospectivo a través de Savana Manager. Incluimos todos los pacientes que han sido intervenidos de artroplastia de cadera en este hospital desde 2013 hasta 2017, que hayan presentado o no complicaciones y se hayan tratado en este hospital. Excluimos pacientes que no hayan sido intervenidos en el HURH en estos años y pacientes con información incompleta para las variables de interés.

Resultados: En los años del estudio se implantaron 1541 prótesis: 704 por coxartrosis, 632 por fractura de cadera, 104 por necrosis avascular femoral y 101 por otras causas. Del total de prótesis hubo 101 complicaciones entre las que se encuentran: 31 luxaciones, 23 infecciones, 17 TVP de las que 9 evolucionaron a embolismo, 1 osificación heterotópica, 2 roturas de implante y 18 fracturas periprotésicas. La estancia media es de $4,7 \pm 1,6$ días y hubo 10 reingresos. Existe una homogeneidad de los datos a lo largo de los años.

Conclusiones: La causa más frecuente de artroplastia de cadera es la coxartrosis y las complicaciones más frecuentes son la luxación, la infección y la fractura periprotésica. Todas las complicaciones se sitúan por debajo de la media comparada con otros estudios excepto la fractura periprotésica. La estancia media por artroplastia de cadera es menor en el HURH que en el conjunto de hospitales de Castilla y León y la media española. La tasa de reingreso se mantiene baja.

Palabras clave: artroplastia de cadera, indicaciones, complicaciones, estancia media, reingreso.

2. INTRODUCCIÓN

La artroplastia de cadera es uno de los mayores avances de la cirugía en Traumatología y Ortopedia. Se trata de uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados en nuestro país. Al año en España se realizan alrededor de unas 30.000 artroplastias totales de cadera (1). Consiste en el reemplazo de la articulación coxofemoral de manera completa o parcial por elementos protésicos.

2.1. Tipos de artroplastia

Existen 3 tipos de artroplastia: total, parcial y de superficie.

2.1.1. Artroplastia total

Consiste en la sustitución completa de la articulación. Para ello se utilizan unos componentes protésicos que se fijan al hueso (fémur proximal y acetábulo) directamente (no cementados) o por medio de cemento óseo (polimetilmetacrilato). La movilidad se consigue mediante el par de fricción que une ambos componentes protésicos y que es el que más condiciona a largo plazo la supervivencia de la prótesis (**Figura 1**).

▪ Componente acetabular

La función del acetábulo consiste en la transmisión de la carga al vástago femoral. La fijación acetabular puede ser cementada y no cementada. La tendencia en España es a utilizar cada vez los cotilos no cementados, sin embargo, el método de fijación más utilizado en los países escandinavos son los cementados:

- **Cementado:** buenos resultados a largo plazo en registros de países del norte de Europa. Está indicado en pacientes mayores con baja demanda funcional y pacientes sometidos a radioterapia. Las contraindicaciones son: displasia de cadera, protrusión acetabular y enfermedades inflamatorias (artritis reumatoide), ya que aumentan el sangrado y condicionan la técnica de cementación.
- **No cementado:** es la tendencia en España. Permite una integración ósea frente a la situación estática de los componentes cementados. Los componentes presentan un recubrimiento poroso y son fijados a presión. Sus indicaciones son todas con excepción de la indicación de la artroplastia total de cadera cementada (2).

- Par de fricción

Los pares de fricción pueden ser: metal-polietileno, cerámica-cerámica, metal-metal y cerámica-polietileno. El más utilizado en España es el par cerámica-polietileno (cabeza femoral de cerámica y acetábulo de polietileno). Las ventajas de este es que es más barato, permite la utilización de ceja antiluxación y es más permisivo con la verticalización del acetábulo. El único inconveniente es que el desgaste del polietileno provoca la producción de partículas que pueden derivar en un aflojamiento de la prótesis o una osteólisis en el hueso subyacente.

El desgaste se ha solucionado con los nuevos pares de fricción y el polietileno de alta densidad, altamente entrecruzado.

En los últimos años se está popularizando el uso de los cotilos de doble movilidad, es decir existe un doble par de fricción por la presencia de dos componentes móviles ente el vástago femoral y el acetábulo diseñados para disminuir el riesgo de una de las complicaciones más temidas como es la luxación protésica. En contra puede aumentar la tasa de aflojamiento y disminuye el rango articular (2,3).

- Cabeza femoral

Se ancla al vástago femoral y su función es transmitir la carga y facilitar los movimientos de la propia articulación. El tamaño varía desde las cabezas más pequeñas de 22,5 mm hasta 42mm.

Las grandes presentan mayor rango de movilidad y puede tener menor tasa de luxación, pero aumenta el desgaste volumétrico. La cabeza puede ser cerámica o metálica siendo la más utilizada la de cerámica (2).

- Vástago femoral

La función principal del vástago es transmitir las cargas que recibe la cabeza femoral.

- **Cementado:** para eso el vástago femoral debe tener una superficie pulida y geométrica cónica. Está indicado en pacientes con mala calidad ósea. El hecho de estar cementado puede disminuir la incidencia de dolor en muslo frente a vástagos no cementados. Por otro lado, se ha visto que aumenta la incidencia de embolia grasa. Se asocia a menor tasa de fractura periprotésicas.

- **No cementados:** es la tendencia que se sigue en España. Los vástagos pueden ser cónicos (los más usados), cilíndricos, anatómicos, cortos. La fijación del vástago al hueso es primaria o por presión (press-fit), y secundaria mediante recubrimientos porosos o hidroxiapatita (2,3).

2.1.2. Artroplastia parcial

Consiste en la sustitución sólo de la cabeza femoral. No existe componente acetabular. Está indicada en fracturas de cuello femoral en pacientes mayores con demanda funcional baja. Las ventajas de la artroplastia parcial es que es menos agresiva, más estable, presenta un mayor rango de movimiento y una menor tasa de luxaciones que la artroplastia total. Los inconvenientes que presenta son: en pacientes activos, se desarrolla un desgaste progresivo del acetábulo, que necesita habitualmente una revisión a prótesis total. El 40% de los pacientes menores de 50 años necesita recambio a prótesis total de cadera en los primeros 2 años de seguimiento (2,3).

2.1.3. Artroplastia de superficie (recubrimiento o resurfacing)

Es el recubrimiento la cabeza femoral con un componente protésico preservando el cuello femoral y parte de la cabeza. El componente acetabular es monobloque con par metal-metal. Indicaciones: pacientes jóvenes, con arquitectura ósea bien conservada, sin deformidad y diagnóstico de coxartrosis primaria que quieren continuar haciendo una vida activa. Las ventajas serían: preservación de la cabeza y cuello femoral respetando la metáfisis proximal, la transmisión de cargas es más fisiológica que en la prótesis total de cadera, y la cirugía de revisión es más fácil que la de una artroplastia total de cadera. Como desventajas: imposibilidad de corregir anomalías anatómicas de la cadera, mientras que la artroplastia total de cadera sí. Existe mayor incidencia de fractura de cuello femoral postoperatoria. A esto se le suma los problemas derivados del par metal-metal y un aumento del volumen capsular que puede reflejarse con dolor e irritación del tendón del psoas(2,3) (**Figura 2**).

2.2. Complicaciones de la artroplastia de cadera

Las complicaciones de la artroplastia de cadera son relativamente frecuentes. Podemos hacer una clasificación en a corto plazo (< 6 semanas tras la cirugía) y a largo plazo (≥ 6 semanas tras la cirugía).

2.2.1. A corto plazo

- Infección aguda

El riesgo de infección tras una artroplastia de cadera es de 0.3-1.3%, llegando en casos de revisión al 3% (1). Lo más útil para diagnosticar una infección, es presentar clínica compatible (dolor en reposo, impotencia funcional acompañado o no de fiebre y secreción purulenta) junto elevación progresiva de VSG y PCR y confirmación con artrocentesis y cultivo. Recientes estudios valoran la determinación de biomarcadores en el líquido sinovial, como la alfa-defensina, que acercan al diagnóstico de infección periprotésica (4). Los principales microorganismos implicados en este tipo de infección son cocos gram positivos (5). No se recomienda iniciar antibioterapia empírica antes de tomar muestras. Según las recomendaciones de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT), el recambio en dos tiempos es la medida más empleada y con mejores resultados (2).

- Fractura periprotésica

Las fracturas periprotésicas más frecuentes son las fracturas del componente femoral y menos frecuente las del componente acetabular. Se clasifican en intraoperatorias (dentro del acto quirúrgico) y postoperatorias. La causa más frecuente es el traumatismo en la zona. Las intraoperatorias son más frecuentes en cirugía de revisión que en artroplastia primaria. Pueden pasar desapercibidas un periodo de tiempo sin dar clínica. Las postoperatorias se asocian a aflojamientos de la prótesis y osteólisis periprotésica. Su incidencia es del 1% tras la intervención, llegando a ser hasta un 4% tras una cirugía de revisión (1). La incidencia de fractura periprotésica del fémur en artroplastia total de cadera es del 0,3%, y de un 18% en cirugía de revisión de cadera. Presentan una tasa de reintervención del 7-23%, junto con una tasa de mortalidad elevada (6). El diagnóstico viene dado por una clínica de dolor y deformidad (pueden estar asintomáticos) y por radiología simple. En general, se tratan con osteosíntesis (1) **(Figura 3)**.

- Enfermedad tromboembólica

Complicación más grave de la artroplastia de cadera y la que causa más número de muertes pese a la movilización precoz y profilaxis farmacológica. El 90% se originan en las venas proximales del muslo. Los factores de riesgo se recogen en la triada de Virchow: éstasis sanguíneo, lesión de la íntima y estado de hipercoagulabilidad. Además, puede haber otros factores que predispongan a la formación de trombos: alteraciones hematológicas, obesidad, edad, tabaquismo, y cáncer entre otros.

Entre el 45-57 % de los pacientes operados de prótesis de cadera sin profilaxis sufrirán una enfermedad tromboembólica (1). Diferentes estudios avalan que algunos de los nuevos anticoagulantes orales, como Rivaroxabán, es igual o más efectivo que el tratamiento estándar en la profilaxis TEV (7).

2.2.2. A largo plazo

- Aflojamiento aséptico

Puede ser debido al material acetabular o vástago femoral. Es más frecuente en pacientes con alto nivel de actividad, obesidad, artritis reumatoide, cirugía previa en la zona, diseño de los implantes no correcto, mala colocación o prótesis mal cementadas. A su vez existen causas subyacentes de aflojamiento: osteólisis periprotésica o enfermedad de las partículas (principal causa de aflojamiento), transferencia no adecuada de cargas y fallos en el sistema de fijación (cemento). El aflojamiento clínicamente se manifiesta con dolor que se exacerba a la carga. Si el componente aflojado es el vástago femoral, el dolor es en la cara anterior del muslo, y si el componente aflojado es acetábulo el dolor es en la ingle. El dolor puede ser mixto (1). El paciente refiere que la extremidad se le acorta o se le está rotando internamente. Hay que hacer un diagnóstico diferencial con el aflojamiento séptico o infección tardía (8).

- Aflojamiento séptico o infección tardía

La infección tardía suele estar provocada por bacterias poco virulentas: estafilococos coagulasa negativos, *Propionibacterium acnes*, entre otros. La clínica es más larvada que en la infección aguda y no suelen presentar signos de infección, si no más de aflojamiento. La actitud es la misma que en la infección aguda (8).

- Osificación heterotópica

Es una complicación frecuente que puede aparecer entre un 5-44% de las artroplastias, aunque la mayoría son asintomáticos. Aparece debido al choque entre el material protésico con los tejidos blandos en la intervención, por lo que depende del tipo y duración de intervención. Suele ser más frecuente en la zona de los aductores y psoas. El único tratamiento sería sintomático o la extirpación quirúrgica (8) **(Figura 4)**.

- Desgaste o rotura de material

Es poco habitual: menos del 0.5% de las prótesis de cadera. Si aparece, lo hace tras muchos años. Si el polietileno está muy desgastado puede desencadenar metalosis. Este tipo de complicación ha empujado al uso de nuevos materiales que soportan mejor la fricción (8,9).

- Metalosis

En pacientes con par metal-metal que con los años desprenden restos de metal que pueden entrar a la circulación sistémica. Los más frecuentes son cromo-cobalto y titanio-titanio. La mayor parte están asintomáticos. Los que dan clínica suele ser una clínica inespecífica. La prueba que más nos hace sospechar es una resonancia magnética con filtros para la reducción de artefactos metálicos. Es patognomónico la coloración del líquido intraarticular en la artrocentesis. Se trata con un recambio de prótesis (8,10) **(Figura 5)**.

- Dismetría

Es más frecuente el exceso de longitud que el acortamiento. Es una de las causas frecuentes de lumbalgia tras una artroplastia de cadera. Las discrepancias de <1 cm suelen ser bien toleradas y la percepción del paciente disminuye con el tiempo. En caso de disimetrías de <1 cm se aconseja el uso de plantillas y en ≥ 1 cm un alza en el zapato (8,11).

2.2.3. A corto y a largo plazo

- Luxación de prótesis

Es una complicación frecuente de la cirugía de cadera. La incidencia ronda entre el 2,4-3,9 % y llega hasta el 28% en cirugías de revisión (8). Las luxaciones tempranas presentan un menor riesgo quirúrgico, mientras que las tardías un mayor riesgo y mayor recurrencia. Suelen desencadenarse con la rotación interna o flexión excesiva de la cadera y el paciente suele referirlo como un chasquido, impotencia funcional, dolor y deformidad. Es necesario explorar la posible lesión de vasos y nervios. Para tratarlas lo primero que hay que intentar es una reducción cerrada siendo efectiva en el 60-80% de los casos. La reducción abierta se considera opción cuando la cerrada no tiene éxito, o cuando se interponen tejidos blandos (músculo psoas el más frecuente) (12,13) **(Figura 6)**.

2.3. Registros epidemiológicos de la artroplastia de cadera

Los registros de artroplastias de cadera son la solución por la que numerosos países han optado para estudiar la calidad asistencial de las intervenciones de artroplastia. La mayor parte de registros incluyen artroplastias de cadera y de rodilla, a su vez hay algunos que incluyen otros tipos de artroplastias. Algunos países poseen más de un registro, como son los casos de Suecia (cadera y rodilla) o del Reino Unido (Inglaterra, Gales y Escocia). Mención especial tiene el registro sueco ya que es el de mayor antigüedad (1975), seguido del registro de Finlandia (1980). A nivel mundial más de 50 países, o alguna región del país (caso de Cataluña en España), han puesto en marcha diferentes tipos de proyecto con la intención de

consolidar un registro nacional de artroplastias. Algunos de estos registros han prosperado adecuadamente como son el sueco, finlandés, noruego, australiano, canadiense y el inglés, por el contrario, otros continúan en fase piloto. En España poseemos un registro específico catalán entre 2005 y 2014: Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat). Queremos fomentar con este trabajo la importancia de contar con un registro de artroplastias en el Sistema Nacional de Salud (14,15).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Objetivo

Describir la muestra de pacientes que han sido intervenidos de artroplastia de cadera en el Hospital Universitario Río Hortega en los años 2013-2017 estudiando sus indicaciones, complicaciones e indicadores hospitalarios.

3.2. Criterios de inclusión

- Todos los pacientes intervenidos de artroplastia de cadera en el Hospital Universitario Río Hortega desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017 con informe de alta de ingreso hospitalario de artroplastia de cadera primaria, hayan presentado complicaciones posteriores o no y de ser así se hayan diagnosticado en este hospital. A su vez se añaden los informes de alta de consulta de estos pacientes para su seguimiento.

3.3. Criterios de exclusión

- Pacientes que no han sido intervenidos en el Hospital Universitario Río Hortega por artroplastia de cadera, aunque hayan presentado complicaciones relacionadas con la artroplastia de cadera en este hospital.
- Pacientes con informe de alta de Urgencias, puesto que Savana Manager no trabaja con dichos datos.
- Pacientes de los que no se disponía información completa de todas las variables de interés en nuestro estudio: artroplastias de 2018, que suponen un total de 242 pacientes.

3.4. Material de análisis y variables del estudio

Hemos realizado una revisión bibliográfica sobre los distintos tipos de artroplastia de cadera, sus indicaciones, complicaciones y sus indicadores hospitalarios. A su vez, hemos revisado

los diferentes registros de artroplastias con el fin de establecer una base sólida de conocimiento sobre el tema de estudio.

Planteamos un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Universitario Río Hortega en base a los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente construimos una base de datos mediante la información obtenida de Savana Manager. Esta herramienta basa su tecnología en la reutilización instantánea de toda la información (*Big Data*) contenida en el conjunto de historias clínicas electrónicas. Dado que se trata de un estudio basado en el *Big Data*, el número potencial de variables que se pueden incluir se limita a la información contenida en las HCE. Es decir, una gran cantidad de variables podrán ser estudiadas siempre y cuando se encuentren recogidas en el texto libre y estructurado de las HCEs.

Hemos sido pioneros en realizar un estudio de Traumatología y Cirugía Ortopédica con Savana Manager en el HURH sobre la artroplastia de cadera, por lo que hemos hecho un estudio general, que puede servir para futuros estudios con Savana Manager de carácter más específico.

En primer lugar, hemos identificado los tipos de artroplastias que se han implantado en este hospital: totales y parciales.

Como causas hemos identificado: coxartrosis, fractura de fémur proximal, necrosis avascular y un grupo de otras causas en el que se sitúan otras indicaciones como artritis reumatoide, metástasis, secuela de Perthes o displasia de cadera entre otras. De las causas hemos identificado el número total y la distribución por años de la proporción por sexos y la media de edad en el momento del implante por esa causa.

Por otro lado, las complicaciones que hemos estudiado son: luxación, infección, osificación heterotópica, aflojamiento aséptico, metalosis, TVP, tromboembolismo, fractura periprotésica y rotura o desgaste del implante. Hemos identificado el número total y la distribución por años de: episodios de menos y más de 3 meses, la media de días hasta el diagnóstico de la complicación, la media de edad al diagnóstico de la complicación y la proporción por sexos.

Posteriormente hemos obtenido los indicadores hospitalarios generales y su distribución por años de estancia media, tasas de reingreso y número de éxitos intrahospitalarios en un ingreso para realizar una artroplastia de cadera.

Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se expresaron en medias \pm desviaciones estándar o medianas y rango intercuartílico cuando la distribución no era normal. La distribución normal de las variables cuantitativas se determinó mediante la prueba de Shapiro-wilk y usando gráficos Q-Q plot. La

comparación de grupos se analizó mediante el test de la T de student o su equivalente no paramétrico U de Mann-Whitney para las variables continuas, y el test χ^2 de Pearson para las variables categóricas y χ^2 de tendencia lineal para la comparativa por años. La significación estadística se definió como $p < 0,05$. Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS Statistics versión 25.0.

Finalmente, hemos comparado nuestros datos con un conjunto de estudios de importancia.

4. RESULTADOS

Partimos de un número de pacientes de 161.801 y más de 500.000 informes de alta de consulta y hospitalaria desde 2013 a 2018 inclusive que nos proporciona Savana Manager. Trabajando sobre esta base de datos obtenemos un total de 2935 pacientes que han acudido al Hospital Universitario Río Hortega entre 2013 y 2018 con el antecedente personal de artroplastia de cadera y como acto clínico para una intervención de artroplastia de cadera. De estos 2935, obtenemos unas 475 complicaciones totales (16,2%) de las cuales: 68 luxaciones de la prótesis (2,3%), 41 infecciones de la prótesis tanto a corto como a largo plazo (1,4%), 2 aflojamientos asépticos (0,06%), 194 trombosis venosas profundas (6,6%), de los cuales 124 sufrieron un episodio de tromboembolismo (4,2%), 1 dismetría del miembro inferior (0,03%), 1 osificación heterotópica (0,03%), 3 roturas de prótesis (0,1%), 41 fracturas periprotésicas (1,4%). No se registró ninguna metalosis.

De estos 2935, seleccionamos los pacientes intervenidos de artroplastia de cadera en el HURH entre los años 2013 y 2017, de los que obtenemos que 1541 prótesis de cadera se han implantado en el Hospital Universitario Río Hortega, lo que supone una tasa de 591,4 prótesis/100.000 habitantes en estos 5 años. De esta muestra hemos realizado nuestro estudio con el fin de identificar sólo las prótesis que se realizan en el HURH y las complicaciones de dichas prótesis, para compararlo con otros estudios:

- Tipos de artroplastia:

De las 1541 prótesis, 1124 fueron prótesis totales (72,9%) y 417 (27,1%) prótesis parciales. No se encontraron artroplastias de recubrimiento en estos años.

De estas 1541 prótesis, la distribución por años fue: 312 en el año 2013 de las cuales 227 fueron totales y 85 parciales, 309 en el año 2014 de las cuales 234 fueron totales y 75 parciales, 300 en el año 2015 de las cuales 217 fueron totales y 83 parciales, 307 en el año 2016 de las cuales 220 fueron totales y 87 parciales, y 313 en el año 2017 de las cuales 226 fueron totales y 87 parciales (**Tabla 1**).

- Causas de artroplastia de cadera en el HURH

Las artroplastias de cadera que se han implantado en el HURH han sido indicadas por: coxartrosis, fracturas de fémur proximal, necrosis avascular, y otras causas como la artritis reumatoide, la displasia femoral, metástasis o secuela de Perthes (**Tablas 2 – 5**).

Coxartrosis

Se obtuvieron 704 (45,7%) del total de indicaciones para prótesis de cadera. De estas, 406 fueron varones (57,7%) y 298 mujeres (42,3%). La media de edad para indicación de prótesis fue de 68 ± 11 años. Por años se implantaron: 129 en 2013, 151 en 2014, 130 en 2015, 141 en 2016 y 153 en 2017.

Fracturas de fémur proximal

Obtuvimos 632 (41%). 152 varones (24,1%) y 480 mujeres (75,9%). La media de edad fue de 76 ± 16 años. Por años se implantaron: 129 en 2013, 114 en 2014, 125 en 2015, 132 en 2016 y 132 en 2017.

Necrosis avascular de cabeza femoral

Se implantaron 104 prótesis de cadera por necrosis avascular (6,7%). 41 hombres (39,4%) y 63 mujeres (60,6%). La media de edad fue de 62 ± 14 años. Se implantaron 13 en 2013, 12 en 2014, 31 en 2015, 30 en 2016 y 18 en 2017.

Otras causas

Se identificaron un total de 101 artroplastias por otras causas tales como artritis reumatoide, displasia de cadera, metástasis, o secuela por enfermedad de Perthes, entre otras. Por años la distribución fue: 41 en 2013, 32 en 2014, 14 en 2015, 4 en 2016 y 10 en 2017.

- Complicaciones de artroplastia de cadera en el HURH

De las 1541 prótesis de cadera intervenidas en el HURH, hubo 101 complicaciones (6,6 %) entre 2013 y 2017, con una media de edad al diagnóstico de la complicación de 76 ± 4 años. Las complicaciones que se han estudiado son: luxación, infección, aflojamiento aséptico, TVP, TE, osificación heterotópica, rotura de prótesis, fractura periprotésica y metalosis (**Tablas 6 – 9**).

Luxación de prótesis

Se obtuvieron 31 (2%) del total de prótesis implantadas en HURH. 3 en 2013, 9 en 2014, 8 en 2015, 5 en 2016, y 6 en 2017. Antes de 3 meses se diagnosticaron 13 luxaciones, de las

cuales la media de días hasta el diagnóstico fue de $32,3 \pm 25$. A partir de los 3 meses se diagnosticaron 18 luxaciones de las cuales la media de días hasta el diagnóstico fue de $346,6 \pm 244$. La media de edad al diagnóstico fue de $72,7 \pm 11,9$ años. Del total de luxaciones, 11 fueron hombres (35,5%) y 20 mujeres (64,5%).

Infección de prótesis

En total se registraron 23 (1,5%). 7 en 2013, 5 en 2014, 3 en 2015, 3 en 2016 y 5 en 2017. Antes de 3 meses se diagnosticaron un total de 14 infecciones con una media de días hasta el diagnóstico de $24,6 \pm 26,2$ días. A partir de 3 meses se obtuvieron 9 infecciones, con una media de días hasta el diagnóstico de $481,3 \pm 447$. Con $70,7 \pm 13,6$ años de media de edad al diagnóstico y una proporción de 14 hombres (60,9%) y 9 mujeres (39,1%).

Aflojamiento aséptico

No se registró ninguno por prótesis intervenidas en el HURH en la base de datos.

Trombosis venosa profunda

Se encontraron 17 episodios de trombosis venosa profunda (1,1%). 5 en 2013, 4 en 2014, 2 en 2015, 3 en 2016 y 3 en 2017. Ocurrieron antes de 3 meses desde el implante, con una media de días hasta el diagnóstico de $7,6 \pm 22,2$. Los episodios que sufriesen estos pacientes más adelante no los tenemos en cuenta como complicación de la artroplastia de cadera. Una media de edad al diagnóstico de $78,9 \pm 7$ años y existe una proporción de 7 hombres (41,2%) y 10 mujeres (58,8%).

Tromboembolismo

De los 17 episodios de TVP, se produjeron 9 episodios de tromboembolismo (0,6%). 3 en 2013, 2 en 2014, 1 en 2015, 2 en 2016, 1 en 2017. Los episodios ocurrieron antes de 3 meses desde el implante con una media de días hasta el diagnóstico de $14,3 \pm 29,6$. Los episodios de tromboembolismo que ocurriesen más allá de 3 meses en estos pacientes no los incluimos al igual que la TVP. La media de edad al diagnóstico fue de $79,7 \pm 8,3$ años. Del total de pacientes lo presentaron 3 hombres (25%) y 6 mujeres (75%).

Osificación heterotópica

Se registró 1 paciente con osificación heterotópica en el año 2017 (0,06%). El episodio se diagnosticó 678 días después del implante. Fue un varón de 79 años de edad al diagnóstico.

Rotura de prótesis

Se obtuvieron 2 pacientes con rotura del material protésico (0,1%). El primero fue un varón con 73 años de edad al diagnóstico en el año 2014 a los 32 días del implante. Se rompió la cabeza de cerámica. El segundo fue un varón de 83 años de edad al diagnóstico en el año 2017, a los 1018 días del implante. Se rompió el vástago femoral.

Fracturas periprotésicas

Se obtuvieron 18 pacientes con fractura periprotésicas (1,2%). 1 en 2013, 4 en 2014, 3 en 2015, 4 en 2016, y 6 en 2017. Antes de 3 meses tras el implante hubo un total de 5 fracturas periprotésicas con una media de días hasta el diagnóstico de $37,2 \pm 27,3$. A partir de los 3 meses se diagnosticaron 13 fracturas periprotésicas con una media de días al diagnóstico de $768,9 \pm 464,2$. Presentaron una media de edad al diagnóstico de $77,9 \pm 8$ años. El episodio lo presentaron un total de 6 hombres (33,3%) y 12 mujeres (66,7%).

Metalosis

No se registró ningún episodio por prótesis intervenidas en HURH en la base de datos.

- Estancia media hospitalaria, tasa de reingreso y éxitus hospitalario

De los 1541 pacientes a lo largo de los años del estudio solo pudimos calcular los indicadores hospitalarios de 1325 pacientes. Calculamos una estancia media de $4,7 \pm 1,6$ días. La tasa de reingreso a las 24 horas fue de 0,2% (2 ingresos), a las 48 horas de 0,2% (2 ingresos) y a las 72 horas de 0,5% (6 ingresos). El éxitus intrahospitalario en un ingreso por artroplastia de cadera es de 17 pacientes (1,3 %) del total de las prótesis implantadas en HURH en 5 años. Los datos distribuidos por años son los siguientes (**Tablas 10 – 17**): en 2013 (312 artroplastias): estancia media de $4,6 \pm 1,5$ días. Tasa de reingreso a las 24, 48 y 72 horas de 0%. Éxitus de 4 pacientes. En 2014 (309 artroplastias): estancia media de $4,9 \pm 1,7$ días. Tasas de reingreso a las 24 y 48 horas de 0%, a las 72 horas de 0,7% (2 ingresos). Éxitus de 4 pacientes. En 2015 (300 artroplastias): estancia media de $4,6 \pm 1,6$ días. Tasas de reingreso a las 24 horas de 0,3% (1 ingreso) y 48 horas de 0,3% (1 ingreso), a las 72 horas de 0,8% (2 ingresos). Éxitus de 2 pacientes. En 2016 (307 artroplastias): estancia media de $4 \pm 1,6$ días. Tasas de reingreso a las 24 horas de 0,3% (1 ingreso), 48 horas de 0,3% (1 ingreso) y a las 72 horas de 0,3 % (1 ingreso). Éxitus de 5 pacientes. En 2017 (313 artroplastias): estancia media de $4,2 \pm 1,5$ días. Tasas de reingreso a las 24 y 48 horas de 0%, a las 72 horas de 0,3% (1 ingreso). Éxitus de 2 pacientes.

5. DISCUSIÓN

La artroplastia de cadera es una de las intervenciones quirúrgicas más realizadas en nuestro país. Según una revisión de entre más de 550 publicaciones son Estados Unidos, Reino Unido

y Suecia los países que más han publicado sobre registros de artroplastia de cadera. Se preveían unos 2.5 millones de artroplastias de cadera en el mundo para el año 2020, aunque debido a la crisis sanitaria por el SARS-CoV-2, este número posiblemente sea menor, debido a que muchas cirugías han sido obligadas a aplazarse y al número de fallecidos por el virus (16).

Uno de los registros de referencia con el que hemos comparado nuestro estudio es el registro sueco de artroplastia de cadera entre 2013 y 2017. El registro sueco fue el primero en realizarse sobre la artroplastia de cadera. Se inició en 1975 y contiene más de 205.000 reemplazos primarios de cadera y 12.500 revisiones de cadera. Aún no existe un registro español de artroplastia de cadera, aunque se está promoviendo desde hace años. No obstante, hemos comparado algunos datos con el registro de artroplastias catalán entre 2005 y 2014. Otro estudio de importancia es uno acerca de las complicaciones de la artroplastia total de cadera realizado en 2003 en el HURH (17–19).

Nuestro estudio cuenta con 1541 prótesis de cadera implantadas en el HURH, cuya causa mayor es la coxartrosis, la segunda la fractura de cadera y la tercera a necrosis avascular femoral, datos comparables con el registro sueco de artroplastia de cadera y el registro catalán de artroplastias. En el registro sueco se menciona la coxartrosis como principal motivo para la indicación de artroplastia de cadera. El registro catalán, con una muestra de 43.212 pacientes con artroplastia de cadera primaria de los cuales 22.495 (52,1%), se operaron con la indicación de artrosis de cadera 17.525 (40,6 %) se intervinieron con la indicación de fractura de fémur femoral y 3192 pacientes (7,3%) (17,18). A lo largo de los años observamos que en nuestro hospital las prótesis de cadera siguen una tendencia similar tanto en número de prótesis implantadas (una media de 308 caderas al año), como en frecuencia de causas: en todos los años la causa más frecuente es la coxartrosis y la segunda la fractura de fémur proximal, excepto en 2013 en el que el número de coxartrosis y de fracturas es el mismo (un total de 129 para ambas causas). Comparamos con un estudio que se realizó sobre la artroplastia total de cadera en el HURH en el año 2003: sobre 114 artroplastias de cadera totales de las cuales 62 fueron intervenidas por coxartrosis, 25 por fracturas de fémur proximal, 22 por necrosis avascular de la cabeza femoral, y 5 por otras causas como la displasia de cadera, artritis reumatoide y metástasis por adenocarcinoma. Como podemos observar a pesar de ser sólo un año y sólo contabilizar las artroplastias totales, podemos ver que la tendencia es la misma a la hora de las indicaciones para cirugía de prótesis de cadera: primero coxartrosis, segundo fractura de fémur proximal y tercero necrosis avascular femoral/otras causas, por lo que en el HURH a lo largo de estos años se ha mantenido esta tendencia (19).

En nuestro estudio obtuvimos un total de 101 complicaciones por artroplastia de cadera que representan el 6,6% del total de prótesis implantadas.

Sobre las luxaciones de prótesis vemos que representan un 2%, siendo la complicación más frecuente de la artroplastia de cadera en nuestro hospital. Nuestros datos son comparables a los datos recogidos por De Pablo Márquez B. et al. en el que alrededor de 2,4-3,9% del total de artroplastias que se implantan cada año en nuestro país. Observamos un ligero descenso en la incidencia de luxaciones en nuestro estudio. No obstante, comparado con el registro de artroplastia de cadera sueco desde 2013 a 2017, la luxación es la segunda complicación en frecuencia. Sin embargo, la incidencia de luxaciones en el 2003 por el servicio de Traumatología del HURH obtuvo una incidencia de 4,4% de luxaciones, datos que han disminuido en nuestro estudio (17,19,20).

Las infecciones de la prótesis son la segunda causa de complicación. No coincidimos así con el registro de artroplastia de cadera sueco, en el que la primera complicación de prótesis de cadera y de cirugía de revisión es la infección protésica entre el 2013 y 2017. Un estudio de infección de prótesis de cadera tras artroplastia primaria realizado mediante el Registro Nacional Conjunto para Inglaterra, Gales, Irlanda del Norte y la Isla de Man entre 2003 y 2014 señala una incidencia de hasta un 1,6 % de 623.253 artroplastias de cadera, incidencia que es comparable a nuestro estudio que es de un 1,5 % sobre 1541 artroplastias. Además, comparándolo con el estudio del año 2003 en el HURH, vemos que hay una incidencia de 1,7 %, por lo que la incidencia ha disminuido (19,21).

Los episodios de TVP y TE representan el 1,1% y 0,6% de nuestras complicaciones respectivamente. Siguen siendo las complicaciones más graves relacionadas con la artroplastia de cadera a pesar de la movilización precoz y la profilaxis farmacológica constituyendo la causa más frecuente de éxitus por artroplastia de cadera. Comparado con el año 2003 en el HURH en el que hubo una incidencia de TVP de 1,7% y de 0,9% de TE, podemos observar un ligero descenso de la incidencia que puede ser debido a un avance en la profilaxis durante estos años sobre estas entidades (1,19).

Obtenemos un paciente con osificación heterotópica en 2017. Únicamente representa el 0,06% de las complicaciones. Varios estudios refieren que es una entidad infradiagnosticada. Según un estudio de De Pablo Márquez B. et al. el diagnóstico es radiológico y sólo un 10% son sintomáticas. Sin embargo, *The Vanderbilt Orthopaedic Institute Center for Health Policy* realizó un estudio sobre la osificación heterotópica entre los años 2000 y 2009, en el que identificaron 22 episodios de OH sobre un total de 80 hemiartroplastias en Nashville (Tennessee, EEUU). En el estudio de 2003 en HURH no se registró ninguna OH en ese año (8,19,22).

Dos roturas de implante obtuvimos, una en el año 2014 y otra en el año 2017 representando el 0,1% de las complicaciones de nuestro estudio. El estudio realizado por De Pablo Márquez

B. y Font Vizcarra L. estima un total de 0,5% de incidencia en las artroplastias de cadera sobre revisión de casos. En el estudio realizado en 2003 en el HURH no se identificó ninguna rotura de implante (8,19).

Obtuvimos 18 fracturas periprotésicas representando el 1,2% de todas las complicaciones. El registro de artroplastia de cadera sueco lo sitúa como la tercera causa de cirugía de revisión entre los años 2013 y 2017. A su vez entre 1979 y 2000 se identificaron 1049 fracturas periprotésicas en algunos hospitales de Suecia representando el 0,4% de todas las artroplastias. Por otro lado, el estudio de De Pablo Márquez B. et al. identifica una incidencia alrededor del 1% de fracturas periprotésicas en nuestro país, dato que es más comparable al nuestro. A su vez comparado con el estudio de 2003 en el HURH en el que la incidencia de fractura periprotésica fue de 0,9%. Las fracturas periprotésicas siguen presentando una incidencia alta en el HURH en comparación con otros años y otros hospitales (8,17,19,23).

Por último, identificamos una estancia media de $4,7 \pm 1,6$ días. La tasa de reingreso a las 24 horas fue de 0,2%, a las 48 horas de 0,2% y a las 72 horas de 0,5%. El éxito intrahospitalario en un ingreso por artroplastia de cadera es de 17 pacientes. Comparamos con un estudio nacional realizado en el que la estancia hospitalaria media en Castilla y León es de 6 días, siendo la media española de 7.2 días según datos del SNS, por lo que estaríamos por debajo de esa media. Por otro lado comparándolo con el estudio realizado en el HURH en 2003, observamos que la estancia media era de 9,9 días (rango: 5 a 70) y no hubo reingresos ni éxitus (19,24).

6. CONCLUSIONES

El número de prótesis implantadas, la etiología y las complicaciones se mantienen estables a lo largo de los años del estudio siendo las principales indicaciones de artroplastia de cadera en el HURH por orden: coxartrosis, fractura femoral proximal y necrosis avascular. A pesar de que las complicaciones de la artroplastia de cadera son poco frecuentes, las más frecuentes en el HURH son: luxación, infección y la fractura periprotésica. En general, la incidencia de las complicaciones es menor en el HURH que en otros hospitales, excepto en el caso de la fractura periprotésica. La estancia media hospitalaria tras una intervención por artroplastia de cadera en el HURH es menor que la media de Castilla y León y la media nacional registrada por el SNS en los últimos años. Por otro lado, la tasa de reingreso tras una artroplastia de cadera en el HURH se mantiene baja a lo largo de los años. La artroplastia de cadera es una técnica con muy buenos resultados a corto plazo, aunque queda margen de mejora, puesto que las complicaciones se mantienen. Un estudio pormenorizado de dichas complicaciones ayudaría a aclarar su origen y poder así evitarlas.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. De Pablo Márquez B, Vizcarra LF. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a corto plazo. FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria. 1 de enero de 2019;26(1):33-7.
2. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Programa de Actualización y Recertificación en COT. 1ª ed. 2017. 1727 p.
3. Mengnai Li, Glassman A. What's New in Hip Replacement: JBJS. LWW.19 de septiembre 2019.
4. Deirmengian C, Kardos K, Kilmartin P, Cameron A, Schiller K, Parvizi J. Diagnosing Periprosthetic Joint Infection: Has the Era of the Biomarker Arrived? Clin Orthop. noviembre de 2014;472(11):3254-62.
5. Jover Sáenz A, Barcenilla Gaité F, Torres Puig Gros J, Mas Atance J, Garrido Calvo S, Porcel Pérez JM. Infección de prótesis total de rodilla y cadera. Epidemiología descriptiva, terapéutica y evolución en un hospital de segundo nivel durante 10 años. An Med Interna. enero de 2007;24(1):19-23.
6. Gracia-Ochoa M, Miranda I, Orenga S, Hurtado-Oliver V, Sendra F, Roselló-Añón A. Peri-prosthetic femoral fractures of hip or knee arthroplasty. Analysis of 34 cases and a review of Spanish series in the last 20 years. Rev Espanola Cirugia Ortop Traumatol. octubre de 2016;60(5):271-8.
7. Granero J, Díaz de Rada P, Lozano LM, Martínez J, Herrera A, en nombre de los investigadores del grupo XAMOS España. Rivaroxaban versus standard of care in venous thromboembolism prevention following hip or knee arthroplasty in daily clinical practice (Spanish data from the international study XAMOS). Rev Espanola Cirugia Ortop Traumatol. febrero de 2016;60(1):44-52.
8. De Pablo Márquez B, Vizcarra LF. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a largo plazo. FMC Form Médica Contin En Aten Primaria. 1 de febrero de 2019;26(2):93-7.
9. Gómez Barrena E, García Álvarez F, Rafeles P, A J. Desgaste del polietileno en prótesis de cadera y rodilla. Rev Ortop Traumatol Madr Ed Impr. 2000;105-14.
10. Hernandez-Vaquero D, Rodríguez de la Flor M, Fernandez-Carreira JM, Sario-Muñiz C. Detection of metal ions in hair after metal-metal hip arthroplasty. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol Engl Ed. 1 de septiembre de 2014;58(5):267-73.
11. Desai AS, Dramis A, Board TN. Leg length discrepancy after total hip arthroplasty: a review of literature. Curr Rev Musculoskelet Med. 31 de julio de 2013;6(4):336-41.
12. Rowan FE, Benjamin B, Pietrak JR, Haddad FS. Prevention of Dislocation After Total Hip Arthroplasty. J Arthroplasty. 2018;33(5):1316-24.
13. Dabaghi A, Saleme J, Ochoa L. Evaluación y tratamiento de la luxación protésica de cadera. Acta Ortopédica Mex. abril de 2014;28(2):137-44.

14. Serra-Sutton V, Allepuz A, Espallargues M, MV Pons J. Revisión de registros de artroplastias: experiencias internacionales. Barcelona: Agència d' Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. 2008.
15. Registro Español de Artroplastias [Internet]. [citado 23 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.secca.es/formaci%C3%B3n/gu%C3%ADas-y-recomendaciones/registro-espa%C3%B1ol-de-artroplastias.html>
16. Hasan K, Shankar S, Sharma A, Carter A, Zaidi R, Cro S, et al. Hip surgery and its evidence base: progress over a decade? J Orthop Traumatol Off J Ital Soc Orthop Traumatol. diciembre de 2016;17(4):291-5.
17. Kärrholm J, Mohhades M, Odin D, Vinblad J, Rogmark C, Rolfson O. Swedish Hip Arthroplasty Register Annual Report 2017.
18. Arias-de la Torre J, Capdevila A, Martínez O, Domingo L, Marinelli M, Robles N, et al. Una década del Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat): exhaustividad, variabilidad y supervivencia de las prótesis entre 2005 y 2014. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de marzo de 2017;61(2):70-81.
19. Rodríguez Alonso C, Zazo Espinosa M, García Alonso MF, Alvarez García V, Nistal Rodríguez FJ. Complicaciones a corto plazo de la artroplastia total primaria de cadera. Rodríguez Alonso C Zazo Espinosa M García Alonso Man Francisco Alvarez García Verónica Nistal Rodríguez Francisco Javier Complic Corto Plazo Artroplastia Total Primaria Cadera En Rev Esp Cir Osteoartic 2005 Vol 40 Número 221 13-17. 2005;
20. De Pablo Márquez B, Pedrazas López D, García Font D. Luxación de prótesis total de cadera.
21. Lenguerrand E, Whitehouse MR, Beswick AD, Jones SA, Porter ML, Blom* AW. Revision for prosthetic joint infection following hip arthroplasty. Bone Jt Res. 30 de junio de 2017;6(6):391-8.
22. Corrigan CM, Greenberg SE, Sathiyakumar V, Mitchell PM, Francis A, Omar A, et al. Heterotopic ossification after hemiarthroplasty of the hip – A comparison of three common approaches. J Clin Orthop Trauma. marzo de 2015;6(1):1-5.
23. Lindahl H, Malchau H, Herberts P, Garellick G. Periprosthetic femoral fractures classification and demographics of 1049 periprosthetic femoral fractures from the Swedish National Hip Arthroplasty Register. J Arthroplasty. octubre de 2005;20(7):857-65.
24. Molko S, Dasí-Sola M, Marco F, Combalia A. El proceso de atención de las artroplastias primarias totales de rodilla y cadera en España: un estudio a nivel nacional. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de noviembre de 2019;63(6):408-15.

ANEXOS

FIGURAS



Figura 1. Artroplastia total de cadera derecha con cotilo no cementado y vástago cementado. Imagen obtenida de Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Programa de Actualización y Recertificación en COT 1ª edición 2017.



Figura 2. Prótesis de superficie o recubrimiento. Imagen obtenida de Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Programa de Actualización y Recertificación en COT 1ª edición 2017.



Figura 3. Fractura periprotésica derecha. Cortesía de Francisco Javier Nistal Rodríguez.



Figura 4. Calcificaciones heterotópicas en cadera derecha en un paciente con artroplastia total de cadera. Imagen obtenida de Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Programa de Actualización y Recertificación en COT 1ª edición 2017.



Figura 5. Cirugía de revisión en paciente afectado de metalosis. Imagen obtenida de Complicaciones de la artroplastia de cadera. Complicaciones a a largo plazo. FMC - Formación Médica Continua en Atención Primaria.



Figura 6. Luxación de prótesis de cadera derecha. Imagen obtenida de Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Programa de Actualización y Recertificación en COT 1ª edición 2017.

TABLAS

Tabla 1. Distribución por años de las prótesis parciales y totales de cadera.

		2013	2014	2015	2016	2017	Total
Parcial	Recuento	85	75	83	87	87	417
	% dentro de año	27.2%	24.3%	27.7%	28.3%	27.8%	27.1%
Total	Recuento	227	234	217	220	226	1124
	% dentro de año	72.8%	75.7%	72.3%	71.7%	72.2%	72.9%
Total	Recuento	312	309	300	307	313	1541
	% dentro de año	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

P=0.519

Tabla 2. Causas de prótesis de cadera.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Artrosis de cadera	704	45.7	45.7	45.7
Fractura de cadera	632	41.0	41.0	86.7
Necrosis de cadera	104	6.7	6.7	93.4
Otras causas	101	6.6	6.6	100.0
Total	1541	100.0	100.0	

Tabla 3. Proporción por sexos de las causas.

Causas		sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Artrosis de cadera	Recuento	298	406	704
	% dentro de causas artoplastia	42.3%	57.7%	100.0%
	% dentro de sexo	35.4%	67.8%	48.9%
Fractura de cadera	Recuento	480	152	632
	% dentro de causas artoplastia	75.9%	24.1%	100.0%
	% dentro de sexo	57.1%	25.4%	43.9%
Necrosis de cadera	Recuento	63	41	104
	% dentro de causas artoplastia	60.6%	39.4%	100.0%

	% dentro de sexo	7.5%	6.8%	7.2%
Total	Recuento	841	599	1440
	% dentro de causas artoplastia	58.4%	41.6%	100.0%
	% dentro de sexo	100.0%	100.0%	100.0%

P<0.001

Tabla 4. Distribución por años de las causas.

		2013	2014	2015	2016	2017	Total	
Causas	Artrosis de cadera	Recuento	129	151	130	141	153	704
		% dentro de año	41.3%	48.9%	43.3%	45.9%	48.9%	45.7%
	Fractura de cadera	Recuento	129	114	125	132	132	632
		% dentro de año	41.3%	36.9%	41.7%	43.0%	42.2%	41.0%
	Necrosis de cadera	Recuento	13	12	31	30	18	104
		% dentro de año	4.2%	3.9%	10.3%	9.8%	5.8%	6.7%
	Otras causas	Recuento	41	32	14	4	10	101
		% dentro de año	13.1%	10.4%	4.7%	1.3%	3.2%	6.6%
Total	Recuento	312	309	300	307	313	1541	
	% dentro de año	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 5. Media de edad al implante de cadera.

	N	Media	Desv. Desviación
Artrosis de cadera	704	68	11
Fractura de cadera	632	76	16
Necrosis de cadera	104	62	14
Otras causas	101	-	-
Total	1541		

Tabla 6. Complicaciones de la artroplastia de cadera.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TVP	17	16.8	16.8	16.8
Tromboembolismo	9	8.9	8.9	25.7
Infección protésica	23	22.8	22.8	48.5
Osificación heterotópica	1	1.0	1.0	49.5
Fractura periprotésica	18	17.8	17.8	67.3
Rotura de prótesis	2	2.0	2.0	69.3
Luxación prótesis	31	30.7	30.7	100.0
Total	101	100.0	100.0	

Tabla 7. Proporción por sexos de las complicaciones.

		TVP	TE	Infección protésica	Osificación heterotópica	Fractura periprotésica	Rotura de prótesis	Luxación prótesis	Total
Sexo Mujer	Recuento	10	6	9	0	12	0	20	57
	% dentro de COMPLICACIÓN %	58.8	66.7%	39.1%	0.0%	66.7%	0.0%	64.5%	56.4%
Hombre	Recuento	7	3	14	1	6	2	11	44
	% dentro de COMPLICACIÓN %	41.2	33.3%	60.9%	100.0%	33.3%	100.0%	35.5%	43.6%
Total	Recuento	17	9	23	1	18	2	31	101
	% dentro de COMPLICACIÓN %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 8. Distribución por años de las complicaciones.

		2013	2014	2015	2016	2017	Total
COMPLICACIÓN TVP	Recuento	5	4	2	3	3	17
	% dentro de AÑO	26.3%	16.0%	11.8%	17.6%	13.0%	16.8%
Tromboembolismo	Recuento	3	2	1	2	1	9
	% dentro de AÑO	15.8%	8.0%	5.9%	11.8%	4.3%	8.9%
Infección protésica	Recuento	7	5	3	3	5	23

	% dentro de AÑO	36.8%	20.0%	17.6%	17.6%	21.7%	22.8%
Osificación heterotópica	Recuento	0	0	0	0	1	1
	% dentro de AÑO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	1.0%
Fractura periprotésica	Recuento	1	4	3	4	6	18
	% dentro de AÑO	5.3%	16.0%	17.6%	23.5%	26.1%	17.8%
Rotura de prótesis	Recuento	0	1	0	0	1	2
	% dentro de AÑO	0.0%	4.0%	0.0%	0.0%	4.3%	2.0%
Luxación prótesis	Recuento	3	9	8	5	6	31
	% dentro de AÑO	15.8%	36.0%	47.1%	29.4%	26.1%	30.7%
Total	Recuento	19	25	17	17	23	101
	% dentro de AÑO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 9. Media de días que transcurren hasta el diagnóstico de la complicación.

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Días								
TVP	17	7.59	22.201	5.385	-3.83	19.00	0	81
Tromboembolismo	9	14.33	29.614	9.871	-8.43	37.10	0	81
Infección protésica	23	203.35	353.590	73.729	50.44	356.25	0	1520
Osificación heterotópica	1	678.00	.	.	.	.	678	678
Fractura periprotésica	18	565.67	515.766	121.567	309.18	822.15	16	1524
Rotura de prótesis	2	525.00	697.207	493.000	-5739.16	6789.16	32	1018
Luxación prótesis	31	214.81	242.574	43.568	125.83	303.78	0	1087
Total	101	232.71	363.651	36.185	160.92	304.50	0	1524
Edad								
TVP	17	78.88	7.026	1.704	75.27	82.49	59	87
Tromboembolismo	9	79.67	8.261	2.754	73.32	86.02	59	87
Infección protésica	23	70.65	13.570	2.830	64.78	76.52	35	88
Osificación heterotópica	1	79.00	.	.	.	.	79	79
Fractura periprotésica	18	77.89	8.014	1.889	73.90	81.87	60	87
Rotura de prótesis	2	78.00	7.071	5.000	14.47	141.53	73	83
Luxación prótesis	31	72.71	11.866	2.131	68.36	77.06	41	88
Total	101	74.99	10.949	1.089	72.83	77.15	35	88

Tabla 10. Reingresos a las 24 horas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1323	99.8	99.8	99.8
Si	2	.2	.2	100.0
Total	1325	100.0	100.0	

Tabla 11. Reingresos a las 48 horas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1323	99.8	99.8	99.8
Si	2	.2	.2	100.0
Total	1325	100.0	100.0	

Tabla 12. Reingresos a las 72 horas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	1319	99.5	99.5	99.5
Si	6	.5	.5	100.0
Total	1325	100.0	100.0	

Tabla 13. Éxitos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	1308	98.7	98.7	98.7
Si	17	1.3	1.3	100.0
Total	1325	100.0	100.0	

Tabla 14. Proporción por sexos de éxitus.

		Éxitus hospitalario (Dx)			
		No	Si	Total	
Sexo	Mujer	Recuento	641	9	650
		% dentro de Éxitus hospitalario (Dx)	49.0%	52.9%	49.1%
	Hombre	Recuento	667	8	675
		% dentro de Éxitus hospitalario (Dx)	51.0%	47.1%	50.9%
Total		Recuento	1308	17	1325
		% dentro de Éxitus hospitalario (Dx)	100.0%	100.0%	100.0%

P=0.747

Tabla 15. Distribución por años de los éxitus.

		año					Total	
		2013	2014	2015	2016	2017		
Éxitus hospitalario (Dx)	No	Recuento	217	266	246	285	294	1308
		% dentro de año	98.2%	98.5%	99.2%	98.3%	99.3%	98.7%
	Si	Recuento	4	4	2	5	2	17
		% dentro de año	1.8%	1.5%	0.8%	1.7%	0.7%	1.3%
Total		Recuento	221	270	248	290	296	1325
		% dentro de año	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

P= 0.367

Tabla 16. Media de edad según éxitus.

	Éxitus hospitalario (Dx)	N	Media	Desviación Estándar	P-valor
Edad	No	1308	69.16	12.693	<0.001
	Si	17	84.59	7.665	

Tabla 17. Medianas de estancia según éxitus.

	Exitus hospitalario (Dx)	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	P-valor
Estancia	No	4.00	4.00	6.00	0.002
	Si	3.00	3.00	3.50	

PÓSTER

[https://www.kaltura.com/index.php/extwidget/preview/partner_id/2624862/uiconf_id/44997932/entry_id/1_dhqpbv3a/embed/thumb?&flashvars\[leadWithHTML5\]=true&flashvars\[sideBarController.plugin\]=true&flashvars\[sideBarController.position\]=left&flashvars\[sideBarController.clickToClose\]=true&flashvars\[chapters.plugin\]=true&flashvars\[chapters.layout\]=vertical&flashvars\[chapters.thumbnailRotator\]=false&flashvars\[streamSelector.plugin\]=true&flashvars\[EmbedPlayer.SpinnerTarget\]=videoHolder&flashvars\[dualScreen.plugin\]=true&flashvars\[hotspots.plugin\]=true](https://www.kaltura.com/index.php/extwidget/preview/partner_id/2624862/uiconf_id/44997932/entry_id/1_dhqpbv3a/embed/thumb?&flashvars[leadWithHTML5]=true&flashvars[sideBarController.plugin]=true&flashvars[sideBarController.position]=left&flashvars[sideBarController.clickToClose]=true&flashvars[chapters.plugin]=true&flashvars[chapters.layout]=vertical&flashvars[chapters.thumbnailRotator]=false&flashvars[streamSelector.plugin]=true&flashvars[EmbedPlayer.SpinnerTarget]=videoHolder&flashvars[dualScreen.plugin]=true&flashvars[hotspots.plugin]=true)

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DESCRIPTIVO DE LA ARTROPLASTIA DE CADERA EN EL HURH

Autores: Sergio País Ortega y Jesús Senovilla Ardíd

Tutor: Dr. Francisco Javier Nistal Rodríguez

OBJETIVO

Analizar la evolución de las artroplastias de cadera realizadas en el HURH desde 2013 hasta 2017 inclusive.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio descriptivo observacional de carácter retrospectivo a través de Savana Manager (*Big Data*). Incluimos todos los pacientes que han sido intervenidos de artroplastia de cadera en este hospital desde 2013 hasta 2017, que hayan presentado o no complicaciones y se hayan tratado en este hospital. Excluimos pacientes que no hayan sido intervenidos de artroplastia y que no hayan presentado las complicaciones en HURH, y pacientes con información incompleta para todas las variables de interés.

CONCLUSIONES

1. El número de prótesis implantadas, la etiología y las complicaciones se mantienen estables a lo largo de los años del estudio.
2. Las principales indicaciones de artroplastia de cadera en el HURH son en orden de frecuencia: coxartrosis, fractura femoral proximal y necrosis avascular.
3. Las complicaciones de la artroplastia de cadera son poco frecuentes. Las más frecuentes en el HURH son: luxación, infección y fractura periprotésica.
4. La incidencia de las complicaciones es menor en el HURH que en otros hospitales, excepto en el caso de la fractura periprotésica.
5. La estancia media hospitalaria tras una intervención por artroplastia de cadera en el HURH es menor que la media de Castilla y León y la media nacional registrada por el SNS en los últimos años.
6. La tasa de reingreso tras una artroplastia de cadera en el HURH se mantiene baja a lo largo de los años.
7. La artroplastia de cadera es una técnica con muy buenos resultados a corto plazo y con una tasa baja de complicaciones aunque se mantienen a lo largo de los años, por lo que se puede mejorar.

RESULTADOS

En los años del estudio se implantaron 1541 prótesis. 1124 fueron artroplastias totales y 417 parciales. De los implantes 704 fueron por coxartrosis, 632 por fractura femoral proximal, 104 por necrosis avascular y 101 por otras causas. Hubo 101 prótesis (6,6%) que sufrieron complicaciones. Las complicaciones fueron: 31 luxaciones, 23 infecciones, 18 fracturas periprotésicas, 17 TVP, 9 TE, 2 roturas de implante y 1 osificación heterotópica. La estancia media en un ingreso por artroplastia de cadera fue de $4,7 \pm 1,6$ días. La tasa de reingreso hasta las 72 horas fue de 0,45 %.

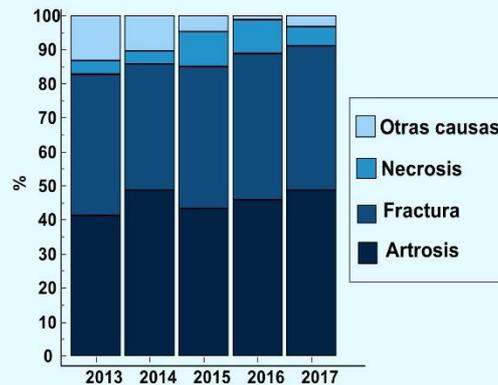


Figura 1. Distribución por años de causas.

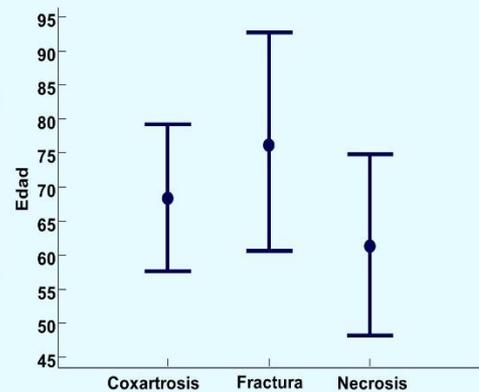


Figura 2. Edad al implante de cadera por causa.

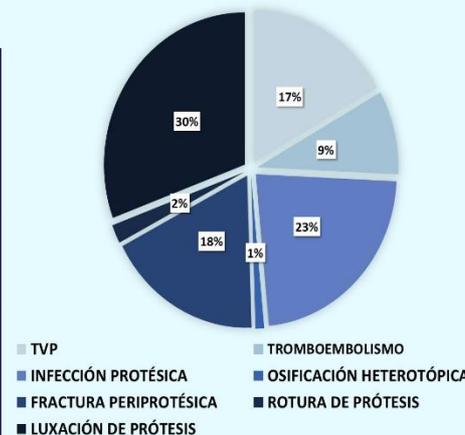


Figura 3. Complicaciones de artroplastia de cadera.

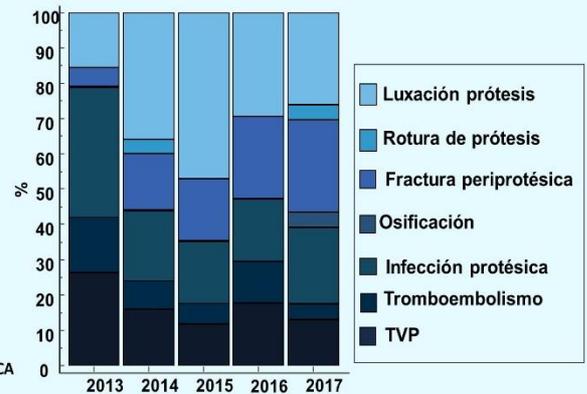


Figura 4. Distribución por años de las complicaciones.

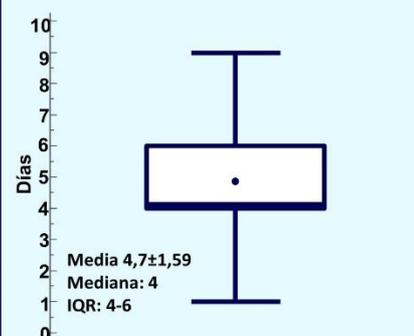


Figura 5. Estancia media en ingreso.

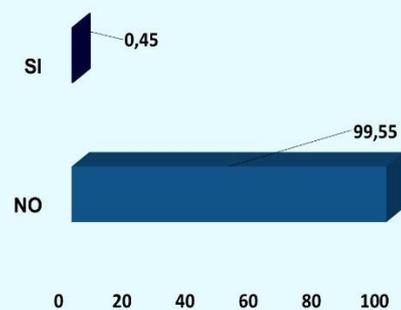


Figura 6. Tasa de reingreso hasta las 72h.

BIBLIOGRAFÍA

1. de Pablo Márquez B, Vizcarra LF. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a corto plazo. FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria. 1 de enero de 2019;26(1):33-7.
2. de Pablo Márquez B, Vizcarra LF. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a largo plazo. FMC Form Médica Contin En Aten Primaria. 1 de febrero de 2019;26(2):93-7.
3. Arias-de la Torre J, Capdevila A, Martínez O, Domingo L, Marinelli M, Robles N, et al. Una década del Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat): exhaustividad, variabilidad y supervivencia de las prótesis entre 2005 y 2014. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de marzo de 2017;61(2):70-81.
4. Rodríguez Alonso C, Zazo Espinosa M, García Alonso MF, Alvarez García V, Nistal Rodríguez FJ. Complicaciones a corto plazo de la artroplastia total primaria de cadera. Rodríguez Alonso C Zazo Espinosa M García Alonso Man Francisco Alvarez García Verónica Nistal Rodríguez Francisco Javier Complic Corto Plazo Artroplastia Total Primaria Cadera En Rev Esp Cir Osteoartic 2005 Vol 40 Número 221 13-17. 2005;
5. Molko S, Dasí-Sola M, Marco F, Combalia A. El proceso de atención de las artroplastias primarias totales de rodilla y cadera en España: un estudio a nivel nacional. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de noviembre de 2019;63(6):408-15.
6. Kärrholm J, Mohrhades M, Odín D, Vinblad J, Rogmark C, Rollson O. Swedish Hip Arthroplasty Register Annual Report 2017.

Agradecimientos

A Francisco Javier Nistal Rodríguez, puesto que sin él no habiéramos podido emprender el estudio. Por saber transmitir la importancia de la Traumatología y Cirugía Ortopédica en la actualidad. Por enseñarnos a realizar un trabajo de investigación. Por el apoyo y las facilidades cuando se nos han añadido complicaciones en el desarrollo de este estudio. Quería destacar su vocación y preocupación como médico y docente.

A Teresa Díaz Perdigón, coordinadora de hospitales e investigación de Savana en España. Por solucionarnos cualquier duda acerca de la base de datos y ayudarnos a construirla. Por su esfuerzo en explicarnos y ayudarnos a verificar los datos. Pieza fundamental en este estudio. Sin su trabajo no hubiera sido posible.

A Manuel Carrasco Moraleja, estadístico de la Unidad de Investigación del Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, por su participación en el análisis e interpretación de los datos, siendo fundamental para nuestro trabajo.

