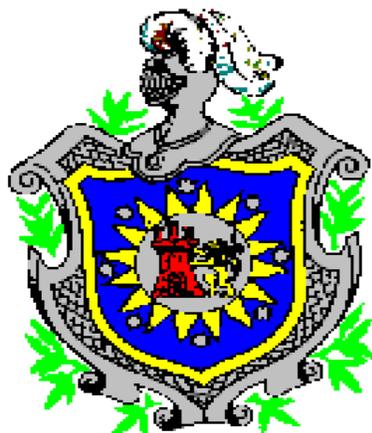


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL ESCUELA MANOLO MORALES
SERVICIO DE ORTOPEDIA**



**Tesis monográfica para optar al título de especialista en ortopedia y
traumatología**

**RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES SOMETIDOS A
PROTESIS TOTAL DE CADERA EN EL HOSPITAL ESCUELA ROBERTO
CALDERON GUTIERREZ EN ABRIL 2014**

Autor:

Dra. Valeria Sabrina Zúniga Rayo

Tutor Científico:

Dr. Sergio Chamorro Fletes

Especialista en Ortopedia y Traumatología

Managua, Febrero 2015

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVOS.....	11
Objetivos generales.....	11
Objetivos específicos	11
MARCO TEÓRICO	12
Biomecánica de la Cadera.....	12
Indicaciones para Reemplazo Total de Cadera.....	16
Técnicas de Reemplazo Total de Cadera.....	18
MATERIAL Y MÉTODO.....	26
Tipo de estudio.....	26
Área y período de estudio	26
Población	26
Muestra	26
Criterios de selección.....	27
Técnicas y procedimientos para recolectar la información.....	27
Ficha de recolección de la información.....	28
Técnicas de procesamiento y análisis de la información	28
Creación de base de datos	28
Estadística descriptiva.....	28
Operacionalización de las variables.....	29
ANÁLISIS.....	30
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32

BIBLIOGRAFÍA.....	33
ANEXOS.....	34

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado.

A mis queridos padres quienes desde la infancia me forjaron una personalidad y futuro con cariño; por ser el apoyo constante en la realización de mis metas y proyectos.

A mi esposo Luis Ángel Rodríguez Manzanares que ha tenido la paciencia de estar a mi lado apoyándome y brindándome su ayuda a pesar de todas las dificultades que se nos han presentado.

A mis hermanas por ser con quienes jugué y disfrute de agradables momentos en mi infancia y siguen están a mi lado para todo momentos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida y por la salud, por las fuerzas que me brinda y por ponerme en mi camino personas que me han ayudado a salir adelante.

Por lo tanto agradezco a mis padres y esposo por estar siempre a mi lado, apoyándome y brindándome ánimo para seguir mi camino en su compañía.

En esta etapa de mi vida agradezco a mis médicos de base por brindarme y transferirme sus conocimientos y experiencias, que tan valiosos han sido y serán para seguirme desarrollando como médico ortopedista.

OPINION DEL TUTOR

El reemplazo articular en ortopedia ha venido a cambiar la calidad de vida de todos aquellos pacientes que por diversas causas sufren artrosis tanto en rodillas ya caderas.

Su desarrollo ha sido tan bueno que no hay hospital d segundo o tercer nivel en el mundo que no practique artroplastia, y nuestro hospital no es la excepción.

El problema son los costos altos de los implantes, lo que hace que haya más demanda que oferta en los países en vías de desarrollo como Nicaragua, y un bálsamo para los pacientes que necesitan prótesis son la múltiples brigadas que acuden al Hospital Roberto Calderón que traen dichas prótesis para nuestros enfermos, conocimientos y sus vasta experiencias al servicio de ortopedia.

De esa premisa surge la idea de realizar este trabajo para evaluar los resultados obtenidos y como reproducir esta técnica que se reducirá en mayor calidad de atención. Y aunque es una casuística pequeña, servirá de punto de partida para el control y seguimiento de los pacientes que sean sometidos a reemplazo total de cadera.

INTRODUCCIÓN

La artroplastia total de cadera ha entrado en su cuarta década de historia habiendo probado ser uno de los procedimientos más efectivos para mejorar la calidad de vida de pacientes con patologías de cadera que no son traumáticas, que ameritan tratamiento quirúrgico. Comúnmente se trata de pacientes con a quienes el reemplazo total de cadera proporciona una mejoría radical de los síntomas y les permite regresar sin restricciones a las actividades cotidianas. Es importante considerar que en el caso de los reemplazos articulares dicha mejoría debe ser duradera, idealmente para toda la vida:

Hay dos aspectos fundamentales que determinan la durabilidad de una artroplastia total de cadera: la capacidad de fijación de los implantes al hueso y la duración del par articular protésico. Hay aspectos técnicos fundamentales que han evolucionado: la fijación de los implantes, la superficie articular y el abordaje quirúrgico. El incremento en la expectativa de vida después del reemplazo total de cadera y el incremento de actividad física de los pacientes sometidos a dicho procedimiento han estimulado el desarrollo de articulaciones alternativas para incrementar la duración de los implantes. Otra área de reciente desarrollo es el uso de incisiones de menor extensión o la llamada técnica mínimamente invasiva.

Por otro lado, la medición de los resultados en cirugía ortopédica y traumatología y su gestión, por personal cada vez más técnico, se está convirtiendo en un aspecto imprescindible, por el aumento del interés de los pacientes en los resultados de salud y sus expectativas, el deseo por parte de los gestores de la salud de conocer la eficiencia de los procedimientos, la necesidad de avanzar sobre datos objetivos en la investigación clínica y, por último y no por ello menos importante, disponer de resultados objetivos de nuestra práctica clínica. La medición de resultados ha sido ampliamente usada en cirugía ortopédica. En la última década ha habido una progresiva introducción de instrumentos desarrollados y validados en función de las respuestas ofrecidas por los pacientes dónde anteriormente existían solo resultados basados en valores clínicos aportados por el cirujano.

Uno de los instrumentos más reconocidos en ortopedia es el Oxford Hip Score, utilizado tanto para artroplastias de cadera primarias como para revisiones. Formado por 12 parámetros sobre dolor y capacidad funcional por lo que también es conocido como Oxford-12. Es probablemente el cuestionario específico de cadera más utilizado.

En Nicaragua, especialmente en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez hay una experiencia acumulada en el personal médico con relación a la realización de artroplastias, sin embargo debido a que este tipo de procedimientos requiere material que muchas veces no está disponible en nuestro Hospital, se cuenta con el apoyo de brigadas médicas que asisten al hospital de forma periódica y acumulan una casuística de relevancia para el servicio de ortopedia. Una reciente experiencia está representada por brigadas que utilizan un abordaje posterolateral.

En este sentido, y en vista del desarrollo de esta área de la disciplina de ortopedia, se hace vital sistematizar la experiencia acumulada, y ponerla a disposición del cuerpo médico, por lo tanto el presente estudio pretende no solo compilar la experiencia, sino evaluar los resultados funcionales en pacientes en los que se ha realizado artroplastia total de cadera.

ANTECEDENTES

La información disponible sobre la evaluación funcional posterior al reemplazo de cadera es amplia, sin embargo es limitada en cuanto a estudios específicos para evaluación posterior a reemplazos con abordaje posterolateral. Por lo tanto, a continuación presentamos algunos estudios que nos permite tener una base de comparación en términos generales.

Baker (1989) evaluó 79 caderas en un ensayo que incluyó 69 participantes, agrupados según el abordaje quirúrgico utilizado por el cirujano: se realizaron 21 artroplastias totales de cadera por abordaje posterior, 29 por abordaje lateral directo y 29 por abordaje lateral directo modificado de Dall. Se obtuvieron solamente datos relacionados con los abordajes quirúrgicos posteriores y laterales directos (pruebas del signo de Trendelenburg, denervación y dolor trocántérico). El dolor, fue estudiado por Baker 1989. No se observaron diferencias significativas entre los abordajes quirúrgicos posteriores y laterales directos (3/21 [14%] versus 7/29 [24%]; RR: 0,59; IC del 95%: 0,17 a 2,03).

Barber (1996) comparó el resultado clínico de los abordajes quirúrgicos posteriores y directos laterales, en términos del signo de Trendelenburg positivo y la luxación en particular, en una serie consecutiva de 49 participantes que presentaron una artroplastia total de cadera primaria debido a osteoartritis. Las puntuaciones de la cadera de Harris fueron registradas sólo por Barber 1996. Los pacientes de ambos grupos mejoraron su puntuación hasta obtener la misma puntuación promedio de 94, dos años después de la cirugía. La movilidad en rotación interna cuando la articulación de la cadera se encuentra en extensión fue registrada por Barber 1996. Se observó una diferencia significativa entre el abordaje quirúrgico posterior y lateral directo a favor del abordaje posterior (35° [DE 13] versus 19° [DE 13]; DPP 16; IC del 95%: 8,64 a 23,36).

Downing (2001) comparó 49 artroplastias totales de cadera realizadas por abordaje posterior versus 51 caderas operadas por abordaje lateral directo para 100 participantes. Todos los participantes tuvieron vástagos cementados, pero el tipo fue diferente en cada grupo; Prótesis

de Exeter para abordaje posterior y prótesis de Charnley para abordaje lateral directo. Se realizó el seguimiento a los tres y a los 12 meses. Se perdieron veintisiete participantes durante el seguimiento, pero no se mencionó el número de pérdidas durante el seguimiento por grupo. Cuatro participantes presentaron luxación de cadera, 1/49 (2,0%) en el grupo con abordaje posterior versus 3/51 (5,9%) en el grupo con abordaje lateral directo. La diferencia no fue estadísticamente significativa entre los grupos (RR: 0,35; IC del 95%: 0,04 a 3,22). Las pruebas de Trendelenburg se informaron a los 12 meses después de la cirugía sin diferencias entre grupos (2/40 [5,0%] versus 2/33 [6,1%]; RR: 0,82; IC del 95%: 0,12 a 5,54). Hubo una mejoría en la fuerza abductora de la cadera de la pierna operada en los dos grupos a los tres meses y a los 12 meses sin ninguna diferencia entre grupos. Se observaron dos complicaciones: una fractura periprotésica y una muerte (no se mencionó el abordaje usado para estos dos participantes).

Núñez (2007), publicó un estudio sobre complicaciones relacionadas con el abordaje transtrocantereo y posterolateral en la artroplastia total de cadera. El objetivo del trabajo fue comparar la incidencia de complicaciones relacionadas en una serie consecutiva correspondiente a las últimas cirugías primarias realizadas mediante abordaje transtrocantereo y las primeras utilizando abordaje posterolateral. Fueron evaluados 169 pacientes: 81 operados por vía transtrocanterea (grupo 1) y 88 por abordaje posterolateral (grupo 2), con un seguimiento mínimo de 24 meses. En todos los casos se utilizó un diámetro cefálico de 22,225 mm. En el grupo tratado con abordaje transtrocantereo se observaron 45 complicaciones, mientras que en el posterolateral se detectaron 21 eventos ($p < 0,05$). Analizando las complicaciones por separado, la única estadísticamente significativa en ambos grupos fue la bursitis trocanterica ($p = 0,016$), más frecuente en el grupo 1. Núñez concluyó que en esta serie de pacientes el abordaje transtrocantereo se asoció con problemas inherentes a la técnica quirúrgica, como bursitis trocanterica, Seudoartrosis del trocánter mayor y rotura de los alambres.

Enrique Páez (2007) publicó un estudio sobre complicaciones tempranas en la artroplastia total primaria de la cadera en 315 pacientes correspondiendo a un total de 337 artroplastias primarias, de 426 realizadas durante el periodo enero de 2000 a septiembre de 2005, con un seguimiento mínimo de tres meses. Se describieron variables demográficas, y la incidencia de complicaciones tempranas, las variables son descritas como medidas de tendencia central. De los 315 pacientes intervenidos, en 22 se realizó artroplastia bilateral (44 caderas) y en 293 unilateral. 68.5% pacientes fueron del género femenino, 56.4% fueron caderas derechas, el promedio de edad fue de 58.26 años (19-90 años). La displasia de la cadera fue el diagnóstico más prevalente (73%); la inestabilidad fue la complicación temprana que se observó con mayor frecuencia (3.6%); la trombosis venosa profunda se presentó en 2.7%. Los procesos infecciosos se presentaron en un 1.8% de los pacientes requiriendo reintervenirse a dos pacientes por esta causa. El autor concluyó que la frecuencias de las complicaciones presentadas esta serie de casos están dentro de los límites reportados en la literatura, con excepción de la trombosis venosa profunda la cual se encontró aumentada, probablemente debido a la baja adherencia al tratamiento profiláctico; la inestabilidad se presentó en un 3.6%. Este porcentaje es inferior al reportado internacionalmente teniendo en cuenta que el tipo de abordaje utilizado en nuestra institución es el posterolateral.

En América latina, la información es limitada sobre la utilización de scores funcionales para la evaluación posterior a reemplazo de cadera; sin embargo en Nicaragua del 2009 al 2011 se realizó un estudio en el que se valoró resultado de la evolución clínica de los pacientes sometidos a artroplastia de cadera en el HEODRA encontrando que aplicando la escala de Harris el 93% de los pacientes se sintieron satisfechos en relación a su evolución.

JUSTIFICACIÓN

En el servicio de ortopedia del Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez existe una gran demanda de patologías de cadera que no son traumáticas, que ameritan tratamiento quirúrgico dentro de los cuales se encuentran las artroplastias de cadera, dado que es un material de osteosíntesis que no se encuentra en el stock de insumos médicos rutinarios en la unidad, constamos con organizaciones que nos brindan el apoyo para resolver esta demanda en nuestros pacientes.

Una forma de apoyo son las brigadas médicas que realizan jornadas quirúrgicas. Estas brigadas dejan no solo un bienestar para los pacientes sino para el desarrollo del servicio, en especial por su carácter asistencial y docente

Es de vital importancia conocer las técnicas aplicadas en dicha brigada y evaluar la factibilidad y el impacto de su implementación en la calidad de vida de los pacientes y en desarrollo del servicio.

Es por eso que se hace necesario la evaluación de aspectos claves del impacto de este tipo de cirugía sobre los pacientes, como el aspecto funcional medido a través de cuestionarios. Cada vez más, estas medidas de resultados están basadas en los pacientes, para dar más importancia a la satisfacción del paciente frente a la satisfacción del cirujano en los resultados del tratamiento. Se ha comprobado, a partir de diferentes estudios, que la validez de los cuestionarios basado en lo referidos por los pacientes son mejores que los resultados basados solo en datos clínicos objetivos.

Por lo tanto un paso importante, es sistematizar los resultados obtenidos en los pacientes beneficiados por la brigada a través de un estudio descriptivo, que permita en el futuro promover estudios más profundos y establecer mejores protocolos de intervención.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles fueron los resultados funcionales en pacientes sometidos a prótesis total de cadera en el Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez en la brigada de Abril 2014?

OBJETIVOS

Objetivos generales

Determinar cuáles fueron los resultados funcionales en pacientes sometidos a prótesis total de cadera en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en la brigada Abril 2014.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Identificar los antecedentes patológicos y no patológicos de los pacientes en estudios
3. Conocer la presentación clínica de la patología no traumática de los pacientes en estudio.
4. Describir el abordaje quirúrgico y el seguimiento de los pacientes en estudio.
5. Conocer los resultados funcionales y evaluar el dolor postquirúrgico en los pacientes en estudio.

Generalidades

La Artroplastia total de la cadera encabeza la lista de procedimientos quirúrgicos reconstructivos más exitosos. En términos de supervivencia de la prótesis y el resultado percibido por el paciente, la artroplastia de cadera es constantemente calificada como una cirugía excelente y eficaz en términos de costos.

Luego de 20 años, las tasas de revisión aumentan debido a osteólisis y aflojamiento aséptico. Con el uso de nuevos pares de fricción más resistentes, se espera que las altas tasas de supervivencia se prolonguen a 25-30 años. Sin embargo, debido a que el RTC se está realizando cada vez más en pacientes jóvenes, activos y frecuentemente más obesos, esta supervivencia prolongada no siempre se obtiene.

Los resultados percibidos por los pacientes, de acuerdo a lo evaluado en mediciones de calidad de vida, también son excelentes luego de un reemplazo total de cadera. Independiente de que sea medido por SF-36 (resultado general de función), WOMAC (medición específica de enfermedad/extremidad) o una medición general clínica tal como el score de Harris, la artroplastia total de cadera ofrece mejorías predecibles en el estado funcional y en el dolor de los pacientes.

La mejoría reportada en estas mediciones de resultados supera aquellos de prácticamente cualquier otro procedimiento quirúrgico ortopédico o general. Los resultados posteriores a un reemplazo total de cadera varían según el nivel socioeconómico, sexo, etnicidad y perfil psicológico de los pacientes.

Biomecánica de la Cadera

La articulación coxofemoral es una enartrosis de coaptación muy firme. Posee una menor amplitud de movimientos en relación con la articulación escapulo humeral, pero posee una estabilidad mayor.

EJES DE MOVIMIENTO

Eje transversal: situado en un plano frontal, se realizan los movimientos de

FLEXIÓN- EXTENSIÓN

Eje anteroposterior: situado en un plano sagital, se efectúan los movimientos

De ABDUCCIÓN- ADUCCIÓN

Eje vertical: permite los movimientos de ROTACIÓN EXTERNA-

ROTACIÓN INTERNA.

FLEXIÓN

La flexión de la cadera es el movimiento que lleva la cara anterior del muslo al encuentro del tronco. La flexión de la cadera está íntimamente relacionada con la actitud de la rodilla, así vemos como:

Flexión activa con la rodilla extendida: 90°

Flexión activa con la rodilla flexionada: 120°

Flexión pasiva con la rodilla flexionada: 140°

Flexión pasiva con la rodilla extendida: menor que los anteriores. (Figura 3)

La flexión de la rodilla, al relajar los músculos isquiotibiales, permite una flexión mayor de la cadera.

En la flexión pasiva de ambas caderas juntas con la flexión de las rodillas, la cara anterior de los músculos establece un amplio contacto con el tronco, ya que a la flexión de las coxofemorales se añade la inclinación hacia atrás de la pelvis por enderezamiento de la lordosis lumbar.

EXTENSIÓN

La extensión conduce al miembro inferior por detrás del plano frontal.

La amplitud de la extensión de la cadera es mucho más reducida que la de la flexión ya que se halla limitada por la tensión que desarrolla el ligamento iliofemoral.

Extensión activa. De menor amplitud que la pasiva:

Con la rodilla extendida: 20°

Con la rodilla flexionada: 10°, esto es debido a que los músculos isquiotibiales pierden su eficacia como extensores de la cadera por haber empleado una parte importante de su fuerza de contracción en la flexión de la rodilla.

Extensión pasiva: 20°, tiene lugar al adelantar un pie, inclinando el cuerpo hacia delante mientras el otro permanece inmóvil.

Se pueden conseguir aumentos considerables de amplitud con la práctica de ejercicios apropiados.

ADUCCIÓN

La aducción pura no existe. Existen, movimientos de aducción relativa, cuando a partir de una posición de abducción llevarnos al miembro inferior hacia dentro.

Existen movimientos de aducción combinadas con extensión de la cadera y movimientos de aducción combinados con flexión de la cadera.

En todos los movimientos de aducción combinada, la amplitud máxima de la aducción es de 30°

La posición de sentado con las piernas cruzadas una sobre otra, está formada por una aducción asociada a una flexión y a una rotación externa. En esta posición, la estabilidad de la cadera es mínima.

ABDUCCIÓN

La abducción lleva al miembro inferior en dirección hacia fuera y lo aleja del plano de simetría del cuerpo.

La abducción de una cadera va acompañada de una abducción igual y automática de la otra.

Cuando llevamos el movimiento de abducción al máximo, el ángulo que forman los dos miembros inferiores es de 90°, de lo cual se deduce que la amplitud máxima de la abducción de una cadera es de 45°

En los sujetos adiestrados se puede conseguir una abducción de 180°, pero en este caso está en abducción-flexión.

ROTACIÓN

La rotación externa es el movimiento que conduce la punta del pie hacia fuera.

La rotación interna lleva la punta del pie hacia dentro. La posición de referencia, mediante la cual estudiamos la rotación, se obtiene estando el sujeto en decúbito prono y la pierna en flexión de 90° sobre el muslo, en esta posición nos encontramos: Rotación interna 30°
Rotación externa 60°

Con el sujeto sentado al borde de una mesa, con la cadera y rodilla flexionadas en ángulo recto, podremos rotar tanto externamente como internamente, a estos movimientos los denominamos rodadura

Los practicantes de yoga llegan a forzar la rotación externa hasta tal punto que los ejes de ambas piernas quedan paralelos, superpuestos y horizontales (posición de Loto)

Indicaciones para Reemplazo Total de Cadera

Las indicaciones aceptadas para el reemplazo total de cadera han cambiado y se han ampliado a través de los años. Una operación que era más bien un procedimiento de salvataje para ancianos con bajas expectativas, ha evolucionado y se ha convertido en la cirugía preferida para una amplia gama de condiciones patológicas de la cadera.

La indicación principal para una Prótesis Total de Cadera (PTC) sigue siendo una artrosis en etapa avanzada. Actualmente, la población de Estados Unidos, que cada vez tiene un promedio de edad mayor, padece de una epidemia de obesidad (estimaciones recientes muestran que un tercio de la población estadounidense es obeso y con un índice de masa corporal mayor a 30) y la prevalencia de artrosis primaria ha aumentado significativamente. Cuando el tratamiento no quirúrgico, tales como bajar de peso, modificación de cantidad de actividad, ayuda con bastón y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, fracasan en aliviar el dolor, el reemplazo total de cadera ofrece un tratamiento altamente predecible.

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

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

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

Técnicas de Reemplazo Total de Cadera

La técnica quirúrgica para el reemplazo total de cadera ha evolucionado durante los últimos 50 años. Mientras que los tradicionales componentes cementados de Charnley aún siguen siendo populares en el Reino Unido y gran parte de Europa, actualmente la mayoría de los cirujanos en Estados Unidos utilizan solamente prótesis no cementadas. Más aun, los tipos de superficie de apoyo han cambiado dramáticamente, especialmente durante los últimos 10-20 años.

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 posicionamiento preciso de la copa se puede lograr utilizando puntos de referencia de la superficie del cuerpo, o puntos de referencia intraoperatorios (por ejemplo: el ligamento transversal del acetábulo) o asistencia computacional.

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.

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 circunferencialmente 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; y 9) revestimiento opcional con hidroxiapatita 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 los Estados Unidos.

Superficies de apoyo

Históricamente, la modalidad de fracaso principal a largo plazo para RTC ha sido el desgaste abrasivo del polietileno, lo cual resulta en osteólisis y el aflojamiento de los componentes. Avances tecnológicos han dado lugar a la introducción de tres soluciones potenciales para este problema clínico.

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 mejor que el polietileno convencional. Este mejoramiento biomecánico junto con los cambios en la esterilización, envasado y almacenamiento del polietileno mejora notablemente su longevidad.

Múltiples estudios recientes bien documentados de metal o cerámica sobre polietileno altamente entrecruzado, muestran un promedio de 10 años con un desgaste menor y sin osteólisis, incluso en pacientes jóvenes altamente activos.

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. Teóricamente, 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 (4,5). Una nueva complicación de metalosis con reacciones locales adversas de tejidos y altos niveles de iones de metal en la sangre fue identificado.

El fracaso catastrófico temprano con reacción adversa local de tejidos ha sido recientemente atribuido a la corrosión del cono de la cabeza cuello, especialmente con el uso de cabezas femorales modulares con un diámetro de 36 mm o más. Independiente de la etiología, fuente y patogénesis de esta metalosis, las agencias gubernamentales en Reino Unido y Estados Unidos han publicado advertencias sobre el uso de pares de fricción de metal sobre metal. Su uso ha disminuido precipitadamente a menos el 5% del mercado americano.

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.

Métodos quirúrgicos

Muchos métodos distintos han sido utilizados para la artroplastia de cadera. Actualmente, la mayoría de los cirujanos utilizan el método posterior (Southern, Kocher), antero-lateral (Hardinge), anterior, o un método con dos incisiones. Los autores de cada uno de estos métodos proponen que existen ventajas específicas en las distintas aproximaciones y técnica quirúrgica. 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. A la fecha, toda la medicina basada en evidencias no muestra diferencias significativas o clínicamente importantes entre los diferentes abordajes. Así mismo, no se ha comprobado que la artroplastia de cadera asistida por computador mejore los resultados clínicos o radiográficos y actualmente no es ampliamente utilizada.

Lamentablemente, la cirugía “mínimamente invasiva” de la cadera ha sido altamente promocionada en Estados Unidos. Las ventajas teóricas de dichos métodos para la artroplastia de cadera no han sido comprobadas en pruebas clínicas. Sin embargo, debido a conceptos erróneos por parte de los pacientes, el concepto es aun extremadamente popular.

Cabe destacar que el abordaje utilizado en esta brigada es pósterolateral mínimamente invasivo, ya que les permite una disección fácil y atraumática con reducción del tiempo quirúrgico y la pérdida hemática, brinda una exposición excelente para la preparación y colocación de ambos componentes y permite la reconstrucción de los tejidos blandos lo cual acelera la rehabilitación.

Resultados de Artroplastia Total de Cadera

El OXFORD HIP SCORE fue diseñado para evaluar específicamente los resultados de una operación de sustitución de cadera. Se trata más de una medida específica para examinar los resultados principales de dolor y funcionamiento después de una operación de sustitución de cadera que una medida general. El intervalo de puntuaciones cubre el intervalo 12-60 con altas puntuaciones indicando más dolor y peor función. Aunque el formato de respuesta tiene cinco posibles elecciones, éstas se adecuan a cada una de las preguntas; por otro lado, el cuestionario hace referencia a lo que el sujeto ha experimentado durante las últimas 4 semanas.

Se ha encontrado un alto grado de sensibilidad en comparación con dominios relevantes del SF-36 y AIMS, así como niveles de acuerdo satisfactorios con una evaluación clínica

estándar de dolor de cadera y función (la puntuación de cadera de Charnley), desarrollada por cirujanos.

Si utilizamos el método de análisis Kaplan-Meier, la supervivencia del RTC convencional a 20 años se mantiene en un 85-90%. Una cirugía de revisión puede ser necesaria principalmente durante el primer o segundo año (por infección, dislocación o fractura periprotésica) y se mantiene después de los primeros años en una tasa de menos del 1% anualmente. Luego de 20 años, las tasas de revisión aumentan debido a osteólisis y aflojamiento aséptico. Con el uso de nuevos pares de fricción más resistentes, se espera que las altas tasas de supervivencia se prolonguen a 25-30 años. Sin embargo, debido a que el RTC se está realizando cada vez más en pacientes jóvenes, activos y frecuentemente más obesos, esta supervivencia prolongada no siempre se obtiene.

Los resultados posteriores a un reemplazo total de cadera varían según el nivel socioeconómico, sexo, etnicidad y perfil psicológico de los pacientes. Cabe destacar que datos recientes muestran que los logros de mejoramientos para pacientes hispanos son mayores que aquellos en otros grupos étnicos.

Sin embargo, casi todos los pacientes muestran un mejoramiento estadísticamente significativo en su rendimiento postoperatorio. La función y dolor mejoran hasta un año posterior a la cirugía y después sólo se mantienen. En la medida que los pacientes envejecen, se observa un deterioro menor en su rendimiento.

Complicaciones

Las complicaciones iniciales postoperatorias incluyen infección de la incisión, trombosis venosa profunda y/o embolia pulmonar y dislocación.

Las complicaciones tardías principalmente consisten en osteólisis y aflojamiento aséptico. Datos recientes de Medicare reflejan un patrón de complicaciones que está cambiando con el uso prácticamente universal de componentes no cementados y los nuevos pares de fricción.

Las complicaciones iniciales de fracturas periprotésicas, dislocaciones y reacciones adversas locales de tejidos han aumentado mientras que las complicaciones posteriores de osteólisis/aflojamientos han disminuido en su prevalencia. En definitiva, la tasa de complicaciones es baja. Los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid (CMS) del gobierno federal de Estados Unidos han identificado estándares de calidad específicos para hospitales para la artroplastia total de cadera. Dichos estándares incluyen readmisión hospitalaria por cualquier motivo durante 30 días y varias complicaciones quirúrgicas y médicas con un plazo de 90 días, identificados a través de una base de datos de reclamos. Estas medidas de calidad hospitalaria serán utilizadas para ajustar los pagos clínicos/hospitalarios para este procedimiento quirúrgico electivo que es realizado ampliamente. Además, esta información se hará pública para ayudar a los pacientes a comparar los resultados entre distintos hospitales.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio

El enfoque empleado fue el de un diseño **Observacional, descriptivo, transversal tipo estudio de serie de casos**, a través de la revisión de expedientes.

Área y período de estudio

El estudio se llevó a cabo en el departamento de ORTOPEDIA del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. La información fue colectada en Abril del 2014.

Población

Todos los pacientes atendidos en el departamento de ORTOPEDIA del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez a los que se les realizó remplazo total de cadera por patología de cadera no traumática.

Muestra

Debido a que es un estudio de serie de caso, no fue necesario el cálculo de la muestra. Por lo que la muestra fue conformada por 17 casos atendidos en el departamento de ORTOPEDIA del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez a los que se les realizó remplazo total de cadera en la brigada De Abril 2014.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de patología no traumática
2. Mayor de 18 años
3. Que se le haya indicado y realizado artroplastia total de cadera en brigada Abril 2014

Criterios de exclusión:

1. Que haya abandonado el protocolo de manejo
2. Que el expediente no esté disponible

Técnicas y procedimientos para recolectar la información

Procedimiento para identificar los casos.

Se consultó los libros de estadística y de reportes del servicio de ortopedia y se identificaron los expedientes. Posteriormente se pasó al llenado de la ficha de la información.

Recolección de la información

Se diseñó una ficha de recolección de datos, que está conformada por datos generales del paciente, antecedentes patológicos, presentación clínica, diagnóstico, complicaciones, y resultados funcionales. El expediente incluía una ficha de evaluación funcional que era parte del protocolo de atención de estos pacientes previo a la cirugía y una postquirúrgica. También se recolectó datos relacionados con el seguimiento. La fuente de recolección de la información es secundaria: Expediente clínico (Ver ficha en anexos)

Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Creación de base de datos

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 20.0 versión para Windows (SPSS Inc.)

Estadística descriptiva

Las variables categóricas se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos son mostrados de forma narrativa.

Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES			
NO.	NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION	INDICADORES / ESCALAS
1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS AL COMPORTAMIENTO DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL PACIENTE	EDAD
			SEXO
			PROCEDENCIA
2	ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	ENFERMEDADES CRÓNICAS QUE PADECE EL PACIENTE	DIABETES
			HIPERTENSIÓN ARTERIAL
			INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
			INSUFICIENCIA RENAL AGUDA
			OSTEOPOROSIS
			ENFERMEDADES DE LA COLÁGENO
			ENFERMEDADES ENDOCRINAS
			CÁNCER
OTROS			
3	PRESENTACION CLINICA	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELEVANTES DE LA PRESENTACIÓN DE LA PATOLOGÍA	DIAGNÓSTICO PREQUIRURGICO
			TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA PATOLOGIA HASTA LA CIRUGIA
5	ABORDAJE QUIRÚRGICO	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL ABORDAJE QUIRÚRGICO DE CADA PACIENTE	HALLAZGOS TRANSQUIRURGICOS
			DURACION DE LA CIRUGIA
6	MORBILIDAD	COMPLICACIONES Y EVENTOS MÓRBIDOS ASOCIADOS A LA CIRUGIA	COMPLICACIONES TRANQUIRURGICAS
			COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS
7	SEGUIMIENTO	SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES TIEMPO DESDE LA CIRUGIA HASTA EL ALTA MÉDICA	TIEMPO DESDE LA CIRUGIA HASTA LA MARCHA
			TIEMPO DESDE LA CIRUGIA HASTA LA REHABILITACION
			COMPLICACIONES DURANTE EL SEGUIMIENTO
			REINGRESO

RESULTADOS

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Típ.	Varianza
Edad	17	21	63	743	43.71	13.317	177.346
Duración de la Cirugía (horas)	17	1.00	3.00	33.00	1.9412	.60936	.371
Tiempo desde la cirugía hasta el alta hospitalaria (días)	17	1.00	3.00	21.00	1.2353	.56230	.316
Tiempo desde la cirugía hasta la marcha (semanas)	17	1.00	6.00	47.00	2.7647	1.48026	2.191
Tiempo desde la cirugía hasta la rehabilitación (semanas)	17	2.00	12.00	84.00	4.9412	2.94683	8.684
N válido (según lista)	17						

Durante el período de estudio Abril 2014 se intervinieron 17 pacientes para reemplazo total de cadera con una técnica posterolateral. Para la serie de casos, en quienes fue factible documentar un seguimiento superior a un mes, se realizó comparación con la evaluación funcional prequirúrgica. La mediana de edad para todos los pacientes intervenidos fue 44 años.

Para todos los pacientes el seguimiento mínimo fue de 1 mes. Algunos pacientes tuvieron un seguimiento mayor a un mes.

El promedio de la durabilidad del tiempo quirúrgico fue una media de 2 horas. A su vez el alta hospitalaria se logró como máximo en tres días y la marcha se logró en la mayoría de los casos al cabo de 2 semanas lo que permitió que hubiera una rehabilitación precoz como mínimo en 2 semanas.

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	12	70.6	70.6	70.6
	Masculino	5	29.4	29.4	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

El 70.6 % de los pacientes correspondieron a mujeres y 29.4% fueron varones. La cadera derecha fue operada en el 55.8% y la izquierda en el 44.07%.

Diagnostico Prequirurgico

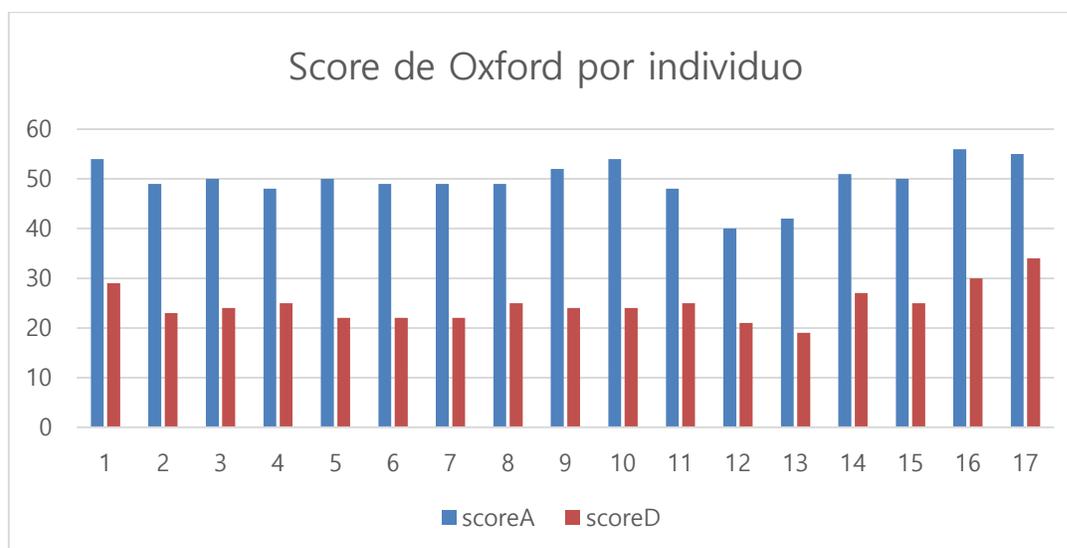
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	coxartrosis	7	41.2	41.2	41.2
	coxartrosis bilateral	2	11.8	11.8	52.9
	necrosis avascular	7	41.2	41.2	94.1
	necrosis avascular bilateral	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

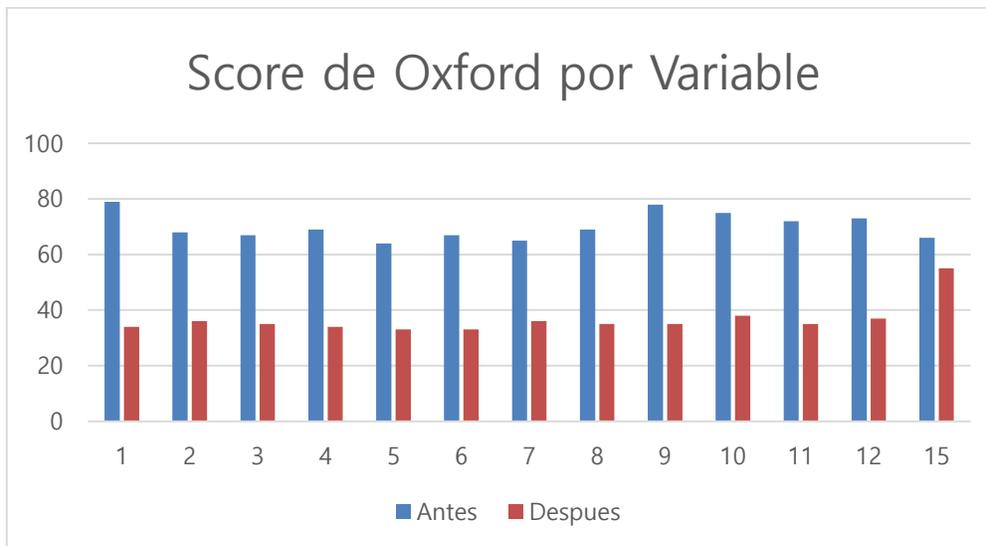
Los diagnósticos más frecuentes encontrados en este grupo fueron: coxartrosis con el 53% y necrosis avascular con el 47%; de esto el 11% eran coxartrosis bilateral y el 5.9% necrosis Avascular bilateral.

Complicaciones Transquirurgica Hospitalaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ninguna	16	94.1	94.1	94.1
	ruptura parcial glúteo medio	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

En el estudio se encontró como complicación transquirurgica ruptura parcial del gluteo medio la cual fue insidenta, la que puede generar limitaciones en la rehabilitacion del paciente afectado.





Al aplicar el Score de Oxford se encontró un valor promedio de 50 puntos lo que indica que el paciente presentaba una mala funcionabilidad y dolor intenso previo a la cirugía. Posterior a la cirugía se refleja un score de Oxford con una media de 25 puntos lo que indica una funcionabilidad adecuada. Individualizando cada parámetro el cambio de puntuación es muy significativo para cada individuo tratado.

DISCUSIÓN

Es clara la necesidad de contar con alternativas de tratamiento para el manejo de la degeneración articular de la cadera en los pacientes jóvenes y pacientes de media edad (7, 47, 48, 51, 53, 60) y una de ellas puede ser el reemplazo de cadera con una enfoque posterolateral. Los reportes con seguimientos a corto y mediano plazo son muy prometedores, además los diferentes estudios soportan las bases teóricas para su éxito. (1, 30, 46)

La media de edad de los pacientes intervenidos se encontró alrededor de la 4 y 5 década de vida, igual a lo reportado en otras series (32, 35, 37, 42, 46). La evaluación demostró que la recuperación era similar independiente de la edad.

En nuestros pacientes se reporta una mediana mucho menor que la reportada en otras series (14, 42) que puede ser atribuida a nuestras condiciones étnicas y raciales. Hallazgos similares se encontraron con relación a los antecedentes patológicos donde el grupo a pesar de la variación diagnóstica era similar en cuanto a su antecedentes (14, 42). El diagnóstico más frecuente en nuestra serie fue el de coxartrosis (53%) similar a lo reportado en las series mayores de seguimiento (32, 35, 42).

La evaluación según la escala de Oxford en el control de seguimiento presentó un resultado medio de 12 puntos que demuestra un muy buen resultado, posiblemente en parte atribuible a que con este procedimiento y este tipo de prótesis se altera muy poco la biomecánica de la cadera y se mantiene la propiocepción (36, 37, 45). La reducción con respecto a la evaluación funcional previa es de casi el 80%

Las complicaciones fueron similares a las descritas por otros autores. La presencia de complicaciones transquirurgica, inmediata y mediatas es muy baja, encontramos que desde la perspectiva ortopédica los resultados de la morbilidad son alentadores para así poder impulsar este tipo de enfoques. Las tasas de infección reportada en la literatura son muy bajas, esto mismo fue observado en nuestro estudio donde la tasa fue cero. (14, 42, 44).

Con este estudio se ratifica la necesidad de realizar una muy clara selección de los pacientes siguiendo las recomendaciones que han sugeridos los últimos reportes al respecto (44, 46), para disminuir la tasa de complicaciones, poder lograr los objetivos de esta intervención quirúrgica y aprovechar las ventajas teóricas y clínicas que esta alternativa ofrece. Es importante anotar que en los reportes presentados por Amstutz y Beaulé, se hace énfasis en aclarar que su mayor tasa de complicaciones se presentó en los primeros 100 pacientes en los cuales estuvo cercana al 7%. Luego de estos primeros pacientes, la tasa de complicaciones disminuyó de manera notoria, tal vez por el afinamiento en los factores de selección y por el seguimiento de varias normas intra operatorias entre las cuales ha jugado un papel destacado la orientación del componente femoral (32, 42, 44, 46). En nuestro estudio la casuística estuvo conformada por 17 casos, pero es de esperarse que se seguiría la misma tendencia.

Nuestro trabajo tipo serie de casos, muestra que la colocación de la prótesis presenta una tasa de complicaciones similar a la de otros grupos en sus estadios iniciales, y sugiere explorar con más detalle su comportamiento por género, edad, antecedentes, tiempo de seguimiento.

Índice de Oxford, en el seguimiento postoperatorio mostro ser muy útil para evidenciar la mejoría clínica. Se podría decir que esta experiencia puede ser replicada y se pueden llegar a tener mayores ventajas que otras estrategias si se considera la población a la cual va dirigida, pacientes relativamente jóvenes con una mayor actividad física, y a la postre por la disminución de costos de salud pública que este hecho representaría. En el análisis de costo beneficio que pueda hacerse para este tipo de prótesis, deberán considerarse estos elementos.

CONCLUSIONES

1. La valoración del resultado funcional con el score de Oxford, indica una mejoría funcional. La media prequirúrgica fue de 50 puntos, y hubo una reducción posterior hasta el seguimiento de 22 puntos. Esta tendencia se mantuvo independientemente de la edad y el sexo, pero fue más marcada la mejoría cuando el diagnóstico prequirúrgico era de tipo degenerativo.
2. Los resultados de nuestro estudio demuestran una mejoría excelente tanto clínica, como funcional después ATC y aproximadamente el 90 % de las ATC tienen éxito, en términos de no dolor, ni complicaciones, al menos hasta el momento de corte de seguimiento.
3. La tasa de complicaciones es muy baja en comparación a otras publicaciones. La media de días hasta la marcha varía en 14, aunque en alguno caso se prolongó dos veces el valor extremo.
4. La presentación clínica de prevalencia fue la coxartrosis, sin embargo el porcentaje de necrosis avascular fue significativo, por lo que se debe determinar la causa de dicha patología, para actuar en la prevención de ser posible.

RECOMENDACIONES

Son varios los aspectos que hay que evaluar para tomar la decisión de cuándo indicar una Prótesis de Cadera en el caso de una Coxartrosis. Por lo que recomendamos lo siguiente:

- Es fundamental considerar el daño de la articulación, la edad, el dolor, la capacidad funcional, el estado de las condiciones generales del paciente y finalmente, cuáles son sus expectativas luego del reemplazo total de su cadera. En el paciente mayor con limitación funcional se debe evitar una espera innecesaria, ya que esto sólo logrará peores resultados luego de la cirugía. En el paciente joven en cambio, la decisión se deberá tomar luego de hacer un análisis que considere todos los factores enunciados.

Un reemplazo articular implica la sustitución de la articulación natural de la cadera o rodilla por una articulación artificial. Después de la operación, suele recomendarse algún tipo de rehabilitación para ayudar a las personas a utilizar la articulación nueva y volver a las actividades normales. En este contexto recomendamos lo siguiente:

- La rehabilitación debe incluir asesoramiento de más de un profesional de la salud, y el paciente debe ser parte de un programa de rehabilitación multidisciplinaria. Estos programas pueden tener lugar poco después de la cirugía o más adelante, y pueden tener lugar en el domicilio o en un contexto hospitalario.

Este estudio fue un estudio de serie de caso, por lo que la casuística es relativamente pequeña, por lo que recomendamos que:

- Las investigaciones futuras deben centrarse en la mejoría del rigor metodológico y científico de los estudios, y utilizar medidas de resultado estandarizadas, de modo que los resultados puedan agruparse para el análisis estadístico.

Las guías clínicas para los pacientes intervenidos de una prótesis de cadera, y más específicamente los protocolos de ejercicios terapéuticos, varían dependiendo de las instituciones u hospitales y del ámbito de actuación; por lo tanto recomendamos lo siguiente:

- Realizar una adecuada valoración de los resultados de la artroplastía, lo que requiere el uso de instrumentos genéricos de medición de la calidad de vida y de instrumentos específicos que sean lo suficientemente sensibles para detectar los cambios clínicos de interés

BIBLIOGRAFÍA

1. Howard JL, Kremers HM, Loechler YA, et.al. Comparative survival of uncemented acetabular components following primary total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2011 Sep. 7; 93(17): 1597-1604.
2. Kim YH, Kim JS, Park JW, Joo JH. Comparison of total hip replacement with and without cement in patients younger than 50 years of age: the results at 18 years. *J Bone Joint Surg Br.* 2011 Apr; 93(4):449-455.
3. Engh Jr CA, Hopper Jr RH, Huynh C, Ho H, Sritulanondha S, Engh Sr CA. A prospective, randomized study of crosslinked and non-crosslinked polyethylene for total hip arthroplasty at 10-year follow-up. Read at the Annual Meeting of the American Association of Hip and Knee Surgeons: 2011 Nov4-6; Dallas, TX.
4. Smith AJ, Dieppe P, Vernon K, Porter M, Blom AW; National Joint Registry of England and Wales. Failure rates of stemmed metal-on-metal hip replacements: analysis of data from the National Joint Registry of England and Wales. *Lancet.* 2012 Mar 31; 379:1199-1204. Epub 2012 Mar 13.
5. Canadian Hip Resurfacing Study Group. A survey on the prevalence of pseudotumors with metal-on-metal hip resurfacing in Canadian academic centers. *J Bone Joint Surg Am.* 2011 May; 93 Suppl 2:118-121.
6. Meding JB, Meding LK, Keating EM, Berend ME. Low incidence of groin pain and early failure with large metal articulation total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2012 Feb; 470(2):388-394.
7. Takamura KM, Langton D, Gandhi JN, et.al. The main issue of large diameter MOM total hip replacement: the taper junction. Read at the Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2012 Feb 7-11; San Francisco, CA. Paper no. 562.

8. Bozic KJ, Shulman BS, Bashyal RK, Anthony SG, Chiu V, Rubash HE. The validity of using administrative claims data in revision total hip arthroplasty outcomes reporting. Read at the Annual Meeting of the American Association of Hip and Knee Surgeons; 2011 Nov4-6; Dallas, TX. Paper no 19.

9. Bozic KJ, Grosso L, Lorin Z, et.al. Profiling Hospital Performance Based on Risk-Standardized Complication Rates Following Elective Primary Total Hip and Knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg (in press 2013).

ANEXOS

CUADRO 1

Tiempo desde la cirugía hasta el alta hospitalaria (días)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1.00	14	82.4	82.4	82.4
	2.00	2	11.8	11.8	94.1
	3.00	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

CUADRO 2

Tiempo desde la cirugía hasta la marcha (semanas)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1.00	3	17.6	17.6	17.6
	2.00	7	41.2	41.2	58.8
	3.00	1	5.9	5.9	64.7
	4.00	4	23.5	23.5	88.2
	5.00	1	5.9	5.9	94.1
	6.00	1	5.9	5.9	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

CUADRO 3

Tiempo desde la cirugía hasta la rehabilitación (semanas)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2.00	3	17.6	17.6	17.6
	3.00	1	5.9	5.9	23.5
	4.00	7	41.2	41.2	64.7
	5.00	1	5.9	5.9	70.6
	6.00	3	17.6	17.6	88.2
	12.00	2	11.8	11.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

GRAFICO 1

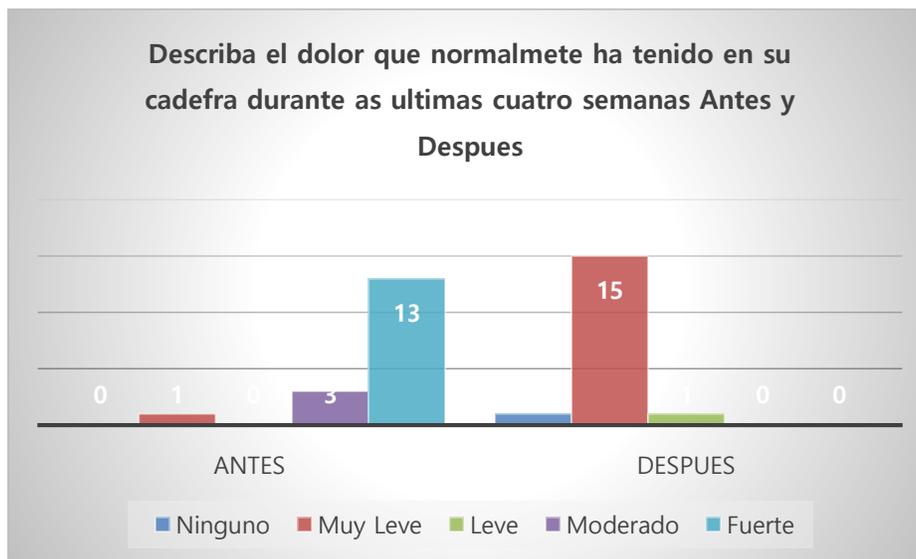


GRAFICO 2

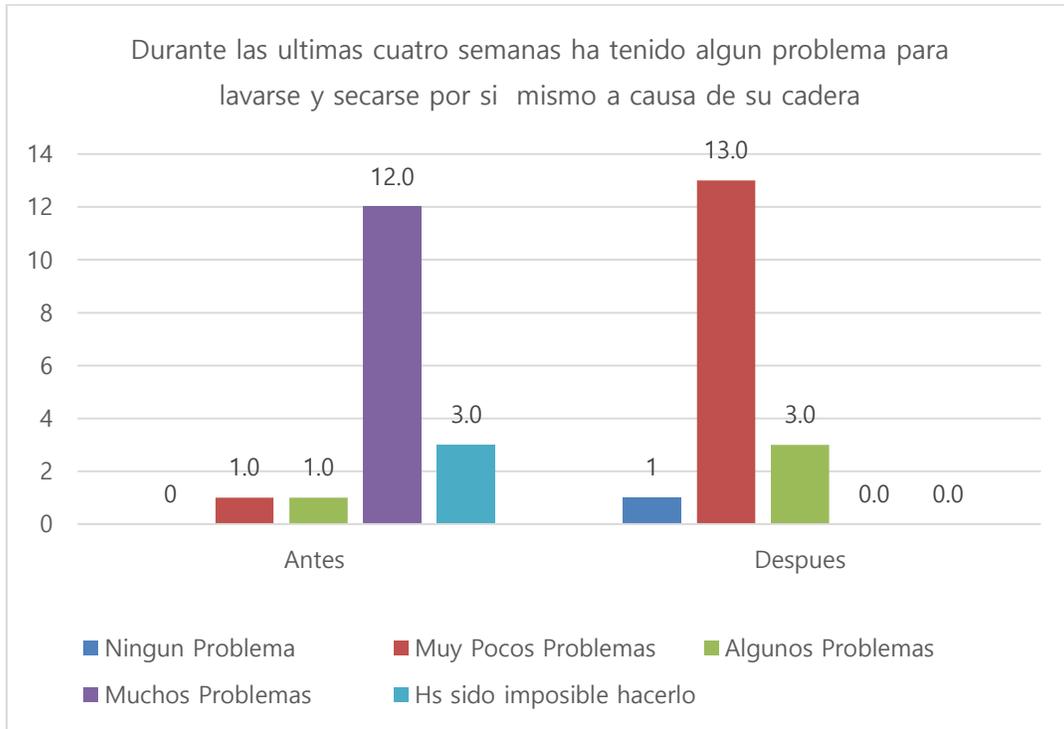


GRAFICO 3

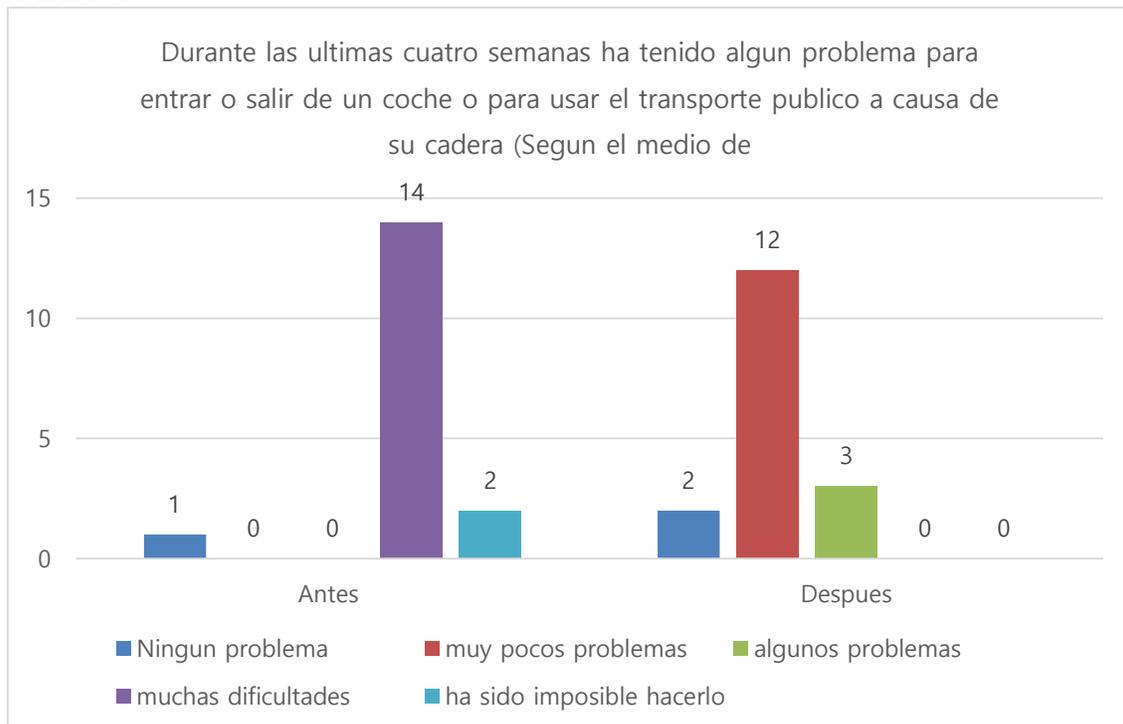


GRAFICO 4

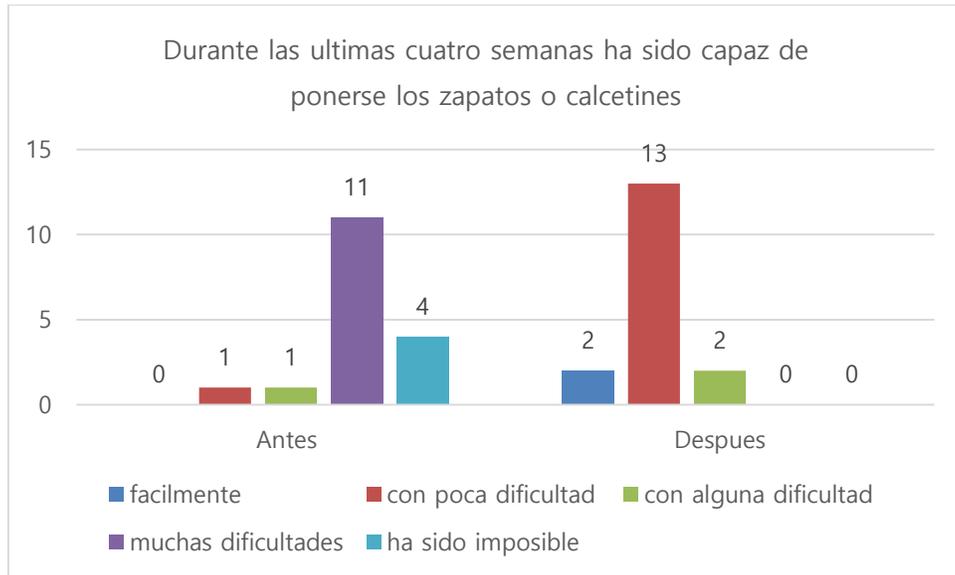


GRAFICO 5

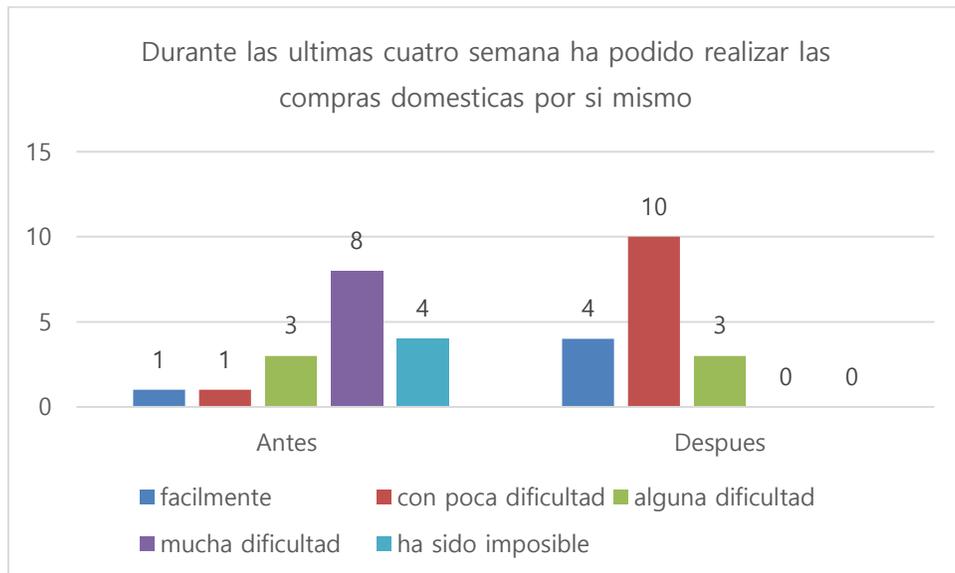


GRAFICO 6

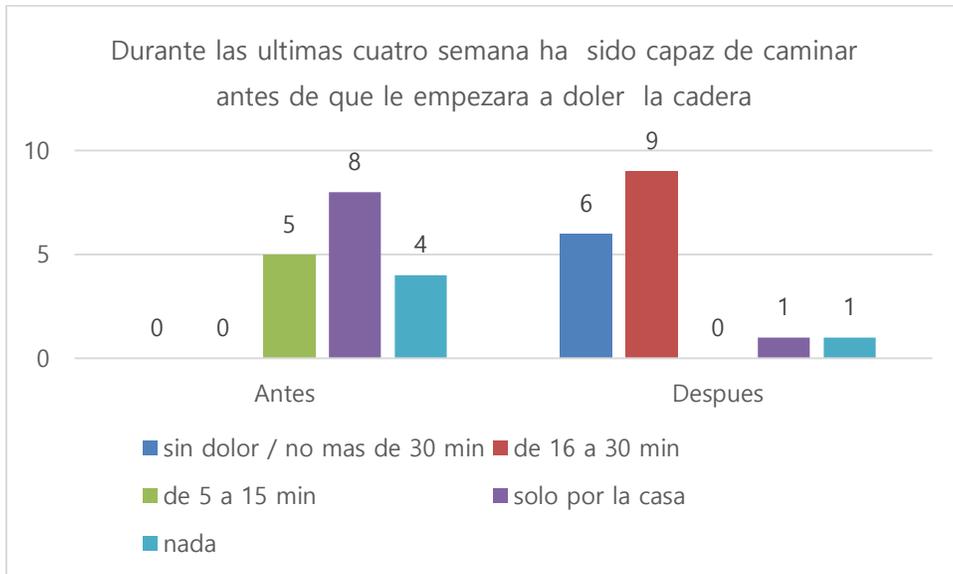


GRAFICO 7

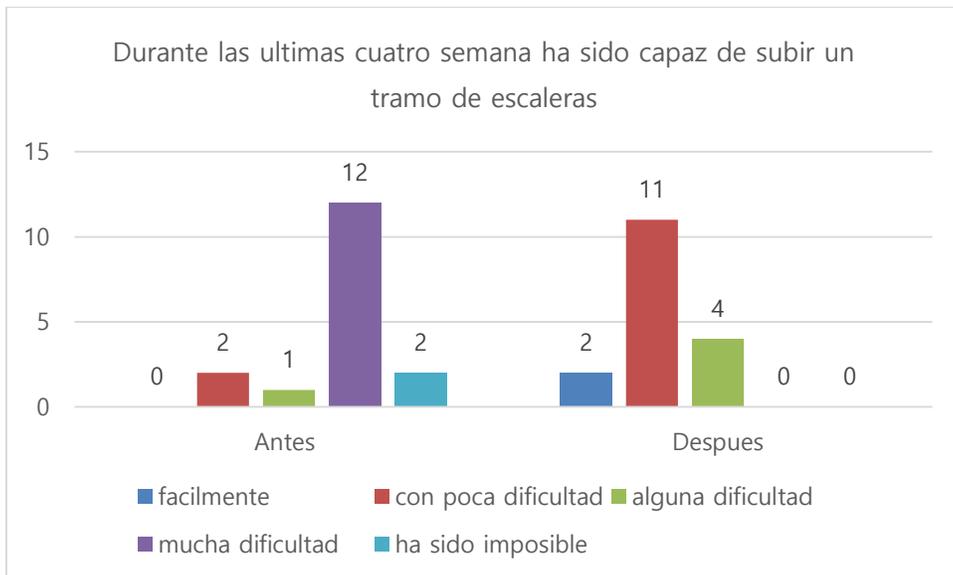


GRAFICO 8

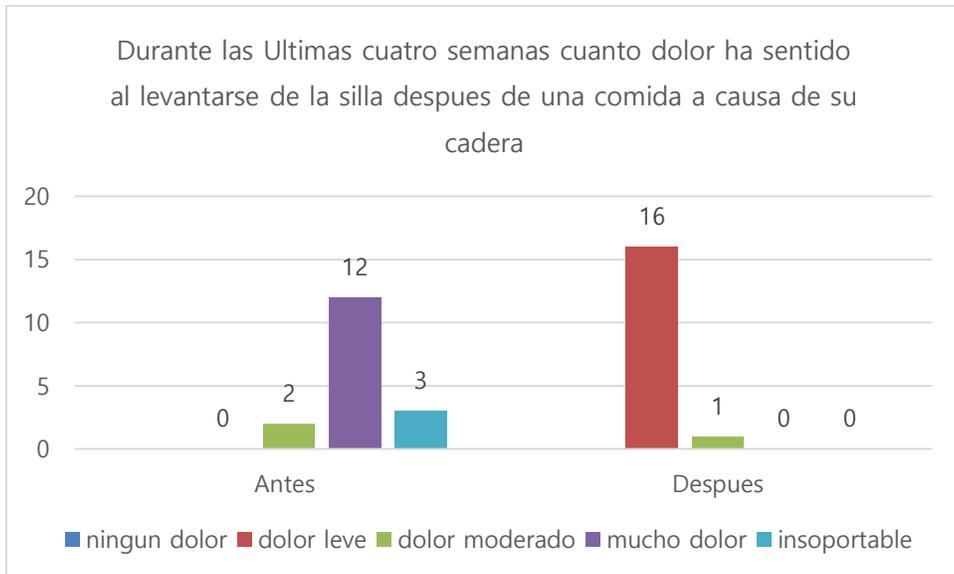


GRAFICO 9

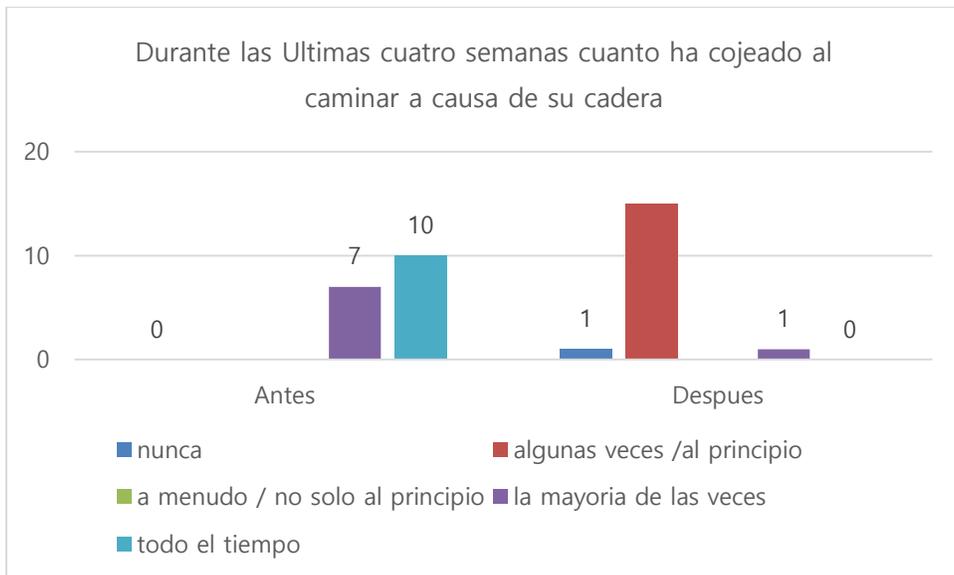


GRAFICO 10

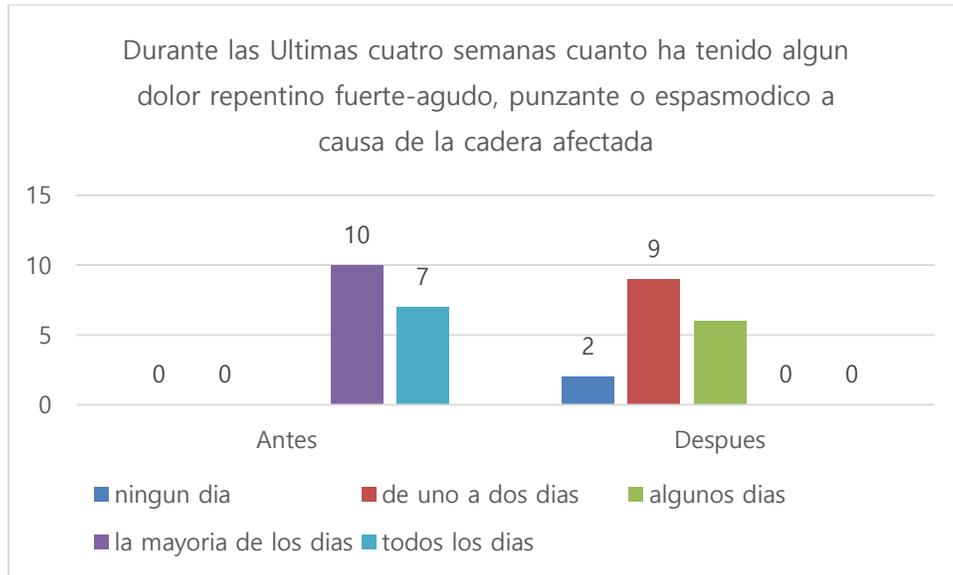


GRAFICO 11

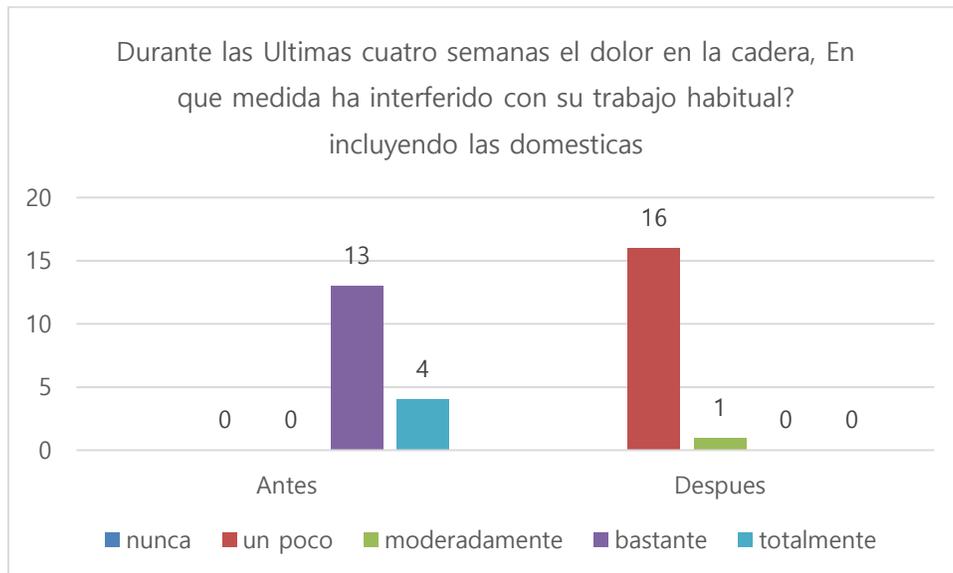


GRAFICO 12

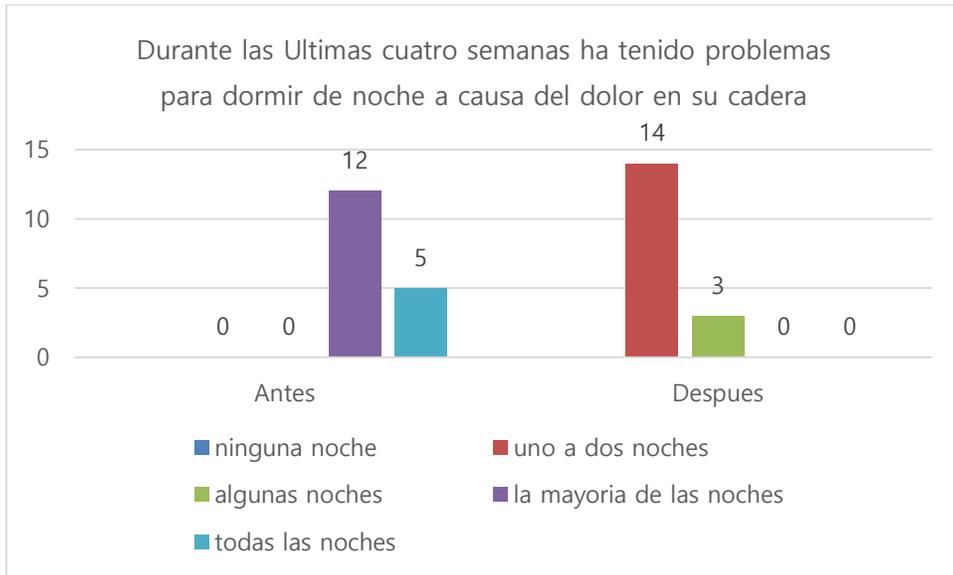
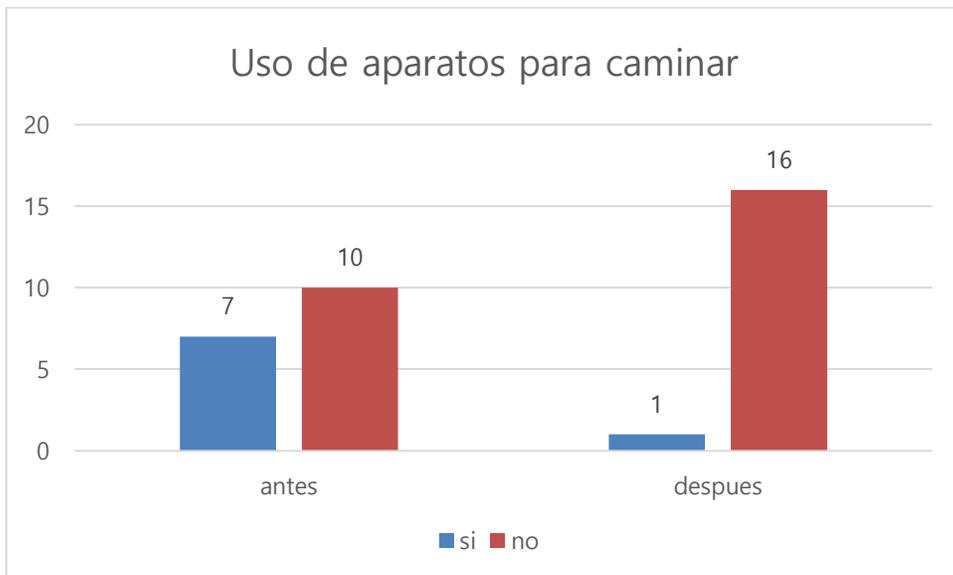


GRAFICO 13



**RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES SOMETIDOS A
PROTESIS TOTAL DE CADERA EN EL HOSPITAL ESCUELA MANOLO
MORALES ENTRE EL 2013 Y EL 2014.**

FICHA DE RECOLECCIÓN

A. Datos sociodemográficos

1. Edad al momento de la cirugía: _____ (años)
2. Edad al momento de la muerte: _____ (años) (solo para casos)
3. Sexo: 0. Femenino 1. Masculino
4. Procedencia 0. Rural 1. Urbano

B. Antropometría

5. Peso: _____ 6. Talla _____ 7. IMC _____

C. Antecedentes patológicos personales

8. Diabetes 0. No 1. Si
9. Hipertensión arterial 0. No 1. Si
10. Insuficiencia renal 0. No 1. Si
crónica
11. Insuficiencia renal aguda 0. No 1. Si
12. Osteoporosis 0. No 1. Si
13. Enfermedades de la 0. No 1. Si 12.1 Tipo: _____
colágeno
14. Enfermedades 0. No 1. Si 13.1 Tipo: _____
endocrinas
15. Cáncer 0. No 1. Si 14.1 Tipo: _____
16. Otros 0. No 1. Si 14.1 Tipo: _____

D. Hábitos tóxicos

17. Consumo de tabaco 0. Nunca 1. En el pasado 2. Actualmente
18. Consumo de alcohol 0. Nunca 1. En el pasado 2. Actualmente
19. Consumo de drogas 0. Nunca 1. En el pasado 2. Actualmente
20. Otros 0. Nunca 1. En el pasado 2. Actualmente
- 19.1 Especifique que otro _____

E. Patología	
21. Diagnóstico pre-quirúrgico	
22. Presentación clínica de la patología de base	
23. Tiempo de evolución de la patología de base hasta la	

F. Características relacionadas con el abordaje quirúrgico	
24. Riesgo anestésico	
25. Condición del paciente al momento de la cirugía	
26. Complicaciones pre-quirúrgicas	
27. Morbilidad pre-quirúrgica	
28. Tipo de cirugía	
29. Tipo de anestesia	
30. Técnica quirúrgica	
31. Materiales de osteosíntesis	

32. Hallazgos transquirúrgicos	
33. Duración de la cirugía	
34. Complicaciones transquirúrgicas	
35. Complicaciones postquirúrgicas	
36. Morbilidad postquirúrgica	
37. Reintervención	

Características relacionadas con el seguimiento	
38. Tiempo desde la cirugía hasta el alta hospitalaria	
44. Tiempo desde la cirugía hasta la marcha	
45. Tiempo desde la cirugía hasta la rehabilitación	
46. Complicaciones durante el seguimiento	
47. Morbilidad durante el seguimiento	
48. Reingreso	

DESCRIPCIÓN DE LAS PREGUNTAS

OXFORD HIP SCORE EN ESPAÑOL (SISTEMA DE EVALUACIÓN DE CADERA DE OXFORD)

Rellene sólo una casilla para cada pregunta

1. Describa el dolor que normalmente ha tenido en su cadera durante las últimas 4 semanas
Ninguno
 - a. Ninguno (1)
 - b. Muy leve (2)
 - c. Leve (3)
 - d. Moderado(4)
 - e. Fuerte (5)

2. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha tenido algún problema para lavarse y secarse por sí mismo (todo el cuerpo) a causa de su cadera?
 - a. Ningún problema
 - b. Muy pocos problemas
 - c. Algunos problemas
 - d. Muchos problemas
 - e. Ha sido imposible hacerlo

3. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha tenido algún problema para entrar o salir de un coche o para usar el transporte público a causa de su cadera? (según el medio de transporte que suele usar)
 - a. Ningún problema
 - b. Muy pocos problemas
 - c. Algunos problemas
 - d. Muchas dificultades
 - e. Ha sido imposible hacerlo

4. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha sido capaz de ponerse los zapatos, los calcetines o las medias?
 - a. Sí, fácilmente
 - b. Con poca dificultad
 - c. Con alguna dificultad
 - d. Con muchas dificultades
 - e. No, ha sido imposible

5. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha podido realizar las compras domésticas por sí mismo?
 - a. Sí, fácilmente
 - b. Con poca dificultad
 - c. Con alguna dificultad
 - d. Con muchas dificultades
 - e. No, ha sido imposible

6. Durante las últimas 4 semanas, ¿durante cuánto tiempo ha sido capaz de caminar antes de que le empezara a doler fuertemente la cadera?
- Sin dolor
 - no más de 30 minutos
 - de 16 a 30 minutos
 - de 5 a 15 minutos
 - Sólo por la casa
 - Nada
7. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha sido capaz de subir un tramo de escalera?
- Sí, fácilmente
 - Con poca dificultad
 - Con alguna dificultad
 - Con muchas dificultades
 - No, ha sido imposible,
8. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto dolor ha sentido al levantarse de la silla después de una comida (sentado a la mesa) a causa de su cadera?
- Ningún dolor
 - Dolor leve
 - Dolor moderado
 - Mucho dolor
 - Insoportable
9. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha cojeado al caminar a causa de su cadera?
- Rara vez/nunca
 - Algunas veces o sólo al principio
 - A menudo, no sólo al principio
 - La mayoría de las veces
 - Todo el tiempo
10. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha tenido algún dolor repentino fuerte- agudo, punzante o espasmódico- a causa de la cadera afectada?
- Ningún día
 - Sólo 1 ó 2 días
 - Algunos días
 - La mayoría de los días
 - Todos los días
11. Durante las últimas 4 semanas, el dolor en la cadera ¿en qué medida ha interferido con su trabajo habitual? (incluyendo las tareas domésticas)
- Nunca
 - Un poco
 - Moderadamente
 - Bastante
 - Totalmente

12. ¿Durante las últimas 4 semanas, ha tenido problemas para dormir por la noche a causa del dolor en su cadera?
- a. Ninguna noche
 - b. Sólo 1 ó 2 noches
 - c. Algunas noches
 - d. La mayoría de las noches
 - e. Todas las noches
-

13. Dolor en otras articulaciones?

- a. Si
- b. no

14. Uso de aparatos para caminar?

- a. Si
- b. No