

Complicaciones relacionadas con el abordaje transtrocantereo y posterolateral en la artroplastia total de cadera primaria

LEANDRO NÚÑEZ, MARTÍN BUTTARO, GERMÁN FARFALLI,
FERNANDO COMBA y FRANCISCO PICCALUGA

*Centro de Cadera Sir John Charnley, Instituto de Ortopedia y Traumatología Dr. Carlos E. Ottolenghi,
Hospital Italiano de Buenos Aires*

RESUMEN

Introducción: La incidencia de complicaciones luego de una artroplastia total de cadera primaria (ATC) varía en la bibliografía, variación que podría estar vinculada al abordaje utilizado.

El objetivo de este trabajo es comparar la incidencia de complicaciones relacionadas en una serie consecutiva correspondiente a las últimas cirugías primarias realizadas en nuestro servicio mediante abordaje transtrocantereo y las primeras utilizando abordaje posterolateral.

Materiales y métodos: 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.

Resultados: 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 trocanterea ($p = 0,016$), más frecuente en el grupo 1.

Conclusiones: En esta serie de pacientes el abordaje transtrocantereo se asoció con problemas inherentes a la técnica quirúrgica, como bursitis trocanterea, pseudoartrosis del trocánter mayor y rotura de los alambres. El abordaje posterolateral, a pesar de tener un índice mayor de luxaciones, presentó menor tasa de complicaciones.

PALABRAS CLAVE: Artroplastia de reemplazo de cadera. Complicaciones posoperatorias.

COMPLICATIONS RELATED TO TRANSTROCHANTERIC AND POSTEROLATERAL APPROACH IN PRIMARY THA

ABSTRACT

Background: Complication rate after primary total hip arthroplasty (THA) varies in the literature, and could be related to the type of approach.

The purpose of this study was to compare the incidence of complications in a consecutive series of patients operated through a transtrochanteric or posterolateral approach.

Methods: We evaluated 169 cases: 81 corresponding to the Charnley approach and 88 using the Gibson posterolateral approach. In all cases a 22.225 femoral head diameter was used.

Results: After a minimum 24 months follow-up, the transtrochanteric group presented 45 complications and the posterolateral group 21 events ($p < 0.05$). The only significant variable was trochanteric bursitis, which was more frequent in group 1 ($p = 0.016$).

Conclusions: In this series of patients transtrochanteric approach was associated to a higher complication rate than the posterolateral approach. We consider the former involves inherent problems, like trochanteric bursitis, greater trochanter pseudoarthrosis and wire ruptures. Although the posterolateral approach had a higher incidence of dislocations, the general complication rate was significantly lower.

KEY WORDS: Arthroplasty, replacement, hip, postoperative complications.

Recibido el 02-03-2007. Aceptado luego de la evaluación el 15-11-2007.
Correspondencia:

Dr. MARTÍN BUTTARO
cadera@hospitalitaliano.org.ar

La incidencia de complicaciones luego de una artroplastia total de cadera es muy variable en la bibliografía. Se han publicado series con luxación, aflojamiento aseptico, infección, lesión neurológica, pseudoartrosis del trocánter, bursitis trocanterea, osificación heterotópica, rotu-

ra de los alambres, problemas relacionados con la herida y otras alteraciones sistémicas. El porcentaje de estas complicaciones puede variar de acuerdo con el abordaje quirúrgico utilizado.

Las vías de abordaje difieren principalmente si el paciente es operado en decúbito lateral o supino y si se realiza osteotomía del trocánter mayor o no. Según la bibliografía, tanto el abordaje transtrocantereo como el posterolateral presentan ventajas y desventajas.^{2,11,16,31}

La osteotomía trocánterea puede utilizarse en ciertas circunstancias, sobre todo en cirugía de revisión, para mejorar la exposición, pero en las artroplastias primarias cada vez menos cirujanos la recomiendan porque prolonga la cirugía y la pérdida sanguínea es mayor.^{11,22,32,33}

El abordaje posterolateral no precisa osteotomía rutinaria del trocánter mayor. Con esta técnica no se compromete la función abductora, pero se describió mayor incidencia de lesiones neurológicas y de luxación debido a la orientación más compleja de los componentes.²⁴

Desde 1967 hasta el 2000 se utilizó en nuestro servicio en forma rutinaria el abordaje transtrocantereo para la artroplastia primaria de cadera. A partir de ese momento, se la comenzó a realizar mediante el abordaje posterolateral de Gibson.^{7,13}

El objetivo de este trabajo es comparar la incidencia de complicaciones entre las últimas artroplastias totales de cadera primarias realizadas a través de un abordaje transtrocantereo y las primeras efectuadas mediante un abordaje posterolateral en forma consecutiva por el mismo equipo quirúrgico.

Materiales y métodos

Entre septiembre de 1999 y marzo de 2001 se realizaron 200 artroplastias totales de cadera primarias en forma consecutiva, las cuales fueron estudiadas retrospectivamente para el presente trabajo. Todas las cirugías fueron realizadas por cirujanos de planta de nuestro hospital.

Los datos preoperatorios que se tomaron en cuenta fueron la edad, el sexo y el diagnóstico. Luego se evaluaron las complicaciones posoperatorias, como infección, luxación, radiolucidez, pseudoartrosis del trocánter mayor, bursitis trocánterea, rotura de los alambres, osificación heterotópica, discrepancia de miembros sintomática y lesión neurológica. Los pacientes fueron evaluados en forma clínica y con radiografías de cadera de frente y de perfil a las 6 semanas, 3 meses, 1 año y luego anualmente. Los pacientes demasiado añosos o que residían muy lejos del hospital fueron incluidos hasta su último control registrado en consultorios externos con radiografías y se los evaluó en forma telefónica mediante un cuestionario. Este constaba de preguntas acerca de la presencia o no de dolor, actividades que realizaba, dificultad para la marcha, necesidad de consultar en otro centro por problemas relacionados con la cadera, antecedentes de algún episodio de luxación, necesidad de utilizar bastón para deambular y si notaba discrepancia de los miembros.

Las 100 primeras cirugías se realizaron por vía transtrocanterea. A partir de agosto de 2000 se comenzó con el abordaje posterolateral de Gibson.^{7,13} Fueron excluidos 19 casos del grupo de abordaje transtrocantereo y 12 del grupo de abordaje posterolateral por haberse perdido el seguimiento de los pacientes (15,5%). Cinco pacientes fallecieron por causas ajenas a la cadera, pero fueron incluidos en el estudio dado que presentaban un seguimiento mayor de 24 meses. Por consiguiente, fueron evaluados 169 casos (166 pacientes) que tuvieran un seguimiento mínimo de 24 meses. Así, la distribución por grupos quedó determinada del siguiente modo: 81 casos en el grupo de abordaje transtrocantereo y 88 en el grupo de abordaje posterolateral.

En el grupo de abordaje transtrocantereo se contabilizó un total de 81 casos en 80 pacientes (15 evaluados telefónicamente, con control radiológico de por lo menos un año). Sesenta y uno fueron mujeres (75%) y 19, varones (25%). La edad promedio fue de 66,7 años (rango, 23-89), con una desviación estándar de 13,7 años (Tabla 1).

Los diagnósticos previos que llevaron a la indicación quirúrgica en este grupo fueron artrosis primaria en 56 casos (69%), fracturas del cuello femoral en 19 casos (23,5%), necrosis ósea avascular en 2 casos (2,5%), artritis reumatoide en 1 caso (1%), displasia de cadera en otro caso (1%) y otras causas en dos oportunidades (2,5%).

El grupo de abordaje posterolateral estuvo compuesto por 88 casos (86 pacientes). De este grupo fueron entrevistados telefónicamente 11 pacientes, pero todos tenían por lo menos un control radiológico al año de operados. La división en cuanto a sexo fue 59 mujeres (67%) y 27 hombres (33%). La edad promedio fue de 68,8 años (rango, 37-96 años), con una desviación estándar de 11 años (véase Tabla 1).

Los diagnósticos previos de las 88 artroplastias realizadas en este grupo fueron 60 artrosis primarias (68%), 19 fracturas mediales de cadera (21,5%), 4 necrosis óseas avasculares (4,5%), 1 luxación congénita de cadera (1%), 1 displasia de cadera (1%) y otras causas en los 3 casos restantes (3,5%).

Los tipos de prótesis utilizadas fueron Charnley Orton 90 (De Puy®, Indiana, EE.UU.), Mainstream (Stratec Medical®, Oberdorff, Suiza), Exeter (Stryker Howmedica Osteonics®) y C-Stem (De Puy®, Indiana, EE.UU.). Se evaluaron indistintamente tanto las artroplastias cementadas como las híbridas. En todos los casos se utilizó un diámetro cefálico de 22,225 mm.

Tabla 1. Características de ambos grupos

	Grupo 1 transtrocantereo	Grupo 2 posterolateral	p
Edad (años)	66,7	68,8	0,27
Sexo (m/f)	19/61	27/59	0,23
Seguimiento (meses)	37	35	0,1

Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica empleada para el abordaje transtrocantereo se efectuó según la descripción de Charnley.³ Con el paciente en decúbito supino, se realiza una incisión lateral siguiendo el eje del miembro. Luego se procede a la osteotomía del trocánter mayor y se luxa la cadera hacia anterior. Después de la colocación de los componentes acetabular y femoral, y de la reducción de la cadera, se realiza la síntesis del trocánter con alambres Ortron® (De Puy, Indiana, EE.UU). La técnica de alambreado consiste en un alambre doble en el eje longitudinal del miembro, que reduce la osteotomía y un segundo alambre perpendicular a los anteriores que pasa por el trocánter menor.

En el abordaje posterolateral, se coloca al paciente en decúbito lateral, sostenido por un brete posterior y dos anteriores. Se realiza una incisión lateral ligeramente curva centrada sobre el trocánter mayor. Luego de incidir la fascia, se seccionan los rotadores externos cortos y la cápsula articular. Se luxa la cabeza femoral a posterior. Luego se realiza la colocación de los componentes acetabular y femoral. Después de la reducción de la cadera, se repara el plano posterior con sutura irreabsorbible.

En el análisis estadístico se utilizó el método de la χ^2 para la comparación de las variables entre los grupos. Para analizar la media de las variables independientes de los dos grupos se utilizó la prueba de la *t* de Student.

Resultados

Grupo de abordaje transtrocantereo

El seguimiento promedio fue de 42 meses (rango, 24-53 meses).

Se contabilizaron 46 complicaciones (57%) en 32 pacientes (40%). En 12 casos (15%) se detectó pseudoartrosis del trocánter mayor (Fig.); el 50% mostró un signo de Trendelenburg positivo. Once pacientes (13,5%) presentaron bursitis trocantérea; en 6 casos (7,5%) se observó radiolucidez en alguno de los componentes (uno de estos pacientes requirió revisión por aflojamiento séptico). En

Tabla 2. Complicaciones

Transtrocantéreo	Posterolateral	<i>p</i>	
Luxación	2	6	0,33
Infección	2	0	0,3
Radiolucidez	6	3	0,41
Seudoartrosis trocánter	12	0	-
Bursitis trocantérea	11	3	0,016
Rotura de alambres	5	0	-
Discrepancia miembros	2	5	0,5
Osificación heterotópica	3	0	0,21
Lesión neurológica	0	0	-

5 casos (6%) se diagnosticó rotura de los alambres. Se presentaron 2 luxaciones (2,5%), ambas en pacientes operados por una fractura con pseudoartrosis del trocánter mayor, 2 infecciones profundas (2,5%), 3 caderas con osificación heterotópica (4%) y 2 casos (2,5%) de discrepancia de los miembros sintomática en pacientes operados por una fractura (mayor de 10 mm). No se registraron lesiones neurológicas.

Grupo de abordaje posterolateral

El seguimiento promedio fue de 40 meses (rango, 24-50 meses).

Diecinueve pacientes (21,5%) presentaron complicaciones, representando 21 casos (24%). La complicación más frecuente fue la luxación, presente en 6 casos (7%), 5 con diagnóstico de fractura y uno con artrosis (Tabla 2). Cinco (6%) pacientes operados por una fractura de cadera presentaron discrepancia de los miembros sintomática (3 pacientes, de 10 mm y los otros dos, de 5 mm). Sólo un paciente requirió un realce de 10 mm en el calzado contralateral. Hubo 3 casos (3,5%) que presentaban radiolucidez en las radiografías de uno o ambos componentes protésicos (2 de ellos se reoperaron); y 3 bursitis trocantéreas (3,5%). No se registraron lesiones neurológicas, infecciones ni osificaciones heterotópicas.

Comparación entre ambos grupos

No hallamos diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la edad ($p = 0,27$), el sexo ($p = 0,23$) ni el seguimiento ($p = 0,1$).

En cuanto al total de las complicaciones, encontramos una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. En el grupo de abordaje transtrocantereo se contabilizaron 45 complicaciones en 32 pacientes, mientras que en el grupo de abordaje posterolateral se detectaron 21 en 19 pacientes ($p < 0,05$).

Analizando las complicaciones por separado, encontramos que la única estadísticamente significativa entre ambos grupos fue la bursitis trocantérea (11 casos en el grupo de abordaje transtrocantereo y 3 en el grupo de abordaje posterolateral, $p = 0,016$).

El resto de las complicaciones no mostraron diferencias significativas (véase Tabla 2).

Discusión

Este estudio presenta los beneficios del abordaje posterolateral en la ATC primaria en comparación con el abordaje transtrocantereo, con un índice menor de complicaciones.

La ATC ha resultado ser a lo largo de los años un procedimiento muy eficaz y con muy buenos resultados. La

habilidad del cirujano es un factor importantísimo para conseguir una buena exposición quirúrgica, más allá de la técnica empleada.

El abordaje transtrocantereo popularizado por Charnley³ permite una amplia exposición quirúrgica, con buena tensión de las partes blandas mediante el avance del trocánter, además de la correcta orientación de los componentes protésicos.^{15,16,22,25,27,31} Sin embargo, varios estudios han mostrado que el abordaje posterolateral acorta el tiempo quirúrgico, disminuye el sangrado, tiene menor incidencia de bursitis trocanterea y es técnicamente más simple que el abordaje transtrocantereo, aunque se informó mayor índice de luxaciones.^{22,24,32}

La incidencia de pseudoartrosis del trocánter en el abordaje transtrocantereo oscila en la bibliografía entre 0,8% y 32%.^{1,2,18,21,36} Schinsky y cols.²⁷ informaron un índice de pseudoartrosis del trocánter del 1% en 100 pacientes. En cambio, Nercessian y cols.¹⁸ publicaron un estudio comparativo de dos técnicas diferentes de alambrado de la osteotomía de trocánter y obtuvieron un total de 12,6% de pseudoartrosis en 214 caderas. Nuestra incidencia de pseudoartrosis es comparable con la de otros autores.^{18,21} Los factores que pueden influir en esta tasa son la actividad del paciente, la técnica utilizada por el cirujano y los factores biológicos y mecánicos.^{4,9,11,18} En nuestra serie un paciente requirió una reoperación por esta complicación.

La rotura de los alambres es una complicación exclusiva del abordaje transtrocantereo. Se propusieron diversas técnicas de alambrado, pero ninguna ha conseguido evitar por completo este problema.²⁷ Varios autores informaron incidencias que oscilan entre 16% y 30%, con porcentajes variables de reoperaciones.^{4,8,18} Esta complicación causa casi siempre dolor y algunos autores han publicado casos de migración de los alambres a la articulación y compromiso neurológico.⁸ Schinsky²⁷ comunicó una incidencia de roturas de los alambres del 8%. Estos resultados no pudieron ser reproducidos por otros autores, como Weaver³², que observó un 30% de rotura de los alambres en 26 pacientes. Thompson y cols.³⁰ publicaron un estudio en el cual evidenciaron 22 (16%) roturas, de las cuales 16 requirieron reoperación. Vicar y cols.³¹ informaron una incidencia del 26%, pero sólo un paciente necesitó cirugía por esta causa. En el presente estudio observamos que 2 pacientes del grupo de abordaje transtrocantereo requirieron una nueva cirugía, pero sólo en uno de ellos fue por dolor; el restante fue reoperado por aflojamiento protésico sintomático a los 38 meses de la primera cirugía. Nuestra incidencia de esta complicación es inferior a la de otros estudios publicados. Tanto esta complicación como la pseudoartrosis del trocánter pueden evitarse con el abordaje posterolateral.

Si bien se ha relacionado una alta incidencia de bursitis con el abordaje transtrocantereo, no es una entidad exclusiva de esa técnica, ya que también se describió en el



Figura. Radiografía de frente de la cadera izquierda correspondiente a un paciente operado mediante un abordaje transtrocantereo, con pseudoartrosis del trocánter mayor, rotura de alambres y signos de aflojamiento del tallo femoral a los 50 meses de la operación.

abordaje posterolateral. En nuestra serie la incidencia de esta complicación ha sido mayor en forma estadísticamente significativa con el abordaje transtrocantereo (13,5% frente a 3,5%). Estos resultados pueden ser confirmados por medio de otros estudios publicados.^{22,30-33} Parker y cols.²² observaron, en un estudio comparativo de 100 caderas con osteotomía del trocánter y otras tantas sin osteotomía, una incidencia de 17% en las que fueron osteotomizadas y de 3% en las que se respetó el trocánter.

La prevalencia de luxación luego de una artroplastia total de cadera primaria varía entre un rango menor del 1% hasta uno mayor del 15%.^{23,26} Al revisar la bibliografía se advierte que existe mayor incidencia de luxaciones en los pacientes operados mediante un abordaje posterolateral.^{24,35} Woo y Morrey³⁵ encontraron una tasa de luxación del 5,8% cuando se usaba un abordaje posterolateral, en comparación con el 2,3% para el abordaje transtrocantereo. Vicar y cols.³¹ publicaron una incidencia de 9,5% en

42 pacientes operados por abordaje posterior y un 2,2% en 136 pacientes operados por vía transtrocanterea. Robinson y cols.,²⁴ por su parte, publicaron un estudio en el que compararon los dos abordajes e informaron un 7,5% de luxaciones en el grupo posterior y ninguna en el transtrocantereo. Hace poco, Schinsky y cols.²⁷ observaron en un estudio comparativo una incidencia de luxación del 1% en el grupo posterolateral y del 3% en el transtrocantereo, a diferencia de varios estudios publicados. Consideramos que, a pesar de que nuestros valores de luxación se correlacionan con algunos de los de otros autores, son cifras elevadas y poco aceptables, en especial las concernientes al abordaje posterolateral (7%). Cabe destacar que de las 6 luxaciones ocurridas en el grupo de abordaje posterolateral, 5 pacientes presentaban como diagnóstico fractura del cuello del fémur y, debido a la experiencia de 33 años con la cabeza de 22 mm, al principio se utilizaba este diámetro en todos los pacientes. En la actualidad, se utiliza en forma sistemática la cabeza de 28 mm de diámetro en las fracturas y en la mayoría de los otros diagnósticos, combinando nuevas superficies de carga y polietilenos más resistentes. Este hecho ha disminuido la tasa de luxación en la ATC primaria a un 2%. Otro factor importante para tener en cuenta es que las cirugías de esta serie fueron las primeras realizadas en el servicio por medio de un abordaje posterolateral, luego de 33 años de experiencia con la vía transtrocanterea, utilizando en todos los pacientes una cabeza femoral de 22,225 mm, lo cual aumenta el índice de luxación.²⁶ Sin embargo, otros autores sostienen que el riesgo de luxación está asociado con la orientación del componente acetabular más que con el abordaje quirúrgico.^{5,14,23} Hay que hacer notar que las dos luxaciones observadas en el grupo de abordaje transtrocantereo de nuestro estudio ocurrieron en pacientes operados por una fractura de cadera y que presentaban pseudoartrosis del trocánter mayor.

Con respecto a las infecciones, hubo dos en el grupo de abordaje transtrocantereo y ninguna en el grupo posterolateral. Parker²² obtuvo cifras similares en su publicación. Si bien el abordaje transtrocantereo se asocia con un tiempo quirúrgico más prolongado y esto incide directamente en la tasa de infección, no hallamos relación alguna entre la incidencia de infección y el abordaje quirúrgico.

Es sabido que el aflojamiento aséptico es la complicación más frecuente de las artroplastias totales de cadera a largo plazo. Muchas veces, cuando el paciente está asintomático, puede predecirse por medio de las radiografías de control, observando demarcaciones en las interfaces cemento-hueso y cemento-componente.^{10,19,21} Robinson y cols.²⁴ no hallaron diferencias significativas en un estudio en que compararon ambos abordajes. Por su parte, Schinsky y cols.²⁷ observaron una incidencia de 9% de demarcación radiolúcida en el fémur o el cotilo en el grupo con abordaje transtrocantereo, contra un 1% en el grupo posterolateral. En nuestra serie obtuvimos mayor nú-

mero de aflojamiento en el grupo de abordaje transtrocantereo ($p = 0,41$). No encontramos en la bibliografía demasiada información acerca de la asociación entre abordaje y aflojamiento. Sin embargo, Frankel y cols.⁶ sostienen que los pacientes con pseudoartrosis del trocánter tienen probablemente un efecto directo sobre el componente femoral. Creen que la pérdida de la masa lateral ósea permite cierto movimiento en dirección lateromedial en la prótesis y que la pérdida de un mecanismo abductor eficiente crea grandes fuerzas que recaen sobre el tallo femoral durante la marcha.

Desde un punto de vista ideal los miembros inferiores deben tener la misma longitud después de una ATC, pero es difícil determinar con exactitud la longitud del miembro en el momento de la cirugía. En una serie de 150 pacientes, Williamson y Reckling³⁴ encontraron que 144 presentaban un alargamiento medio del miembro de 1,6 cm y 27% experimentaban síntomas suficientemente graves para requerir un realce en el lado opuesto. Nuestra experiencia revela una mayor incidencia de discrepancia de los miembros sintomática no significativa en el grupo posterolateral. Debe tenerse en cuenta que en los pacientes operados por fractura de cadera muchas veces se debe resignar la igualdad en la longitud de los miembros inferiores para obtener una artroplastia más estable aumentando la tensión de las partes blandas.

Durante mucho tiempo se ha considerado la osificación heterotópica una complicación luego de una artroplastia total de cadera. Puede ocurrir hasta en el 80% de los pacientes, según el abordaje utilizado.^{17,21,27} La incidencia de osificación significativa puede variar, de acuerdo con los distintos autores, desde 0% hasta 11%.^{17,20,21} Se han propuesto varios factores para explicar la patogenia de esta entidad,^{12,28,29} pero se efectuaron pocos estudios a fin de determinar su asociación con el abordaje quirúrgico.²⁰ Se la ha relacionado mayormente con varones, pacientes operados por espondilitis anquilosante o artrosis hipertrófica, o aquellos a los cuales se le realizó una gran resección ósea. Hemos observado un bajo índice de osificación heterotópica en nuestra casuística (4% en el grupo de abordaje transtrocantereo y 0% en el grupo de abordaje posterolateral). Schinsky y cols.²⁷ observaron un 6% en el grupo de abordaje transtrocantereo, con una reoperación, y 2% en el grupo de abordaje posterolateral, también con una reoperación. Parker y cols.²² comunicaron en su serie comparativa, 12% de osificación heterotópica en el grupo con osteotomía y 5% en el grupo sin osteotomía, sin diferencia significativa. En contraposición a estos resultados, Vicar y cols.³¹ publicaron una incidencia de formación de hueso ectópico tres veces mayor en el grupo de abordaje posterior. Dichos autores creen que esto se debería al traumatismo muscular del abordaje posterior asociado con la manipulación del glúteo mayor y de los rotadores externos. Creemos que este resultado se debe a la extensa incisión que ellos realizaban, ya que con una

incisión más pequeña el cirujano no necesita dañar los citados músculos.

Los nervios ciático, crural y obturador pueden ser lesionados por traumatismo quirúrgico directo, tracción, presión por separadores, alargamiento del miembro o lesión térmica, o por compresión debida al cemento. Es razonable asociar el abordaje posterior con una mayor prevalencia de lesión del nervio ciático y el abordaje transtrocantereo o transglúteo con una mayor prevalencia de lesión del nervio crural. Robinson²⁴ informó una incidencia de parálisis del ciático de 1,3% en el abordaje transtrocantereo. En general, la incidencia de esta lesión es baja. En el presente estudio no hemos registrado lesiones neurológicas en ninguno de los grupos.

Es importante citar algunos puntos débiles del presente estudio, como el 15% de pérdida de pacientes, los diferentes diagnósticos incluidos, la curva de aprendizaje del abordaje posterolateral y los distintos cirujanos actuantes.

Sin embargo, nuestro objetivo fue evaluar complicaciones en un grupo de pacientes operados por un abordaje que se utilizó durante 33 años en el sector y compararlo con otro relativamente novedoso para este grupo quirúrgico. Esto le daría una validez aún mayor a la utilización del abordaje posterolateral.

Con estas evidencias, creemos que el abordaje transtrocantereo en la ATC primaria tiene problemas inherentes a la técnica quirúrgica que incrementa el potencial para complicaciones, como bursitis trocanterea, pseudoartrosis del trocánter y rotura de los alambres. El abordaje posterolateral, si bien tiene un índice mayor de luxaciones, permite mejor evolución posoperatoria, con menos complicaciones. En esta serie de pacientes el abordaje posterolateral presentó menos complicaciones que el abordaje transtrocantereo, con una mejor evolución posoperatoria; por lo tanto, recomendamos su uso sistemático en la artroplastia total de cadera primaria.

Bibliografía

1. **Amstutz HC, Maki S.** Complications of trochanteric osteotomy in total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(2):214-6.
2. **Browne AO, Sheehan JM.** Trochanteric osteotomy in Charnley low-friction arthroplasty of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 1986;(211):128-33.
3. **Charnley J.** *Low friction arthroplasty of the hip: theory and practice.* Berlin, etc: Springer-Verlag; 1979. pp. 140-51.
4. **Clarke RP, Jr., Shea WD, Bierbaum BE.** Trochanteric osteotomy: analysis of pattern of wire fixation failure and complications. *Clin Orthop Relat Res.* 1979;(141):102-110.
5. **Coventry MB, Beckenbaugh RD, Nolan DR, Ilstrup DM.** 2,012 total hip arthroplasties. A study of postoperative course and early complications. *J Bone Joint Surg Am.* 1974;56(2):273-84.
6. **Frankel A, Booth RE, Jr., Balderston RA, Cohn J, Rothman RH.** Complications of trochanteric osteotomy. Long-term implications. *Clin Orthop Relat Res.* 1993;(288):209-13.
7. **Gibson A.** Posterior exposure of the hip joint. *J Bone Joint Surg Br.* 1950;32-B(2):183-6.
8. **Glassman AH.** Complications of trochanteric osteotomy. *Orthop Clin North Am.* 1992;23(2):321-33.
9. **Heller KD, Prescher A, Holbeck M, Forst R.** Bone cement penetration of the acetabulum in total hip replacement. An experimental study. *Int Orthop.* 1996;20(5):315-20.
10. **Hodgkinson JP, Shelley P, Wroblewski BM.** The correlation between the roentgenographic appearance and operative findings at the bone-cement junction of the socket in Charnley low friction arthroplasties. *Clin Orthop Relat Res.* 1988;(228):105-9.
11. **Hodgkinson JP, Shelley P, Wroblewski BM.** Re-attachment of the un-united trochanter in Charnley low friction arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 1989;71(3):523-5.
12. **Kjaersgaard-Andersen P, Hougaard K, Linde F, Christiansen SE, Jensen J.** Heterotopic bone formation after total hip arthroplasty in patients with primary or secondary coxarthrosis. *Orthopedics.* 1990;13(11):1211-7.
13. **Letournel E, Judet R.** The Kocher-Langenbeck approach. In: *Fractures of the acetabulum.* 2nd ed. Reginald AE, editor. Berlin: Springer-Verlag, 1993. pp. 364-73.
14. **Lewinnek GE, Lewis JL, Tarr R, Compere CL, Zimmerman JR.** Dislocations after total hip-replacement arthroplasties. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(2):217-20.
15. **Lopreite FA, Andrés A, del Sel H.** Orientación de los componentes en la artroplastia total de cadera. Comparación de resultados radiográficos entre dos vías de abordaje. *Rev Asoc Arg Ortop Traumatol.* 2003;68(2):111-7.
16. **Mallory TH.** Total hip replacement with and without trochanteric osteotomy. *Clin Orthop Relat Res.* 1974;(103):133-5.
17. **Morrey BF, Adams RA, Cabanela ME.** Comparison of heterotopic bone after anterolateral, transtrochanteric, and posterior approaches for total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1984;(188):160-7.

18. **Nercessian OA, Newton PM, Joshi RP, Sheikh B, Eftekhari NS.** Trochanteric osteotomy and wire fixation: a comparison of 2 techniques. *Clin Orthop Relat Res.* 1996;(333):208-16.
19. **Pacheco V, Shelley P, Wroblewski BM.** Mechanical loosening of the stem in Charnley arthroplasties. Identification of the "at risk" factors. *J Bone Joint Surg Br.* 1988;70(4):596-9.
20. **Pai VS.** Heterotopic ossification in total hip arthroplasty. The influence of the approach. *J Arthroplasty.* 1994;9(2):199-202.
21. **Pai VS.** A comparison of three lateral approaches in primary total hip replacement. *Int Orthop.* 1997;21(6):393-8.
22. **Parker HG, Wiesman HG, Ewald FC, Thomas WH, Sledge CB.** Comparison of preoperative, intraoperative and early postoperative total hip replacement with and without trochanteric osteotomy. *Clin Orthop Relat Res.* 1976;(121):44-9.
23. **Ritter MA.** Dislocation and subluxation of the total hip replacement. *Clin Orthop Relat Res.* 1976;(121):92-4.
24. **Robinson RP, Robinson HJ, Jr., Salvati EA.** Comparison of the transtrochanteric and posterior approaches for total hip replacement. *Clin Orthop Relat Res.* 1980;(147):143-7.
25. **Robledo Dobladez M, Buttaro M, Valentini R, Pusso R, Piccaluga F.** Artroplastía de baja fricción de Charnley con 25 a 32 años de seguimiento. *Rev Asoc Arg Ortop Traumatol.* 2004;69(3):198-203.
26. **Sanchez-Sotelo J, Berry DJ.** Epidemiology of instability after total hip replacement. *Orthop Clin North Am.* 2001;32(4):543-52, vii.
27. **Schinsky MF, Nercessian OA, Arons RR, Macaulay W.** Comparison of complications after transtrochanteric and posterolateral approaches for primary total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2003;18(4):430-4.
28. **Soballe K, Christensen F, Kristensen SS.** Ectopic bone formation after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1988(228):57-62.
29. **Sodemann B, Persson PE, Nilsson OS.** Periarticular heterotopic ossification after total hip arthroplasty for primary coxarthrosis. *Clin Orthop Relat Res.* 1988(237):150-7.
30. **Thompson RC, Jr., Culver JE.** The role of trochanteric osteotomy in total hip replacement. *Clin Orthop Relat Res.* 1975(106):102-6.
31. **Vicar AJ, Coleman CR.** A comparison of the anterolateral, transtrochanteric, and posterior surgical approaches in primary total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 1984(188):152-9.
32. **Weaver JK.** Total hip replacement: a comparison between the transtrochanteric and posterior surgical approaches. *Clin Orthop Relat Res.* 1975(112):201-7.
33. **Wiesman HJ, Jr., Simon SR, Ewald FC, Thomas WH, Sledge CB.** Total hip replacement with and without osteotomy of the greater trochanter. Clinical and biomechanical comparisons in the same patients. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(2):203-10.
34. **Williamson JA, Reckling FW.** Limb length discrepancy and related problems following total hip joint replacement. *Clin Orthop Relat Res.* 1978(134):135-8.
35. **Woo RY, Morrey BF.** Dislocations after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1982;64(9):1295-306.
36. **Wroblewski BM, Shelley P.** Reattachment of the greater trochanter after hip replacement. *J Bone Joint Surg Br.* 1985;67(5):736-40.