

Complicaciones a corto plazo de la artroplastia total primaria de cadera

Early complications of primary total hip arthroplasty

V. ÁLVAREZ GARCÍA, C. RODRÍGUEZ ALONSO, M. ZAZO ESPINOSA, J. NISTAL RODRÍGUEZ, M. GARCÍA ALONSO
SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RÍO HORTEGA

Resumen. Objetivos: Se pretende analizar las principales complicaciones a corto plazo (seis semanas) tras la Artroplastia total primaria de cadera. Material y métodos: Se revisaron todos los pacientes a los que se realizó artroplastia total de cadera durante el año 2003. Las variables estudiadas fueron el índice de luxaciones, sangrado, infección, fracturas periprotésicas, complicaciones vasculo-nerviosas y mortalidad. Resultados: Obtuvimos una tasa del 4,4% de luxaciones; 1,7% de trombosis venosa profunda con un 0,87% de embolismo pulmonar. 1,7% de infecciones superficiales sin casos de infección profunda. El 14,9% de los casos necesitaron una transfusión postquirúrgica. Intraoperatoriamente observamos apertura del cálcar en el 3,5%, y fracturas periprotésicas postoperatorias en el 0,87%. No registramos complicaciones neurológicas ni mortalidad en estas primeras seis semanas del estudio. Conclusiones: La complicación más frecuente es la luxación, fundamentalmente en los casos secundarios a fractura. La trombosis venosa profunda, a pesar de la profilaxis, continúa siendo una complicación frecuente.

Summary: Objectives: Our purpose was to analyze the main early complications (six weeks) after primary total hip arthroplasty. Materials and Methods: All patients who had undergone primary total hip replacement during 2003 were reviewed. The studied outcomes were the rates of dislocation, blood loss, infection, periprosthetic fractures, neural and vascular complications, and mortality. Results: Our rates were 4,4% for hip dislocation, 1,7% for deep vein thrombosis with 0,87% for pulmonary embolism, 1,7% for wound infection without cases of deep infection. 14,9% of the patients needed postoperative transfusion. We reported 3,5% fractures of the calcar during surgery and 0,87% of postoperative periprosthetic fractures. We didn't reported any neural complications or mortality within six weeks postoperatively. Conclusions: The most frequent complication is dislocation, mainly in cases whose underlying diagnose was hip fracture. Although prophylaxis is done, deep vein thrombosis goes on being a frequent complication.

Introducción. La artroplastia total de cadera es uno de los procedimientos reconstructivos más frecuentes y exitosos de los últimos años en Cirugía Ortopédica. Desde que Sir John Charnley iniciara sus trabajos pioneros en todos los aspectos de la artroplastia total de cadera y diseñara la primera prótesis total de baja fricción a principios de los años sesenta hasta nuestros días el número de estas intervenciones continúa incrementándose en progresión geométrica

debido a múltiples factores como son: las mejoras del diseño, tanto del implante como de los métodos de fijación y técnicas quirúrgicas, a la experiencia del cirujano y a los avances en el tratamiento médico de las enfermedades concomitantes y de la comorbilidad, que han dado lugar a una mayor esperanza de vida de los pacientes y por tanto a un aumento de los implantes primarios. El propósito de este estudio es valorar la incidencia de complicaciones preco-

Correspondencia:
Verónica Álvarez García
C/ Rondilla de Santa Teresa nº 9
47010 Valladolid
e-mail: veronicaalvarezgarcia@hotmail.com

ces obtenidas en nuestros pacientes y comparadas con las series estudiadas por otros autores y publicadas en la literatura.

Material y métodos. Hemos realizado un estudio retrospectivo de todos los casos de Artroplastia Total primaria de Cadera realizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Universitario Río Hortega durante el año 2003. Hemos valorado las complicaciones aparecidas precozmente tras la cirugía, considerando precoz al intervalo de tiempo que comprende las seis primeras semanas. El estudio incluye 112 pacientes, 67 mujeres y 45 hombres, en los que se realizaron 114 Artroplastias totales de cadera. La edad media de los pacientes en el momento de la intervención fue de 69,4 años (rango de 33 a 84 años). Al final del estudio, el seguimiento fue del 100%. Las indicaciones de la cirugía fueron las siguientes: coxartrosis (62 pacientes), osteonecrosis (22 pacientes), artritis reumatoide (2 pacientes), displasia (2 pacientes), fracturas femorales intracapsulares (25 pacientes). En esta última etiología incluimos una fractura bilateral en una paciente con metástasis de Adenocarcinoma; y un paciente con fractura subcapital tratada con tornillos canulados que desarrolló secundariamente una necrosis avascular de la cabeza femoral.

Todas las intervenciones fueron realizadas con el paciente en decúbito supino, bajo anestesia intrarraquídea, por la vía antero-lateral de Watson-Jones. Se utilizó la misma pauta profiláctica antitrombótica (heparinas de bajo peso molecular (Enoxaparina 40 U.I./24 horas) y antibiótica (Cefonicid 1 gr. i.v. en el preoperatorio inmediato y 2ª dosis a las 6 horas; o en pacientes alérgicos Clindamicina 600 mg. i.v. repitiendo la dosis cada 6 horas durante 24 horas). Se realizó control analítico a las 24 horas de la cirugía. En todos los pacientes se dejó drenaje, retirándose a las 48 horas de la Intervención quirúrgica, momento en el cuál se sienta a los pacientes. Se colocaron 106 prótesis no cementadas y 8 cementadas (todas estas en pacientes con diagnóstico de fractura).

Las complicaciones estudiadas fueron: luxación, sangrado, infección superficial y profunda, fracturas intraoperatorias o postoperatorias, complicaciones vasculares, neurológicas y mortalidad.

Las complicaciones tromboembólicas fueron diagnosticadas por la clínica, y el sangrado por la necesidad de transfusión sanguínea postquirúrgica. Los criterios de transfusión sanguínea fueron cifras de hemoglobina inferiores a 8 gr/dl y hematocrito inferior a 25, y aquellos pacientes con anemia sintomática que provoca taquicardia, cambios mentales, isquemia cardíaca o disnea.

Resultados. La estancia hospitalaria media fue de 9,9 días (rango de 5 a 70). Observamos diferencias significativas en función de la indicación quirúrgica. En aquellos pacientes cuya indicación fue la artrosis primaria o secundaria fue de 8 días mientras que aquellos que requirieron intervención quirúrgica por fractura femoral proximal fue de 16 días. El 96% de los pacientes deambulaban al alta.

Las complicaciones halladas fueron:

Complicaciones intraoperatorias:

- Observamos apertura del calcar en el 3,5% de las intervenciones. Se trató de cuatro pacientes con pequeñas fisuras en el calcar que no afectaban el trocánter menor, y no precisaron tratamiento. La evolución de todos fue satisfactoria.

- No observamos en nuestra serie lesiones vasculares ni nerviosas.

Sangrado: El 14,9% de los pacientes precisaron transfusión sanguínea. Se observó que el 24% de los pacientes con diagnóstico de fractura necesitaron dicha transfusión frente al 12 % en los diagnósticos diferentes a fracturas.

Infecciones: Las infecciones superficiales constituyeron el 1,7% (dos casos). El caso 1 presentó dehiscencia de la herida quirúrgica que se resolvió mediante curas locales. El caso 2 precisó limpieza quirúrgica de la herida, y se trató con antibióticos empíricos intravenosos (cloxacilina y tobramicina). No se objetivó el microorganismo

ya que los cultivos fueron negativos, y evolucionó satisfactoriamente.

No tuvimos infecciones profundas en estas seis primeras semanas.

Trombosis venosa profunda (tvp) y embolia pulmonar (tep): La incidencia de TVP fue del 1,7%, se produjo en 2 pacientes intervenidas con diagnóstico de coxartrosis. El caso 1, mujer 77, se trató con Heparinas de bajo peso molecular durante 3 meses. El caso 2, mujer 71 años con antecedentes previos de TVP, precisó intervención quirúrgica por cirugía vascular (ligadura del cayado de la Safena Interna).

Embolismo pulmonar: se produjo únicamente un caso (0,87%). Se trató de una mujer de 42 años sin antecedentes personales de interés, intervenida por osteonecrosis, que sufrió TEP bilateral tratado mediante anticoagulación.

Luxaciones: La incidencia de luxaciones precoces fue del 4,4%. El 80% de las mismas ocurrieron en los diez primeros días tras la cirugía. En las Artroplastias secundarias a fracturas se observó a una mayor incidencia de luxaciones. 4 de las 26 caderas intervenidas por fracturas se luxaron (15,4%) frente a 1 de las 88 intervenidas por causa diferente a fracturas (1,1%). Tabla 1.

- Dos de los casos (1 y 2) se resolvieron mediante reducción cerrada bajo sedación y se mantuvieron 3 semanas con tracción de partes blandas, siendo su evolución posterior

- satisfactoria.

- El caso 3 fue una luxación traumática, que tras reducción cerrada bajo sedación y tres semanas de deambulacion sufrió una segunda luxación, por lo que se sometió a revisión quirúrgica sustituyéndose el cuello femoral por uno más largo.

- El caso 4 tras luxación traumática precisó reducción a cielo abierto, comprobándose la estabilidad de los componentes.

- El caso 5 se sometió a revisión con recambio de los componentes de la prótesis, presentando una fractura periprotésica en el curso de la revisión.

Fracturas periprotésicas: La incidencia de fracturas periprotésicas en las seis semanas de seguimiento del estudio fue del

Tabla 1
Luxaciones precoces

CASO	EDAD	SEXO	DIAGNÓSTICO	PRÓTESIS	TIEMPO POSTCIRUGÍA
1	74	HOMBRE	COXARTROSIS	NO CEMENTADA	36 DÍAS
2	75	MUJER	FRACTURA	CEMENTADA	10 DÍAS
3	72	MUJER	FRACTURA	NO CEMENTADA	7 DÍAS
4	74	MUJER	FRACTURA	NO CEMENTADA	5 DÍAS
5	77	HOMBRE	FRACTURA	NO CEMENTADA	4 DÍAS

0,87%, un solo caso, a consecuencia de una cirugía de revisión por luxación ya citada.

Mortalidad: No se registraron muertes en el seguimiento realizado.

Discusión. En nuestro estudio recogemos las diferentes complicaciones precoces de la Artroplastia total de cadera primaria, incluyendo a todos los pacientes tanto en cirugía electiva como en cirugía de urgencia por fracturas proximales de fémur. Es evidente el aumento de los pacientes que son sometidos a una artroplastia total de cadera en los últimos años, con el consiguiente aumento del número global de complicaciones (2).

Las fracturas de fémur pueden ocurrir durante o después de la cirugía. Las fracturas intraoperatorias ocurren con más frecuencia en las Artroplastias no cementadas. En nuestra serie registramos fracturas intraoperatorias del fémur proximal en el 3,5% de las ATC que consistieron en pequeñas fisuras desde el calcar sin llegar al trocánter menor que no afectaron a la evolución y no precisaron tratamiento. Fitzgerald, Brindley y Kavanagh (3) encontraron hallazgos similares. Tuvimos una fractura periprotésica tras una cirugía de revisión por luxación en las seis primeras semanas objeto del estudio.

Las lesiones vasculares como consecuencia de la cirugía de artroplastia total de cadera yatrogénicas son raras, pero pueden suponer una amenaza para la supervivencia del miembro y del paciente. La prevalencia estimada es de aproximadamente 0,25% (4). Las lesiones nerviosas se han evidenciado clínicamente tras 0,6 a 1,3 % de las artroplastias totales de adera primaria, de acuerdo con

series que incluyen desde 600 a 2000 pacientes (5-10). Nuestra nula incidencia en estas complicaciones tan poco frecuentes podría estar justificada por el menor número de pacientes en nuestro estudio.

La infección de una artroplastia total de cadera puede ser una complicación catastrófica.

Produce dolor e incapacidad, suele requerir extracción de ambos componentes, y se asocia con un importante aumento de la mortalidad. El riesgo de infección está aumentado en pacientes inmunodeprimidos y por distintos factores, pero en general se acepta que el factor más importante por sí solo para reducir la infección perioperatoria es el uso sistemático de profilaxis antibiótica (11). En nuestro estudio se usaron cefalosporinas como profilaxis, no registramos infecciones profundas aunque sí observamos dos infecciones superficiales que se resolvieron mediante curas, limpieza quirúrgica de la herida y antibioterapia empírica. Phillips y cols (12) comunicaron una incidencia del 0,2 % de infecciones profundas, Kreder (13) del 0,5%.

La enfermedad tromboembólica es la complicación más seria relacionada con la artroplastia total de cadera, y a pesar de la movilización precoz y la profilaxis farmacológica sigue constituyendo la causa más común de muerte precoz (11). En nuestro estudio, la incidencia de embolia pulmonar fue similar a la de los estudios de Phillips y Mahomed de 0,8% (12,14).

Una de las complicaciones precoces más frecuentes es la luxación. En nuestro estudio fue a causa del 100 % de las cirugías de revisión dentro de ese periodo. Varios factores contribuyen al riesgo de luxación siendo el principal la cirugía previa de cadera, excluida de nuestro estudio. También la elección de la vía de abordaje quirúrgico afecta a la tasa de luxación. Woo y Morrey (15) encontraron una tasa de luxación del 5,8% cuando se usaba un abordaje postero-lateral comparada con el 2,3 % para el abordaje antero-lateral. Todos los pacientes de nuestro estudio fueron intervenidos por la vía antero-lateral.

En nuestra serie, la incidencia de luxaciones en artroplastia total de cadera primaria excluyendo como indicación quirúrgica las fracturas, fue de 1,1%, baja en comparación a otras series, como por ejemplo el 3% comunicado en un estudio de Phillips y cols (12) que incluye 58,521 pacientes de la población de Estados Unidos.

Respecto a las artroplastias cuya indicación quirúrgica fue fractura femoral proximal, nuestra incidencia de luxación fue del 15,4% mucho mayor a la observada para etiologías diferentes. Esta mayor incidencia también fue observada por Berry y cols (16) en un estudio de 6000 pacientes en la Clínica Mayo. Éstos comunicaron que el "Riesgo Relativo" de luxación para pacientes con fractura proximal del fémur comparado con aquellos con coxartrosis era de 1,8.

La mayoría de luxaciones tras ATC ocurren dentro de los tres primeros meses tras la cirugía (11,12). La luxación es precipitada con frecuencia por mala posición de la cadera cuando el paciente no ha recuperado el control y la fuerza de los músculos. En nuestro estudio, 2 de las 5 luxaciones se debieron posiciones extremas y otra a traumatismo. Para evitar parte de estas luxaciones, los cuidadores y sobre todo el paciente deben conocer perfectamente las precauciones adecuadas antes del alta, y se deberían repetir las instrucciones en el seguimiento en la consulta. El no cumplimiento de dichas precauciones, en algunos pacientes a causa de demencia no reconocida, puede aumentar el riesgo de luxación.

Por último, en nuestro estudio la mortalidad fue nula, comparada al 0,7% de Kreder (13) o al 1% de Mahomed (14), teniendo en cuenta que en esta series el seguimiento de la mortalidad fue de tres meses.

En definitiva, a pesar del buen resultado de la artroplastia total primaria de cadera, observamos que no está exenta de complicaciones, siendo las más importantes la luxación, y la enfermedad tromboembólica, situación que se produce con uniformidad en otras series. Nuestros resultados tras este estudio se corresponden con los hallados en la literatura.

Bibliografía

1. **Utah Hip Knee Center.** History of total joint replacement (online). Disponible en: www.utahhipandknee.com/history.htm
2. **Huo MH, Brown BS.** What's New in Hip Arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 2003;85A:1852-64
3. **Fitzgerald RH Jr, Brindley GW, Kavanagh BF.** The uncemented total hip arthroplasty: intraoperative femoral fractures. *Clin Orthop* 1988; 235:61
4. **Nachbur B, Meyer RP, Verkkala K, Zürcher R.** The mechanisms of severe arterial injury in surgery of the hip joint. *Clin Orthop* 1979; 141:122-33
5. **Dehart MM, Riley LH.** Nerve injuries in total hip arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 1999; 7: 101-11.
6. **Edwards BN, Tullos HS, Noble PC.** Contributory factors and etiology of Sciatic nerve palsy in total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1987; 218:136-41
7. **Johanson NA, Pellici PM, Tsairis P, Salvati EA.** Nerve injury in total hip arthroplasty. *Clin Orthop* 1983; 179:214-22
8. **Stubbs DH, Dorner DB, Johnston RC.** Thrombosis of the iliofemoral artery during revision of a total hip replacement. A case report. *J Bone Joint Surg* 1986; 68A:454-5
9. **Wasielewsky RC, Crosssett LS, Rubash HE.** Neural and vascular injury in total hip arthroplasty. *Orthop Clin North Am* 1992; 23:219-35
10. **Weber ER, Daube JR, Coventry MB.** Peripheral neuropathies associated with total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1976; 58A:66-9
11. **James W. Harkess.** Artroplastia de cadera. En: *Campbell Cirugía Ortopédica*. 10ª Ed. Madrid: Elsevier, 2004
12. **Phillips CB, Barrett J, Losina E, Mahomed NN, Lingard EA, Guadagnoli E, et al.** Incidence Rates of Dislocation, Pulmonary Embolism, and Deep Infection During the First Six Months After Elective Total Hip Replacement. *J Bone Joint Surg* 2003; 85A:20-6.
13. **Kreder HJ, Deyo RA, Koepsell T, Swiontkowski MF, Krener W.** Relationship between the volume of total hip replacements performed by providers and the rates of postoperative complications in the state of Washington. *J Bone Joint Surg* 1997; 79A:485-94
14. **Mahomed NN, Barrett J, Katz JN, Phillips CB, Losina E, Lew RA, et al.** Rates and outcomes of primary and revision total hip replacement in the United States Medicare Population. *J Bone Joint Surg* 2003; 85A:27-32.
15. **Woo RY, Morrey BF.** Dislocations after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1982; 64:1295-306.
16. **Berry DJ, Knoch M, Schleck CD, Harmsen WS.** The cumulative long-term risk of dislocation after primary Charnley total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 2004; 86A:9-14.