

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA DISMETRÍA DE MIEMBROS INFERIORES TRAS ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

Caso clínico y revisión de la literatura

JM Galdo Pérez, A García Reza, DM Domínguez Prado, L Álvarez Álvarez, C Iglesias Núñez

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital Álvaro Cunqueiro. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. EOXI de Vigo

INTRODUCCIÓN

En el tratamiento quirúrgico de la artropatía unilateral secundaria a ciertos tipos de displasia del desarrollo de la cadera (variables grados de coxa vara), la dismetría postoperatoria es frecuente<sup>1</sup> y los pacientes deben ser advertidos de esta posibilidad. Aunque la mayoría la toleran bien, con o sin el uso de un alza compensadora, algunos pueden presentar problemas serios, sobre todo si el alargamiento resultante es mayor de 2 cm y provoca una elongación de las estructuras neurales vecinas<sup>2</sup>. En este escenario, la cirugía de revisión de los componentes mal posicionados<sup>3,4</sup> puede resolver el problema, pero los datos publicados con respecto a los resultados son escasos.

OBJETIVOS

Una de las posibles complicaciones de la artroplastia total de cadera es la lesión por elongación del nervio femoral que puede ser causa de dolor y discapacidad funcional<sup>5</sup>.  
¿Proporciona resultados satisfactorios el tratamiento quirúrgico consistente en revisión de uno o más componentes para corregir el alargamiento del miembro operado y aliviar los síntomas asociados?

MATERIAL Y MÉTODOS

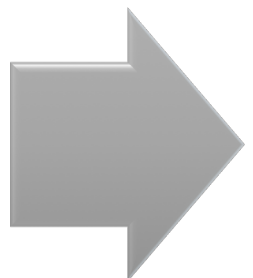
Caso clínico

- Mujer, 58 años
- Coxalgia izquierda
- Displasia del desarrollo (coxa vara leve)
- Fracaso tratamiento conservador



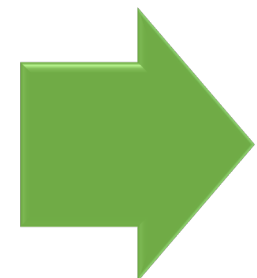
Tratamiento y postoperatorio

- Artroplastia total de cadera izquierda no cementada
- Alargamiento resultante de 2,5 cm
- Dolor inguinal y en cara anterior de muslo, disestesias locales, debilidad para extensión de rodilla y cojera
- No mejoría con alza compensadora y tratamiento rehabilitador



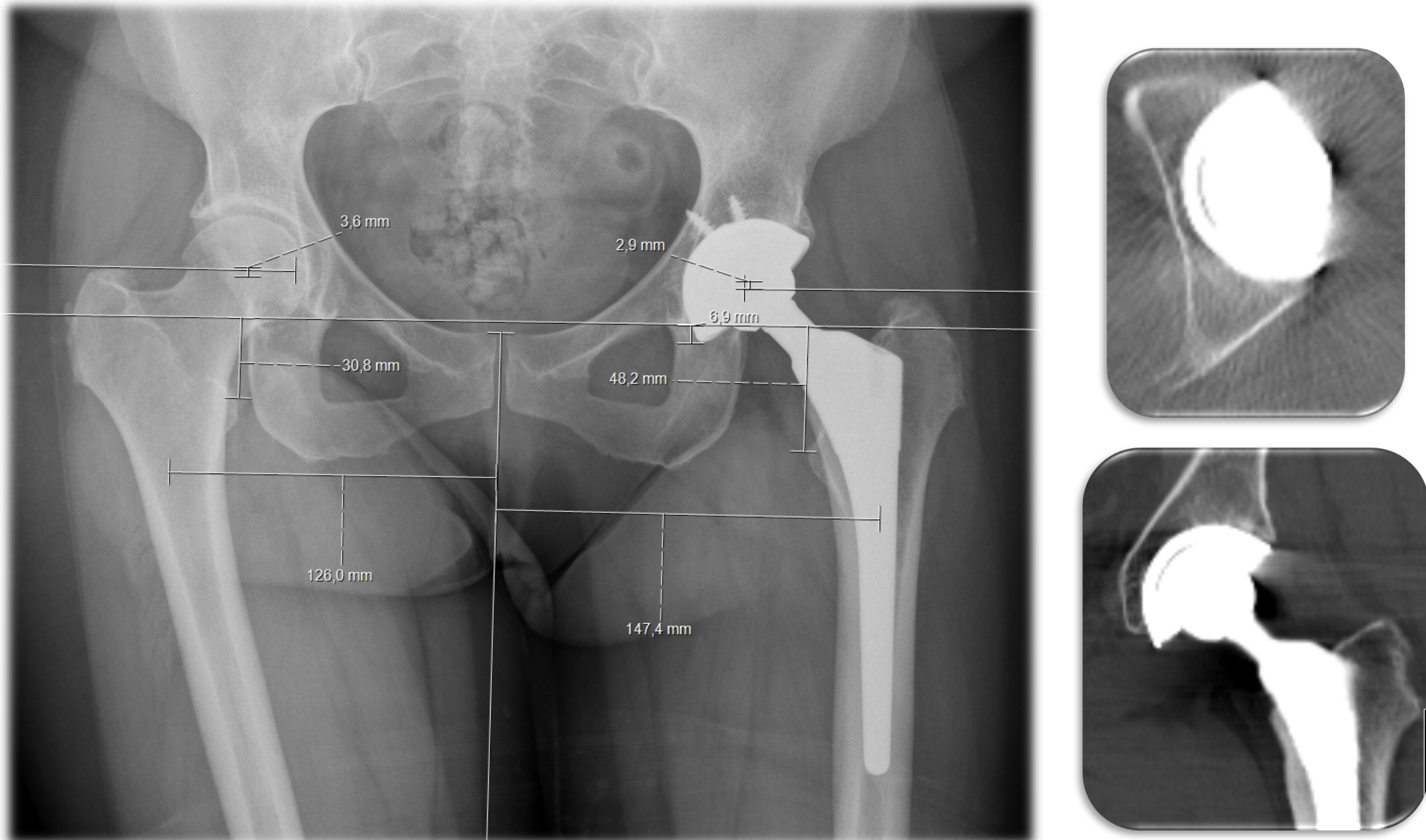
Diagnóstico

- Se diagnostica mediante EMG lesión neurógena leve-moderada del nervio femoral izquierdo
- Se identifica el mal posicionamiento de componentes protésicos
- Alargamiento del miembro inferior operado y offset femoral aumentado

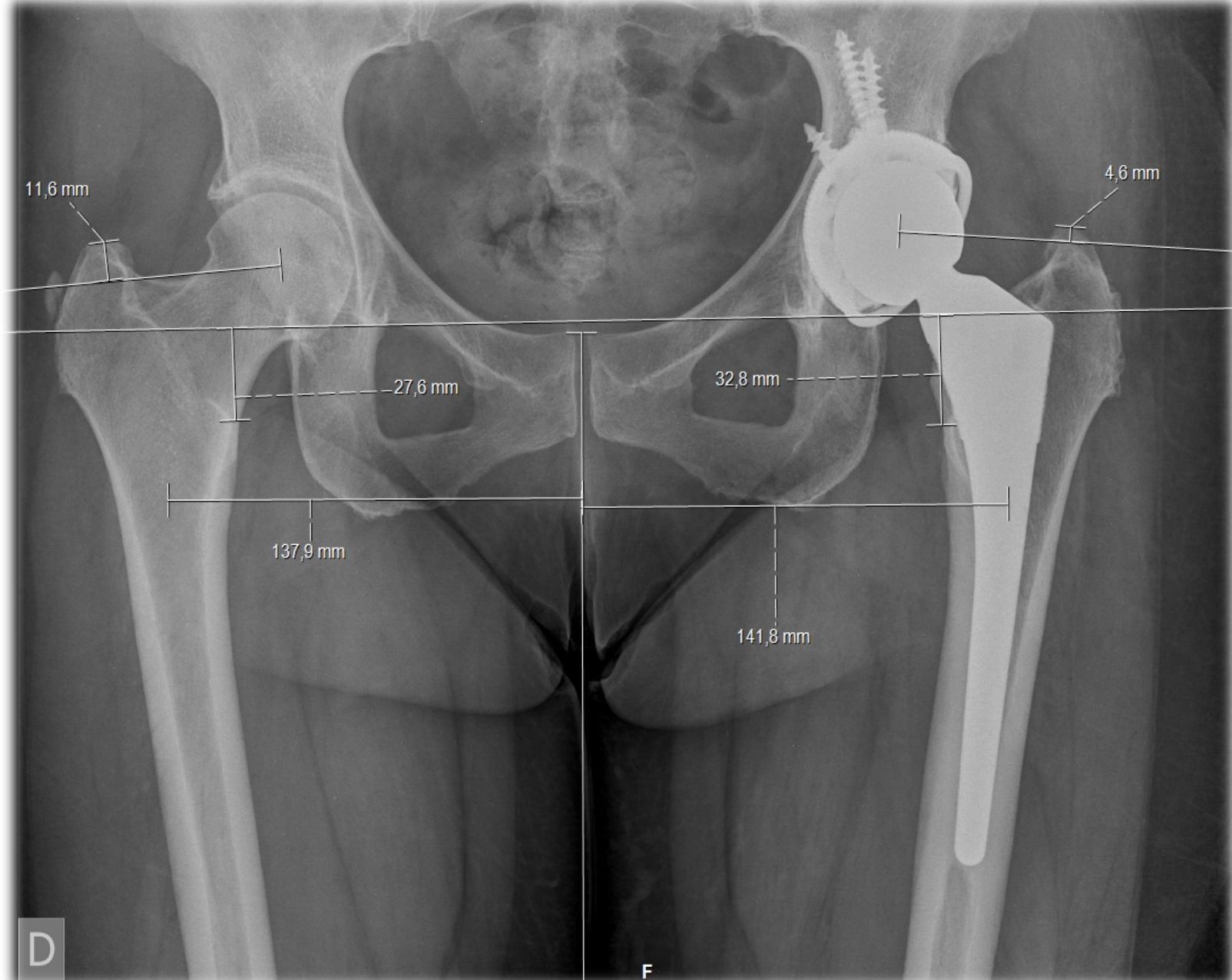


Tratamiento definitivo

- Recambio y reposicionamiento del componente acetabular
- Reducción de longitud del cuello femoral a expensas de la cabeza protésica
- Par de fricción constreñido



Marzo 2013: Vástago Bimetric STD 10 STD offset, Cotilo Exceed ABT ø 48mm, Núcleo de cerámica I.D. 28 mm, Cabeza de cerámica 28 mm +0. Discrepancia I>D 18mm, Offset femoral aumentado I>D 16mm (Biomet, Warsaw, IN, USA)



Agosto 2016: Cotilo G7 50mm, Inserto constreñido PE Freedom I.D. 36mm "D", Cabeza femoral de CrCo de 36mm -6 (Biomet, Warsaw, IN, USA)

RESULTADOS

- Evolución satisfactoria con dismetría residual de 6 mm, alivio precoz del dolor y las disestesias y mejoría progresiva de la cojera y la fuerza muscular en los meses siguientes a la intervención
- EMG de control a los 18 meses de la IQ: mejoría de la afectación neurógena del nervio femoral. Rx de control sucesivas con signos de osteointegración sin signos de aflojamiento

DISCUSIÓN

→ La dismetría residual tras Artroplastia Total de Cadera (ATC) es una complicación frecuente, aunque tanto su incidencia reportada en la literatura, como su magnitud (3-70 mm), son muy variables. En los casos de mayor discrepancia, puede constituir una causa de fracaso de cirugía, a pesar de que se haya obtenido un resultado excelente en otros aspectos<sup>5</sup>. Es mucho más frecuente el alargamiento que el acortamiento de la extremidad operada. En la mayoría de los pacientes perciben la dismetría pero no genera sintomatología. Sin embargo, un pequeño porcentaje de pacientes, sobre todo los que presentan dismetrías importantes, pueden presentar notable discapacidad por dolor o limitación funcional<sup>6</sup>. En ocasiones pueden estar relacionadas con contracturas musculares que se resuelven espontáneamente con el tiempo o con tratamiento rehabilitador<sup>7</sup>. **En los casos de dismetría verdadera se recomienda el uso de plantilla compensadora en el lado opuesto y en ocasiones puede ser necesaria la cirugía de revisión<sup>8</sup>.** Además del problema estético, puede ser causa de dolor lumbar<sup>9</sup>, neuralgia y otros signos de afectación nerviosa (parestias, paresia, parálisis)<sup>2,10</sup>, trastornos de la marcha<sup>11</sup>, inestabilidad articular<sup>12</sup>, aflojamiento precoz de los implantes<sup>13</sup> e insatisfacción general por el deterioro en la calidad de vida<sup>14</sup>. Se han descrito factores de riesgo de lesión nerviosa<sup>15</sup>. El alargamiento de la extremidad tras ATC puede ocasionar lesiones por elongación del ciático, femoral, obturador, glúteo superior y fémoro-cutáneo, que se manifiestan como dolor neuropático acompañado de otros síntomas de déficit neurológico. Pueden presentarse síntomas con cualquier alargamiento, aunque se han documentado grandes alargamientos sin afectación neurológica<sup>16</sup>.

→ **La principal causa de dismetría es un posicionamiento incorrecto de los componentes<sup>4</sup>,** como ocurre de forma directa cuando el componente acetabular se coloca con su reborde inferior distal a la lágrima o cuando el centro de rotación de la cabeza femoral está proximal a la punta del trocánter mayor. Otra posibilidad incluye el alargamiento indirecto debido a una orientación incorrecta de los componentes (versión o inclinación), con la consecuente inestabilidad intraoperatoria, que obliga al cirujano a mejorar la tensión de tejidos blandos a costa de aumentar la longitud del cuello, el offset o ambas cosas. Solamente deben intervenir los pacientes en los que se identifica claramente la causa de la dismetría.

→ **Existen pocos trabajos en la literatura sobre el tratamiento quirúrgico de la dismetría postoperatoria,** siendo la mayoría de ellos casos aislados<sup>10,17</sup>. En uno de los trabajos más completos Parvizi et al.<sup>4</sup> estudiaron retrospectivamente 21 pacientes con dismetría sintomática (rango 2-7 cm) en los que se identificó con Rx simple o TAC el mal posicionamiento de los implantes. Fue más frecuente el del componente acetabular que el del femoral. Se consiguió igualar o disminuir la discrepancia a menos de 1 cm en la mayoría de los casos. Se obtuvieron buenos resultados en cuanto a la satisfacción de los pacientes y en la puntuación del Harris Hip Score (HHS), con un seguimiento medio de 2.8 años. **Los pacientes con signos de afectación nerviosa presentaron un alivio rápido de la misma.** En otros trabajos, la intervención más frecuente fue el acortamiento de la longitud del cuello a expensas del recambio de la cabeza modular<sup>18</sup>. Otras técnicas descritas son el alargamiento del fémur contralateral<sup>19</sup> o el acortamiento del fémur ipsilateral a nivel supracondíleo<sup>20</sup>.

→ En nuestro caso se identificaron como causas de la dismetría **una posición baja del componente acetabular y un centro de rotación de la cabeza femoral elevado, además de observarse un offset aumentado.** Se revisó solamente el componente acetabular debido a la previsible dificultad de extracción del vástago. Así mismo, se disminuyó la longitud del cuello con la cabeza protésica modular y se medializó el componente acetabular para corregir el offset. De este modo se consiguió una dismetría residual de 6 mm. Se utilizó un cotilo constreñido para evitar inestabilidad postoperatoria. La paciente se encontraba muy incapacitada e insatisfecha por el dolor neuropático, la disminución de la fuerza y la cojera. La puntuación en el HHS pasó de 57 a 85 puntos transcurridos 3 años desde la cirugía de revisión. La mejoría de los signos de afectación nerviosa fue lenta.

CONCLUSIONES



La discrepancia sintomática de longitud de los miembros provocada por el alargamiento de la extremidad después de la ATC constituye una indicación de tratamiento quirúrgico si se identifica con claridad el mal posicionamiento de uno o más implantes



No existe abundancia de datos publicados sobre este tratamiento y por tanto sobre los resultados



En la revisión de la literatura, la cirugía de revisión con recambio y reposicionamiento de uno o más componentes protésicos proporciona resultados satisfactorios en la mayor parte de los casos, y así ocurrió en el caso que se presenta

BIBLIOGRAFÍA

- Cordry R, Santore R. Hip Dysplasia. Capítulo 75 en Surgery of the hip. DJ Berry, JR Lieberman. Elsevier Saunders 2013
- Edwards WN, Tullos HS, Noble PC. Contributory factors and etiology of sciatic nerve palsy in total hip arthroplasty. *Clin Orthop*. 1987;218:136-41
- Orozco FR, Hozack WJ. Treatment of leg length discrepancy after total hip arthroplasty. Capítulo 59 en Surgical treatment of hip arthritis. WJ Hozack, J Parvizi, B Bender. Elsevier Saunders 2010
- Parvizi J, Sharkey PF, Biset GA, Rothman RH, Hozack WJ. Surgical treatment of limb length discrepancy following total hip arthroplasty. *J Bone and Joint Surg. Vol. 85-A* 2003;12:2310-2317
- Desai AS, Dramis A, Board TN. Leg length discrepancy after total hip arthroplasty: a review of literature. *Curr Rev Musculoskelet Med* (2013) 6:336-341
- Hofmann AA, Skrzynski MC. Leg length inequality and nerve palsy in total hip arthroplasty: a lawyer awaits! *Orthopedics*. 2000;23:943-4
- Ranawat CS, Rodríguez JA. Functional leg length inequality following total hip arthroplasty. *J Arthroplasty*. 1997;12:359-64
- Jasty M, Webster W, Harris W. Management of limb length inequality during total hip arthroplasty. *Clin Orthop*. 1996;333:165-71
- Freilberg O. Clinical symptoms and biomechanics of lumbar spine and hip joint in leg length inequality. *Spine*. 1983;8:643-51
- Mihalko WM, Phillips MJ, Krackow KA. Acute sciatic and femoral neuritis following total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 2001;83:589-92
- Rosler J, Perka C. The effect of anatomical relationships on kinetic parameters after total hip replacement. *Int Orthop*. 2000;24:23-7
- Woo RYG, Morrey BF. Dislocations after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1982;64:1295-306
- Amstutz SM, Jinnah RH, Mail L. Revision of aseptic loose total hip arthroplasties. *Clin Orthop Relat Res*. 1982;170:21-23
- Ranawat CS. The pants too short, the leg too long! *Orthopedics*. 1999;22:845-6
- Schmalzried TP, Nordin S, Amstutz HC. Update on nerve palsy associated with total hip replacement. *Clin Orthop Relat Res*. 1997;344:188-206
- Edeen J, Sharkey PF, Alexander AH. Clinical significance of leg length inequality after total hip arthroplasty. *Am J Orthop*. 1995;24(4):347-351
- Silvey MB, Callahan JJ. Sciatic nerve palsy after total hip arthroplasty: Treatment by modular neck shortening. *Orthopedics*. 1991;14:351-352
- Pritchett JW. Nerve injury and limb lengthening after hip replacement: treatment by shortening. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;418:168-171
- Thakral R, Johnson AJ, Specht SC, Conway JD, Issa K, Mont MA, Herzenberg JE. Limb length discrepancy after total hip arthroplasty: novel treatment and proposed algorithm for care. *Orthopedics*. 2014;37(2):101-106
- Puliero B, Blakeney WG, Beaulieu V, Roy A, Vendittoli PA. Distal femoral shortening osteotomy for treatment of sciatic palsy after total hip arthroplasty: a report of 3 cases. *Acta Orthopaedica* 2008;89(6):696-698

