

Artículo original

Calidad de vida en los pacientes postoperados de fracturas periprotésicas de cadera

Olivo-Rodríguez AG,* Tapia-Pérez H,** Jiménez-Ávila JM***

Hospital Centro Médico Nacional de Occidente

RESUMEN. Introducción: La calidad de vida de los pacientes con fractura periprotésica es compleja, interactúa con la severidad de la lesión, nivel de independencia y recursos disponibles que pudieran provocar alteraciones secundarias a su padecimiento. **Objetivo:** Conocer la calidad de vida y evolución clínica en pacientes postoperados de fracturas periprotésicas de cadera. **Material y métodos:** Se valoró a pacientes con fractura periprotésica de cadera. Se realizó exploración física y la escala de medición con tabla SF 36. **Resultados:** 15 pacientes, 8 (53.3%) sexo femenino y 7 (46.7%), sexo masculino promedio de edad de 74 años (DE 12.51). Enfermedades de base: 5 pacientes no presentan patología (33.3%), 1 HTA (6.7%), 1 con neoplasia (epidermoide), 8 más de una patología. Se diseñó modelo de variables predictoras. Puntaje global se encontró correlación positiva de 75.6% y coeficiente de determinación de 57.2%. Sin significancia estadística ($p = 0.162$). Se incluyeron mismas variables del modelo anterior. Se encontró correlación de 0.678 y determinación de 45.9%, sin significancia estadística $p = 0.332$. **Conclusiones:** Se demuestra en salud general, función física, rol físico, rol emocional, función social, sentirse regular; respecto a salud mental 50% respondió que el último mes casi siempre se sintieron tranquilos y llenos de vida y 50% con ansiedad y miedo.

Palabras clave: cadera, fractura, calidad de vida, complicaciones postoperatorias.

ABSTRACT. Introduction: The quality of life of patients with periprosthetic fracture is complex; it interacts with the severity of the lesion, their independence level, and available resources, all of which could cause alterations secondary to their condition. **Objective:** To know the quality of life and clinical course of patients after periprosthetic hip fracture surgery. **Material and methods:** Patients with periprosthetic hip fracture were assessed. Physical exam was performed and the SF-36 questionnaire was applied. **Results:** A total of 15 patients were included, 8 (53.3%) females and 7 (46.7%) males, with mean age 74 years (SD 12.51). Concerning underlying conditions, 5 patients had none (33.3%), one had hypertension (6.7%), one had a neoplasia (epidermoid), and 8 had more than one underlying condition. A predictive variable model was designed. In the overall score a 75.6% positive correlation was found, and a 57.2% determination coefficient. There was no statistical significance ($p = 0.162$). The same variables as in the previous model were included. Correlation was 0.678 and determination 45.9%, without statistical significance, $p = 0.332$. **Conclusions:** Patients reported feeling fair from the perspective of their overall health, physical function, physical role, emotional role, and social function; mental health wise, 50% reported feeling calm and full of life, and 50% reported anxiety and fear.

Key words: hip, fracture, quality life, postoperative complications.

Nivel de evidencia: IV (Act Ortop Mex, 2012)

* Médico Ortopedista.

** Asesor.

*** Asesor y Médico Ortopedista de HCMNO.

Dirección para correspondencia:

Dra. Alejandra Olivo Rodríguez

Avanzada No. 362, Col. Tequisquiapan, C.P. 78250, San Luis Potosí, SLP.

E-mail: draolivo@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

Introducción

Se ha observado una incidencia incrementada de fracturas periprotésicas, tanto en artroplastía total de cadera (ATC) como en artroplastía total de rodilla (ATR). La mayor incidencia se ha observado en pacientes jóvenes, pero no se queda atrás el aumento en la incidencia en pacientes adultos. El tipo de fracturas se clasifica en intraquirúrgicas y postquirúrgicas, de las cuales 0.8 a 2.3% son intraquirúrgicas y 0.1% postquirúrgicas, incluyendo componentes cementados y no cementados. Las fracturas son más frecuentes cuando los componentes no son cementados, con una incidencia de 2.6 a 4% e incluso de 17.6% en revisiones de componentes no cementados.

Hay que tomar ciertos factores de riesgo al momento de enfrentarnos a la fractura periprotésica como la osteopenia (por osteoporosis o por pérdida de hueso secundaria a osteólisis), defectos óseos corticales predisponentes, revisión quirúrgica previa, cirugía previa de cadera o de rodilla, técnica en la preparación de la región de implantación y componentes flojos, ya que los femorales pueden ser responsables de hasta 33% de las fracturas periprotésicas de fémur.¹⁻³

En cuanto al componente acetabular, son raras las fracturas postquirúrgicas y se presenta fractura por sobrecarga cuando se observa pseudoartrosis de fractura transversa del acetábulo. Las fracturas intraquirúrgicas se observan al insertar componente no cementado o metálico.^{2,4-10}

En cuanto a las cirugías de revisión, debemos tomar ciertas medidas, como emplear una prótesis con vástago largo mayor, cuyo diámetro duplique el del hueso distal a la fractura, considerar la realización de un injerto óseo en el defecto, realizar ventanas corticales en la cara anterolateral del fémur, alineadas con el eje de curvatura neutro, ventanas menores a 30% de diámetro del hueso e iniciar fresado y regularización en el punto correcto.^{1,4-8,11-15}

Siempre es preferible la prevención de una fractura periprotésica incluso por encima de las técnicas de tratamiento más exitosas. Entre las medidas preventivas está evitar la creación de fisuras, defectos o ventanas en el hueso intraoperatoriamente. Si hay estos aumentadores de estrés, hay que tratarlos con vástago de longitud suficiente y que termine dos o tres diámetros corticales distal al defecto.^{3,16,17}

Es esencial el seguimiento radiográfico regular en pacientes con ATC para la detección de defectos osteolíticos importantes que puedan conducir a una fractura periprotésica, así como al fracaso y aflojamiento del implante.

Se recomienda el recambio antes de que se produzca una extensa pérdida ósea y su resultante fractura periprotésica, obviando de este modo la necesidad de un tratamiento quirúrgico más agresivo, el cual se asocia a un riesgo mayor de incapacidad funcional residual. Las fracturas periprotésicas se pueden evitar sólo si se realiza un seguimiento radiográfico regular.^{12,16,18-21}

El tratamiento más apropiado para un paciente debe determinarse en función de la disponibilidad de los materiales necesarios para llevar a cabo un determinado método de re-

construcción, la familiaridad del cirujano con el método, los factores relacionados con el paciente (como edad, nivel de actividad, calidad ósea, calidad de vida y configuración de la fractura) y los resultados publicados para el método que se considera. La fractura periprotésica puede representar un importante desafío, pero disponemos en la actualidad de varias opciones de tratamiento.^{15,17,19,22-24}

En este estudio, ya que no se pretende estudiar tipos de tratamiento, sino la calidad de vida del paciente postoperado de fractura periprotésica de fémur en la ATC, se utilizará la clasificación de Bethea como variable de estudio.

Un factor que ha contribuido al incremento de la prevalencia de las fracturas femorales periprotésicas, es el aumento de la población en riesgo. Debido a la incidencia incrementada de utilización de artroplastías totales de cadera primaria, la incidencia de la fractura periprotésica irá en aumento en un futuro no muy lejano.

La calidad de vida de los pacientes con fractura periprotésica es compleja, interactúa con la severidad de la lesión, nivel de independencia y recursos disponibles.

Con el antecedente de fractura periprotésica, el paciente se encuentra en riesgo de desarrollar condiciones secundarias que incluyen: infección, úlceras de decúbito, consolidación defectuosa, pseudoartrosis, aflojamiento de la prótesis, entre otras. Además, las condiciones sicosociales pueden incluir depresión a largo plazo.

La calidad de vida cambia repentinamente después de presentar una fractura periprotésica. El presente estudio pretende describir la calidad de vida basado en la integridad de su actividad física de pacientes con fractura periprotésica de cadera, además de aplicar una encuesta SF-36, la cual mide los parámetros de salud general, función física, rol físico y emocional, función social, dolor, salud mental y vitalidad; independientemente del tratamiento utilizado y factores de riesgo presentes en el paciente y así, evaluar su calidad de vida de acuerdo a sistemas de valores estándares y perspectivas que de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar se esperarían diferentes. Se realizó la encuesta posterior a 8 meses de postquirúrgico del paciente.^{25,28}

La medición de la calidad de vida relacionada con la salud se ha popularizado en los últimos años para evaluar la efectividad de las intervenciones médicas y va más allá de las medidas epidemiológicas de mortalidad y morbilidad.

Escala de medición de calidad de vida

En 1948, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió salud como el completo estado de bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de la enfermedad, con lo cual el concepto evolucionó desde una definición conceptual hasta métodos objetivos, los cuales mediante cuestionarios o encuestas generan escalas e índices que permiten medir las dimensiones que conforman el estado de salud.

La calidad de vida para evaluarse debe reconocerse en su concepto multidimensional que incluye estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo, así como

situación económica; por eso se conceptualiza la calidad de vida de acuerdo a sistema de valores, estándares y perspectivas, que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar. Así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del sentirse bien.

La calidad de vida es una evaluación importante pero difícil de cuantificar objetivamente. Es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por los efectos adversos al tratamiento.

La encuesta SF-36 evalúa aspectos de la calidad de vida en poblaciones adultas (mayores de 16 años). El producto de su aplicación es la construcción de ocho conceptos o escalas de salud, resultado del promedio de la suma de las preguntas contenidas en el cuestionario.

Estos conceptos son: a) función física, b) rol físico, c) dolor corporal, d) salud general, e) vitalidad, f) función social, g) rol emocional y h) salud mental. Además, incluye el concepto general de cambios en la percepción del estado de salud actual y en la del año anterior.

Es un instrumento autoaplicado, contiene 36 preguntas y toma un promedio de 8 a 12 minutos para completarse. Por cada escala, las respuestas a cada pregunta se codifican y recodifican (10 preguntas) y los resultados se trasladan a una escala que va de 0 (peor salud) a 100 (mejor salud).

Material y métodos

Es un estudio transversal, prospectivo, que durante el período del 1° de Enero de 2004 al 31 de Diciembre de 2005, se atendió en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Centro Médico Nacional de Occidente a pacientes con diagnóstico de fractura periprotésica de cadera según el archivo clínico (*Figuras 1 y 2*). Se contaba con el expediente clínico y radiográfico completo. Se realizó la exploración física del paciente y la escala de medición con la tabla SF-36, obteniendo la información requerida (*Tabla 1*).

Valoración funcional

Se valoró a los pacientes mediante arcos de movilidad de la cadera de manera activa y pasiva y se valoró la restricción en pacientes con fractura periprotésica de cadera.

Resultados

Se valoraron los expedientes de 15 pacientes encontrando las siguientes características: Siendo del sexo femenino 8 (53.3%) y masculino 7 (46.7%), con un promedio de edad de 74 años [desviación estándar (DE) 12.51], con una máxima de 92 y mínima de 50 años.

Se reportó una defunción de un paciente de 62 años de edad, con diagnóstico de fractura periprotésica, además de absceso en sitio de la herida quirúrgica, motivo por el cual

no se interviene quirúrgicamente y posteriormente, presentó infarto agudo al miocardio (IAM), el cual fue masivo, motivo por el cual no se realizó encuesta SF-36.

En el análisis de los días de hospitalización, se encontró una media de 12 días (DE 6.85), máxima de 30 y mínima de 2 días. En cuanto al tipo de fractura se utilizó la clasificación de Bethea para describir la localización de la fractura y se observaron 8 fracturas tipo Bethea B (53.3%) y 7 tipo Bethea C (46.7%). El implante con el que contaba el paciente, previo a la fractura periprotésica, se encontró que 7 pacientes cuentan con ATC cementada (46.7%), 6 pacientes cuentan con prótesis de Thompson (40%) y 2 pacientes cuentan con ATC revisión.

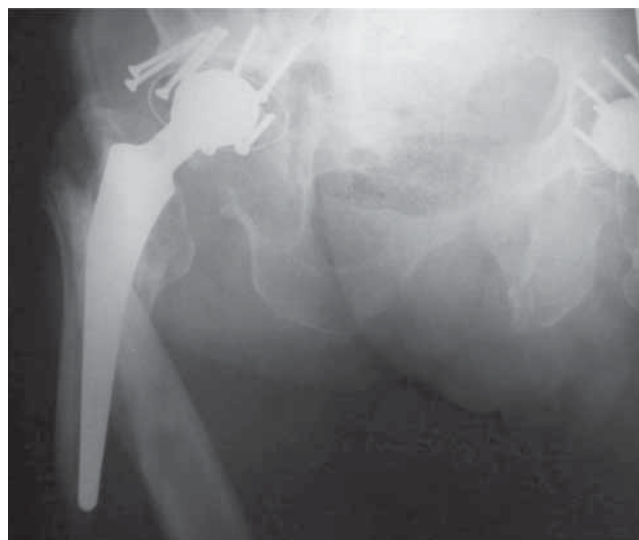


Figura 1. Imagen fotográfica de radiografía anteroposterior de solución de continuidad de diáfisis de fémur derecho periprotésica.

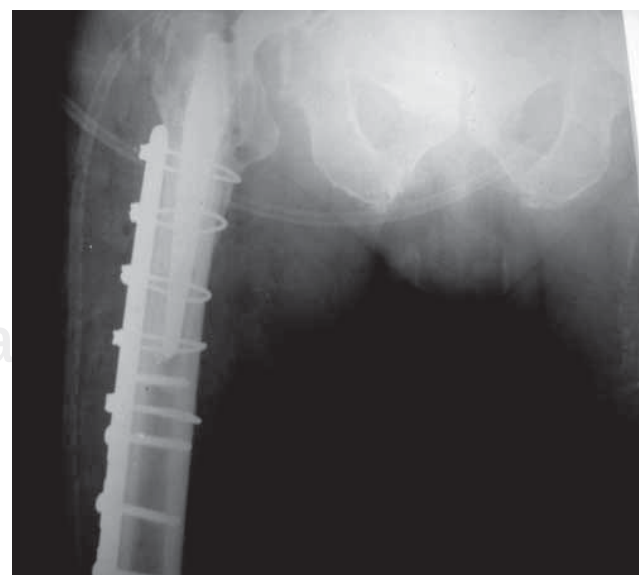


Figura 2. Imagen fotográfica de radiografía anteroposterior con tratamiento de la solución de continuidad periprotésica.

En cuanto al implante utilizado para tratamiento de la fractura periprotésica, se descubre que hubo 7 pacientes con placa cable (46.7%), 2 pacientes con placa recta ancha (13.3%), 3 pacientes con recambio del componente femoral por vástago largo (20%) y tres pacientes con más de 2 implantes (20%).

El apoyo previo de los pacientes se evaluó y se observó que 2 pacientes, previo a la fractura, no eran capaces de lograr apoyo total (13.3%), 5 pacientes deambulaban con bastón (33%), 1 paciente se desplazaba en silla de ruedas (6.7%) y 7 pacientes se desplazaban con andador (46.7%).

Se evaluaron las enfermedades de base de cada paciente y se encontró que 5 pacientes no cuentan con patología de base (33.3%), 1 paciente padece hipertensión arterial (HTA) solamente (6.7%), 1 paciente con neoplasia (epidermoide), 8 pacientes con más de una patología: hipertiroidismo, insuficiencia respiratoria aguda (IRA), bloqueo de rama derecha, etc.

Se evaluó la patología causal para aplicación del primer implante, se observaron 7 pacientes con fractura basicervical (46.7%), 5 pacientes con coxartrosis (26.7%), 3 pacientes con fractura transtrocanterica (20%). La media de la duración del primer implante al momento de la fractura fue 39 meses (44.116 DE). También se observó un promedio de 3.2 meses (DE 1.888) entre la cirugía de fractura periprotésica y el inicio de la deambulación con ayuda de ortesis.

En cuanto a los arcos de movilidad, se compararon con arcos de movimiento ya establecidos en la literatura, encontramos que la abducción tuvo un promedio de 42.55° (DE 5.07); flexión con promedio de 76.42° (DE 6.91), extensión con promedio de 17.85° (DE 7.26) y rotación lateral con promedio de 35.71° (DE 5.83).

Se diseñó un modelo de variables predictoras exploratorias para explicar los resultados funcionales de SF-36. Se

incluyeron: uso de apoyo previo, inicio de la deambulación en meses, días de estancia hospitalaria, tipo de implante utilizado y la edad. Para el puntaje global de la escala se encontró correlación positiva de 75.6% y un coeficiente de determinación de 57.2%. Sin embargo, no se encontró significancia estadística ($p = 0.162$) (Tabla 1 y 2).

Se realizó otro modelo para el parámetro de función física, el cual mostró los valores más bajos. Se incluyeron las mismas variables del modelo anterior. Se encontró correlación de 0.678 y determinación de 45.9%, sin significancia estadística ($p = 0.332$).

Discusión

En cuanto a los estudios a largo plazo para valorar los resultados relevantes dentro de la práctica de la cirugía ortopédica se implica la realización de encuestas para valorar la calidad de vida, esto último hasta el momento ha sido olvidado o poco empleado.^{25,27,28}

La evaluación de encuestas que integran la percepción del estado de salud de los individuos en actividades de la vida cotidiana, ha sido objeto de interés creciente por parte de la comunidad de investigadores en salud. El uso de encuestas que evalúa el estado multidimensional de salud, promete el acercamiento en la relación médico-paciente, de tal forma que los pacientes tendrán un nuevo marco de referencia respecto a sus prestadores de servicios de salud y estos últimos, podrán juzgar la efectividad del manejo de la población atendida.

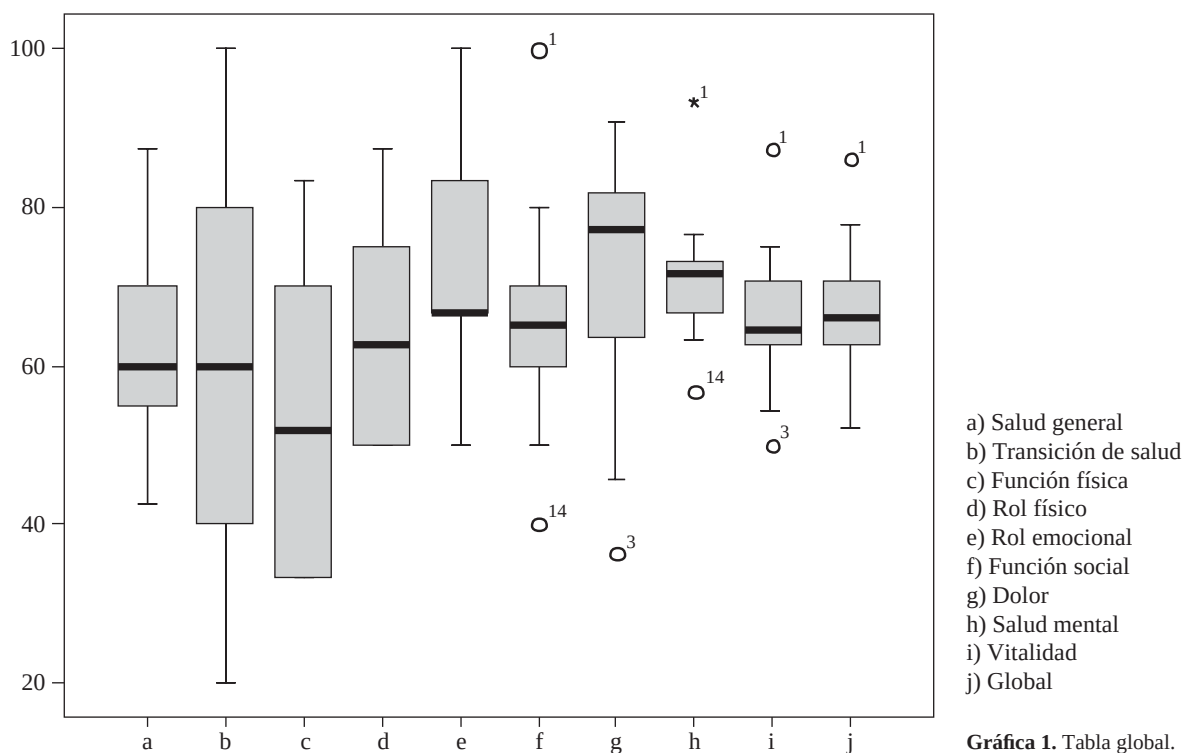
Este tipo de encuestas se enfocan a la medición de diferentes aspectos del estado de salud, deben ser cortas y entendibles para el paciente, además aplicables a diferentes grupos poblacionales con resultados claros en cuanto a los aspectos medidos.^{25,27}

Tabla 1. Percentiles de los parámetros médicos de SF-36.

	Salud Gral.	Transición de salud	Función física	Rol físico	Rol emocional
Percentiles 25	55.0000	40.0000	33.3300	50.0000	62.5025
50	60.0000	60.0000	51.6700	62.5000	66.6700
75	70.0000	80.0000	70.0000	75.0000	87.4975
	Función Social	Dolor	Salud mental	Vitalidad	Global
Percentiles 25	50.0000	54.5500	63.3300	58.3300	58.2500
50	60.0000	72.7300	70.0000	62.5000	65.6500
75	70.0000	81.8200	73.3300	70.8300	70.7900

Tabla 2. Parámetros de SF-36. Se muestra el número de pacientes incluidos en cada rango de percentiles.

	Salud general	Salud notificada	Función física	Rol físico	Rol emocional	Función social	Dolor	Salud mental	Vitalidad	Global
Percentil 25	4	6	4	5	3	3	3	3	3	3
Percentil 25-75	6	4	6	3	5	4	4	4	5	7
Percentil 75	4	4	4	6	6	7	7	7	6	4



El uso potencial de la encuesta SF-36 para comparar poblaciones en diferentes áreas geográficas, en distintos períodos cronológicos y en diferentes sistemas de servicios de salud, es de mucho valor para cualquier médico. La SF-36 tiene el potencial de cumplir con estos requerimientos; además permite la evaluación multidimensional del concepto de salud al incluir aspectos de incapacidad, incomodidad e insatisfacción, componentes todos de la valoración de la calidad de vida.

Los hallazgos de esta encuesta demuestran que en cuanto a salud general y función física, la mayoría de los pacientes respondió que es regular. En el rol físico, la mayoría respondió que ha tenido pocos problemas con sus actividades diarias a causa de su salud, pero, por otra parte, un número considerable de pacientes refiere haber tenido muchos problemas con sus actividades por causa de su salud (*Gráfica 1*).

En general, el rol emocional parece generar problemas con actividades diarias a causa de problemas emocionales en gran parte de la población estudiada (8 pacientes), pero otro número no despreciable refiere que no ha tenido repercusión por problemas de tipo emocional.

En su función social, la mayoría respondió que es muy poca la limitación de actividades sociales con respecto a su salud y problemas emocionales, pero un número considerable de pacientes sí ha tenido limitación en sus actividades diarias. El dolor, generalmente, no ha limitado mucho su trabajo normal en la mitad de la población.

Respecto a la salud mental, la mitad de la población respondió que en el último mes casi siempre se sintieron tranquilos y llenos de vida y la otra mitad con ansiedad y miedo.⁴

El resultado global de la evaluación de la calidad de vida con sus 8 parámetros demuestra que los pacientes resultaron regulares; el modelo de revisión realizada es un intento de modelo para buscar variables que pudieran ser predictoras de resultados funcionales.

La calidad de vida es una evaluación importante pero difícil de cuantificar objetivamente, es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por los efectos adversos del tratamiento y para evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional.

Bibliografía

1. Rockwood and Greens: Fracturas en el adulto. Fracturas peri-protésicas, 586-652: 17.
2. Lewallen DG, Berry DJ: Instructional course lectures. The American Academy of Orthopaedic Surgeons-Periprosthetic fracture of the femur after total hip arthroplasty. Treatment and Results to Date. *J Bone and Joint Surg* 1997; 79-A: 1881-1890.
3. Ries MD: Intraoperative modular stem lengthening to treat periprosthetic femur fracture. *J Arthroplasty* 1996; 11: 204-205.
4. Beals RK, Tower SS. Periprosthetic fractures of the femur. An analysis of 93 fractures. *Clin Orthop* 1996; 327: 238-246.
5. Berman AT, Levenberg RJ. Femur fractures associated with total hip arthroplasty. *Orthopedics* 1992; 15: 751-753.
6. Munuera LE, Gil-Garay E. Femoral shaft fractures after cemented total hip arthroplasty. *Internat Orthop* 1992; 16: 97-100.
7. Johansson JE, McBroom R, Barrington TW, Hunter GA: Fracture of the ipsilateral femur in patients with total hip replacement. *J Bone and Joint Surg* 1981; 63-A: 1435-1442.
8. Kelley SS: Periprosthetic femoral fractures. *J Am Acad Orthop Surgeons* 1994; 2: 164-172.
9. Roffman M, Mendes DG: Fractures of the femur after total hip arthroplasty. *Orthopedics* 1989; 12: 1067-1070.
10. Schwartz JT Jr, Mayer JG, Engh CA: Femoral fracture during non-cemented total hip arthroplasty. *J Bone and Joint Surg* 1989; 71-A: 1135-1142.

11. Kolstad K: Revision THR after periprosthetic femoral fractures. An analysis of 23 cases. *Acta Orthop. Scandinavica* 1994; 65: 505-508.
12. Levenberg R, Iorio R, Gingrich K, Berلمان AT: Femur fractures associated with total hip arthroplasty. *Orthopedics* 1990; 13: 1185, 1188-1189.
13. Mont MA, Maar DC: Fractures of the ipsilateral femur after hip arthroplasty. A statistical analysis of outcome based on 487 patients. *J Arthroplasty* 1994; 9: 511-519.
14. Reich SM, Jaffe WL: Femoral fractures associated with loose cemented total hip arthroplasty. *Orthopedics* 1994; 17: 185-189.
15. Scott RD, Turner RH, Leitzes SM, Aufranc OE: Femoral fractures in conjunction with total hip replacement. *J Bone and Joint Surg* 1975; 57-A: 494-501.
16. Missakian ML, Rand JA: Fractures of the femoral shaft adjacent to long stem femoral components of total hip arthroplasty: report of seven cases. *Orthopedics* 1993; 16: 149-152.
17. Serocki JH, Chandler RW, Dorr LD: Treatment of fractures about hip prostheses with compression plating. *J. Arthroplasty*, 7: 129-135, 1992.
18. Lewallen, D. G., and Berry, D. J.: Femoral fractures associated with hip arthroplasty. In: Morrey BF. *Reconstructive Surgery of the Joints*. Ed. New York, Churchill Livingstone, 1996; 2(2): 1273-1288.
19. Lotke PA, Wong RY, Ecker ML: Stress fracture as a cause of chronic pain following revision total hip arthroplasty. Report of two cases. *Clin Orthop* 1986; 206: 147-150.
20. Lowenhielm G, Hansson LI, Karrholm J: Fracture of the lower extremity after total hip replacement. *Arch Orthop and Trauma Surg* 1989; 108: 141-143.
21. McElfresh EC, Coventry MB: Femoral and pelvic fractures after total hip arthroplasty. *J Bone and Joint Surg* 1974; 56-A: 483-492.
22. Montijo H, Ebert FR, Lennox DA: Treatment of proximal femur fractures associated with total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1989; 4(2): 115-123.
23. Radcliffe SN, Smith DN: The Mennen plate in periprosthetic hip fractures. *Injury* 1996; 27: 27-30.
24. Stern RE, Harwin SF, Kulick RG: Management of ipsilateral femoral shaft fractures following hip arthroplasty. *Orthop Rev* 1991; 20: 779-784.
25. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Mex* 2002; 44: 448-463.
26. Zúñiga MA, Carrillo-Jiménez GT, Fos PJ, Gandek B, Medina-Moreno MR: Health Status evaluation with the SF-36 Survey: preliminary results in Mexico. *Salud Pública Mex* 1999; 41: 110-8.
27. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C: Evaluación de calidad de vida. *Salud Pública Mex* 2002; 44: 349-361.
28. Cárdenas M: Tesis para obtener diploma de especialidad en Ortopedia y Traumatología. Calidad de vida en pacientes postquirúrgicos de artroplastía total de cadera. Centro Médico Nacional de Occidente. Guadalajara, Jalisco. 2006.
29. Ogden WS, Rendall J: Fractures beneath hip prostheses: a special indication for Parham bands and plating. *Orthop Trans* 1978; 2: 70.