



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTOPEDIA

“CADERA FLOTANTE FRECUENCIA DE CASOS EN EL HOSPITAL
GENERAL XOCO EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE 01 DE
FEBRERO DEL 2009 AL 01 DE JUNIO DEL 2010”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA:

DR. JULIO CESAR PÉREZ ALAVEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

ORTOPEDIA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA

2011



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA E INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTOPEDIA

“CADERA FLOTANTE FRECUENCIA DE CASOS EN EL HOSPITAL
GENERAL XOCO EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE 01 DE
FEBRERO DEL 2009 AL 01 DE JUNIO DEL 2010”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA:

DR. JULIO CESAR PÉREZ ALAVEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

ORTOPEDIA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA

2011

“CADERA FLOTANTE FRECUENCIA DE CASOS EN EL
HOSPITAL GENERAL XOCO EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DE 01 DE FEBRERO DEL 2009 AL 01 DE
JUNIO DEL 2010”

DR. JULIO CESAR PÉREZ ALAVEZ

Vo.Bo.

DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA
DIRECTOR DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTOPEDIA

Vo.Bo.

Dr. ANTONIO FRAGA MOURET

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

**“CADERA FLOTANTE FRECUENCIA DE CASOS EN EL
HOSPITAL GENERAL XOCO EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DE 01 DE FEBRERO DEL 2009 AL 01 DE
JUNIO DEL 2010”**

DR. JULIO CESAR PÉREZ ALAVEZ

Vo. Bo.

DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA

**DIRECTOR DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTOPEDIA**

DEDICATORIAS

A dios por otorgarme el don de la sanidad y colocarme en el lugar donde estoy gracias padre.

A mis padres quienes nunca escatimaron esfuerzo y sacrificio por mí y a quienes les debo lo que soy muchas gracias.

A ti Elena por tu gran amor y por el camino que juntos Empezaremos gracias.

ÍNDICE

Dedicatorias	I
Índice	II
Introducción	1
Objetivo	4
Material y método	4
Resultados	8
Discusión	10
Conclusiones	13
Bibliografía	14

“CADERA FLOTANTE FRECUENCIA DE CASOS EN EL HOSPITAL GENERAL XOCO EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE 01 DE FEBRERO DEL 2009 AL 01 DE JUNIO DEL 2010”

Dr. Julio Cesar Pérez Alavez.

Residente de la especialidad de Ortopedia de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las lesiones de alta energía van de la mano con el desarrollo de nuevos medios de transporte, con el advenimiento de vehículos modernos que viajan a grandes velocidades, este tipo de lesiones han ido en aumento. En la literatura se le atribuye a libergall m, lowe (1), la definición de cadera flotante.

La cadera flotante (“the floating hip”) es la fractura del anillo pélvico o fractura del acetábulo mas fractura ipsilateral de fémur.

en el congreso de la academia de cirujanos ortopédicos en 1996, gannslén, krettek y pohlemann (4), usando la base de datos de Hannover analizaron 228 caderas flotantes entre 1972 y 1994, las lesiones en la pelvis prevalecieron los tipos c1, b2 de la clasificación de la AO, en el acetábulo las fracturas de ambas columnas y las de

trazo transverso, en el fémur las que tenían una conminación en la diáfisis.

Producido generalmente por traumatismos de alta energía, siendo una lesión poco común. Esta entidad afecta predominantemente a gente joven entre la tercera y cuarta décadas de la vida, donde el sexo masculino es el más afectado.

El mecanismo de lesión en la cadera flotante se ha descrito como un traumatismo violento e intenso sobre la rodilla del paciente, lo que le condiciona un vector de fuerza por la cabeza del fémur sobre el acetábulo y un golpe directo sobre el trocánter mayor produciendo la fractura del acetábulo o la pelvis, ambos mecanismos se producen de manera simultánea en conjunto con la solución de continuidad ósea presentada por el fémur.

A literatura reporta un rango de mortalidad que oscila en un 29%, y en los pacientes en el que se detecta una cadera flotante bilateral esta aumenta hasta de un 64%. Siendo las principales causas de muerte el choque inicial con exanguinación, las lesiones asociadas, traumatismo craneoencefálico, trauma profundo de tórax y abdomen o las secuelas tardías como falla orgánica múltiple.

En cuanto al cuadro clínico son pacientes hemodinámicamente inestables, debido a que frecuentemente este tipo de lesiones amenazan la vida del paciente, se requieren maniobras precoces de resucitación, con una atención oportuna, por un equipo interdisciplinario, controlando la hemorragia y detectando lesiones asociadas a órganos intrapélvicos, fracturas de la columna vertebral, de los forámenes sacros, de la tibia, del húmero ,fracturas de calcáneo, en cuanto al manejo es interdisciplinario encaminado a disminuir la intensidad del trauma, una vez estabilizado el paciente se requiere el manejo quirúrgico en forma temprana para una movilización precoz y una rehabilitación oportuna para evitar mayores complicaciones.

Sin embargo se reconoce que este complejo patrón de fractura requiere de una minuciosa planificación y evaluación enfocada a la atención y tratamiento

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio es establecer la frecuencia de esta compleja lesión de trauma de alta energía (The Floating Hip) (9).

MATERIAL Y METODO

Se realizó previa autorización del comité de investigación y ética del hospital, un estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes que ingresaron al Hospital General Xoco de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, desde el 01/02/07 hasta el 01/06/10. El Hospital General Xoco es una unidad polivalente, destinada a la población adulta, funcionando como centro regional de trauma en atención al paciente politraumatizado (ISS > 17 Puntos, tabla 1). Durante este periodo de 18 meses de estudio, se obtuvo la información derivada de los pacientes que ingresaron al nosocomio con el diagnóstico principal de politraumatismo secundario a trauma de alta energía con cadera flotante tabla 2. utilizando la clasificación de Muller para clasificar el tipo de lesión en pacientes con cadera flotante (tabla 2).

Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que no contaban con el expediente clínico completo, menores de 16 años, mujeres embarazadas, pacientes intervenidos o con atención en otros hospitales y pacientes que fallecieron. Este tipo de pacientes presentan un índice alto de mortalidad (ISS), la cadera flotante con otras lesiones engloba un reto difícil, sombrío e incierto en cuanto al pronóstico y evolución de los mismos. Los datos obtenidos fueron de los expedientes clínicos completos y las variables a analizar fueron frecuencia, edad, sexo, ocupación, tipo de accidente y cirugía realizada los datos fueron registrados en el formato creado para tal fin. Se calculó el porcentaje de varones y mujeres, la distribución atarea, la edad media, la estadía promedio y el (ISS) que en todos los pacientes fue por arriba de 17 puntos. A continuación se muestra a detalle las variables que contempla el índice de severidad del daño para definir al paciente politraumatizado quienes en el presente estudio se diagnosticaron como cadera flotante.

Tabla 1. ÍNDICE DE SEVERIDAD DEL DAÑO

Injury severity Score (ISS)

Lesión	Puntuación
Respiratorio:	
Dolor torácico: hallazgos mínimos	1
Contusión pared torácica: fractura simple costal o esternal	2
Fractura 1ª costilla o múltiple, hemotórax, neumotórax	3
Herida abierta, neumotórax a tensión, contusión pulmonar unilateral	4
IRA, aspiración o contusión pulmonar bilateral, laceración diafragmática	5
Abdominal:	
Sensibilidad moderada pared abdominal o flancos con signos peritoneales	1
Fractura costal 7 a 12, dolor abdominal moderado	2
Una lesión menor: hepática, intestino delgado, bazo, riñón, páncreas o uréter	3
Dos lesiones mayores: rotura hepática, vejiga, páncreas, duodeno o colon	4
Dos lesiones severas: lesión por aplastamiento de hígado, lesión vascular	5
Sistema nervioso:	
Trauma cerrado sin fracturas ni pérdida de conciencia	1
Fractura craneal, una fractura facial, pérdida de conciencia, GCS 15	2
Lesión cerebral, fractura craneal deprimida, fractura facial múltiple, pérdida de conciencia, GCS < 15	3
Pérdida de conciencia, GCS < .6, fractura cervical con paraplejía	4
Coma > 24 h, fractura cervical con tetraplejía	5
Coma, pupilas dilatadas y fijas	6
Musculoesquelético:	
Esguince o fractura menor, sin afectación de huesos largos	1
Fractura simple: húmero, clavícula, radio, cúbito, tibia, peroné	2
Fracturas múltiples: simple de fémur, pélvica estable, luxación mayor	3
Dos fracturas mayores: compleja de fémur, aplastamiento de un miembro o amputación, fractura pélvica inestable	4
Dos fracturas severas: fracturas mayores múltiples	5
Cardiovascular:	
Pérdida de sangre 10%	1
Pérdida de sangre 20 a 30%, contusión miocárdica	2
Pérdida de sangre 20 a 30%, taponamiento con TAS normal	3
Pérdida de sangre 20 a 30%, taponamiento con TAS < 80	4
Pérdida de sangre 40 a 50%, agitación	5
Pérdida de sangre > 50%, coma, PCR	6
Piel:	
Quemadura < 5%, abrasiones, laceraciones	1
Quemadura 5 a 15%, contusiones extensas, avulsiones	2
Quemadura 15 a 30%, avulsiones severas	3
Quemadura 30 a 45%	4
Quemadura 45 a 60%	5
Quemadura > 60%	6

IRA: insuficiencia respiratoria aguda; GCS: escala de coma de Glasgow; TAS: presión arterial sistólica; PCR: paro cardiorespiratorio. La puntuación total del ISS se obtiene sumando los cuadrados de las tres puntuaciones más altas. Nivel 1.

Clasificación de Müller Cadera Flotante et al (3)

Tipo A	Fractura de pelvis y fémur ipsilateral
Tipo B	Fractura de acetábulo y fémur ipsilateral
Tipo C	Fractura de pelvis y acetábulo mas fractura ipsilateral de fémur.

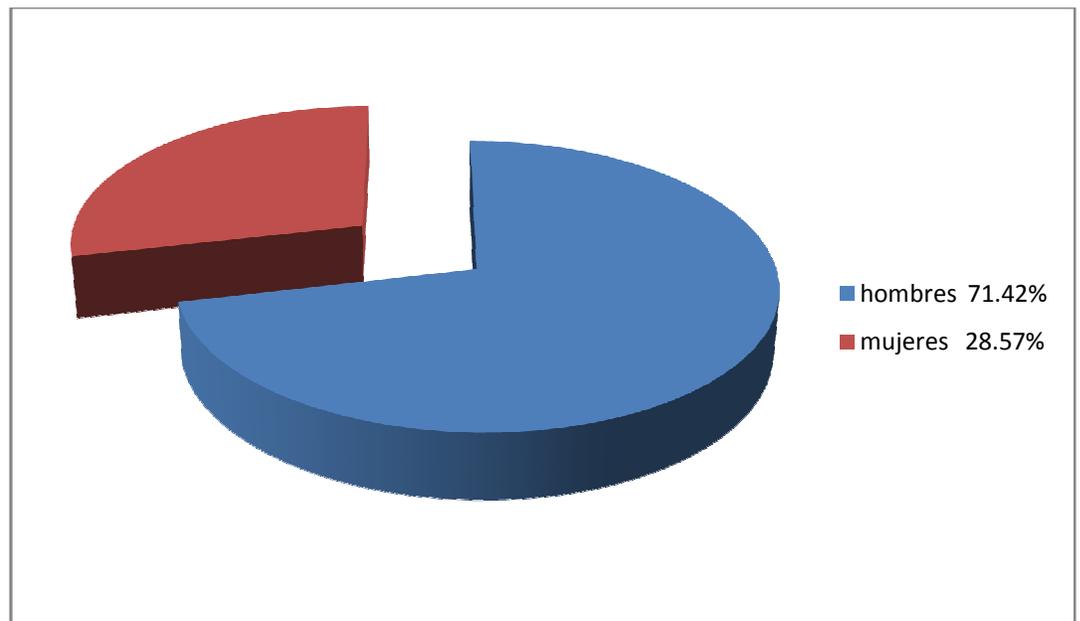
“La fractura de el anillo pélvico mas fractura ipsilateral de fémur se catalogó como tipo A de muller, Fractura de acetábulo mas fémur ipsilateral tipo B, y la combinación de pelvis y acetábulo mas fémur ipsilateral tipo C.

Para el análisis estadístico se utilizaron medias y proporciones para los datos epidemiológicos.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio la frecuencia de pacientes con cadera flotante fue de 7 pacientes que ingresaron al Hospital General Xoco , los cuales se encontraron en condiciones de ser analizados, De la muestra analizada 5 pacientes (71,42%) correspondían al sexo masculino, y 2 (28.57%) al sexo femenino (Gráfico 1).

Gráfico 1



Con respecto a la distribución etarea (Gráfico 2), se obtuvo una edad mínima de ingreso de 18 años y una máxima de 40 años, siendo el promedio de edad de los pacientes al ingreso de 28.38 años. El grupo etareo más prevalente fue el comprendido entre los 18 y 23 años (37.03%), seguido en segundo lugar por la franja comprendida entre los 36 y 40 años (25.92%).

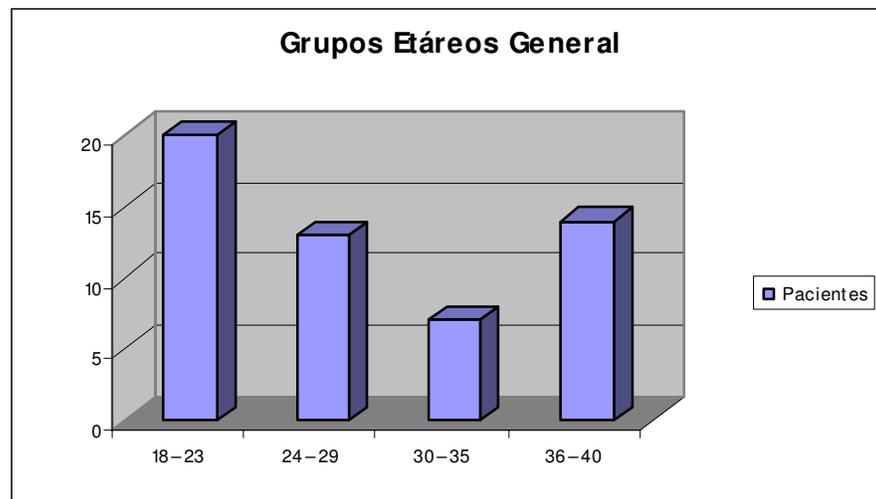
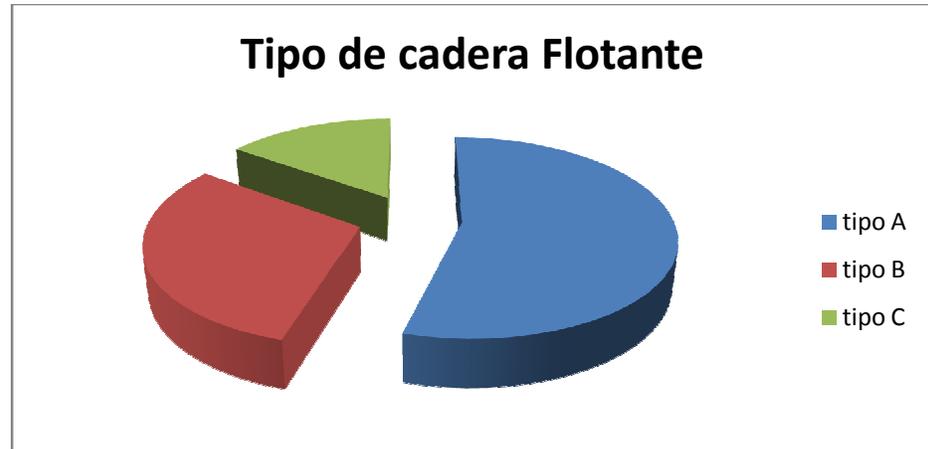


Gráfico 2

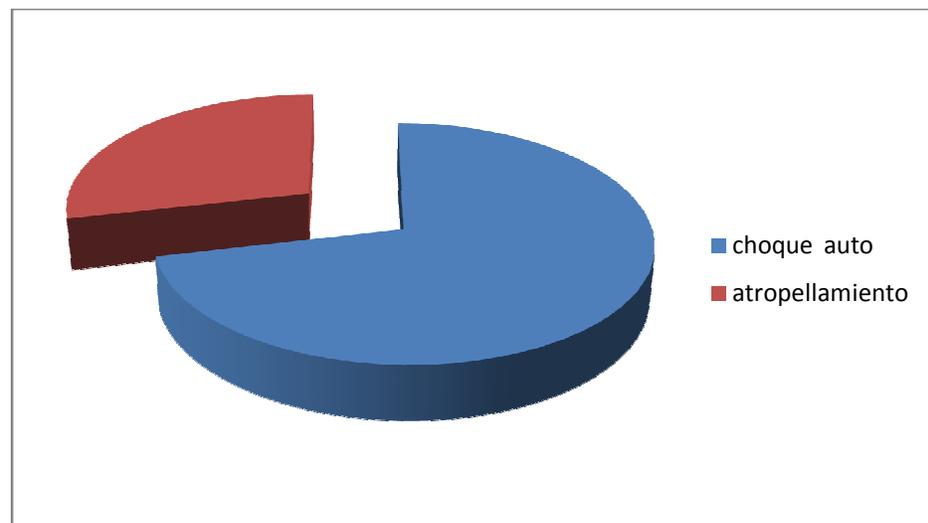
Del total de la muestra, se registraron, 4 pacientes con cadera flotantes tipo A de muller, 2 pacientes con tipo B de muller y 1 paciente con tipo C de muller como se muestra en, el gráfico 3.

Grafico 3.



En cuanto a la cinemática del trauma la totalidad fue de alta energía, 5 por accidente automovilístico tipo choque, 2 tipo atropellamiento .como se muestra en el grafico 4.

Grafico 4



Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente con fijación de la pelvis y acetábulo con placas de reconstrucción mas clavo endomedular para fémur así como clavos de reconstrucción.

DISCUSIÓN

La cadera flotante en los estudios reportados en la literatura ha sido poco estudiada y su frecuencia es muy rara que hasta el momento no hay literatura que reporte con suficiente evidencia una incidencia y prevalencia de esta compleja lesión, y el lo poco reportado, nuestros resultados son equiparables con lo referido en la literatura, en cuanto a la cinemática del trauma prevalece el trauma de alta energía manteniéndose los accidentes automovilísticos en vías de alta velocidad como principales causas y los atropellamientos, mismo que reportan otros estudios como Suzuki (7) lo refiere en su publicación que se presenta mas comúnmente en pacientes jóvenes. Así mismo en nuestro estudio pacientes jóvenes y masculinos son los mas susceptibles de presentar esta tipo de lesiones lo que se compara

con lo referido en otros artículos como el de Thymoty A. Burd (13). La literatura sugieren el manejo de este tipo de pacientes, con manejo inicial bajo protocolo ATLS , control de daño ortopédico y estabilización el paciente, en nuestro centro de trauma utilizamos ATLS e identificamos la ventana de oportunidad para definir el momento oportuno de intervención y fijación del paciente, nosotros Se iniciamos el tratamiento definitivo por el fémur con colocación de clavos endomedulares retrógrados para facilitar la reducción del acetábulo y la pelvis como lo reporta en su artículo Suzuki (7), así evitamos mayor daño a la zona proximal del fémur y no lesionamos mas la piel , ya que para la fijación de acetábulo y pelvis los abordajes son extensos como e abordaje ileoinguinal. Con esta forma de manejo disminuimos el riesgo de necrosis avascular de la cabeza femoral (4).

CONCLUSIONES

La frecuencia de la cadera flotante sigue siendo una entidad rara y de muy difícil manejo que requiere atención integral interdisciplinaria, con un alto índice de mortalidad y que se asocia a otras lesiones secundarias a la cinemática del trauma, lo que repercute la atención y valoración inicial del paciente.

Es de suma importancia seguir los algoritmos y protocolos ya establecidos para tratar de forma oportuna a los pacientes politraumatizados, y es imperiosa la necesidad de identificar a este tipo de pacientes en busca de lesiones asociadas, en cuanto a la fijación definitiva de la cadera flotante, la reducción anatómica de las superficies articulares deben restablecerse completamente para disminuir el índice de complicaciones tempranas y tardías.

BIBLIOGRAFÍA

Liebergall, M., Lowe, J., Whitelaw, G.P., Wetzler, M.J., Segal, D., The floating hip. J. Bone. Joint Surg (Br) 74: 93-100, 1992.

2. Gannslen, A., Krettek, C., Pohlemann, T.: Floating hip: Report on 228 Cases, American academy of Orthopedics Surgeons, annual Meeting 1996.

3. Muller, E. J., Siebenrock, K., Ekkernkamp, A., Ganz, R., Muhr, G.: Ipsilateral fractures of the pelvis and the femur – floating hip? Arch Orthop Trauma Surg, 119: 179-182, 1999.

4. Matta, J. M.; and Saucedo, T.: Internal fixation of pelvic ring fractures. Clin. Orthop., 242: 83, 1989.

5. Essoh J.B. Sié MD, M. Kodo MD, A. Traoré MD, C. Mobiot MD, Y. Lambin MD. *Journal of Orthopaedics And Trauma* December 2006: 5(2):50 - 53

6. Anil Agarwal and Jatin Talwar.. . J Orthop Sci (2004) 9:666–667
DOI 10.1007/s00776-004-0835-

7. . Suzuki Æ M. Shindo Æ K. Soma. Eur J Orthop Surg Traumatol (2006) 16: 214–218
DOI 10.1007/s00590-006-0081-4

8. A. B. Y. Ng, V. K. Y. Soong, M. P. Maguire,
P. Hopgood, G. J. Shepard
Journal compilation ^a 2007 Blackwell Publishing Ltd Int J Clin Pract, September 2007, 61, 9, 1580–1589

9. Anil AGARWAL, Manish CHADHA.. *Acta Orthop. Belg.*, 2004, **70**, 509-514

10. E. J. Müller · K. Siebenrock · A. Ekkernkamp
R. Ganz · G. Muhr. Arch Orthop Trauma Surg (1999) 119 :179–182

11. R. G. Levine, C. P. Kauffman, M. C. Reilly, F. F. Behrens.
J Bone Joint Surg [Br] 1999;81-B:309-11.

12 . E. J. Müller · K. Siebenrock · A. Ekkernkamp. *Arch Orthop
Trauma Surg* (1999) 119 :179–182

13. *Timothy A. Burd, MD, Michael S. Hughes, MD, and Jeffrey O.
Anglen, MD. J Trauma.* 2008;64:442– 448.