

HOSPITAL MARQUÉS DE VALDECILLA.. SANTANDER
DEPARTAMENTO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

Jefe de Departamento: F. GONZALO VIVAR

Osteotomías y fracturas del trocanter mayor en la artroplastia total de cadera

G. GARCIA SUAREZ, J. R. PRIETO MONTAÑA, J. J. MORENO TORRE,
D. FERNANDEZ GUTIERREZ y F. J. GARCIA GARCIA

RESUMEN

En este trabajo se hace una revisión de las osteotomías y fracturas del trocanter mayor en las artroplastias totales de cadera. Desde 1975 a 1984 se han realizado 39 osteotomías trocantereas en 77 recambios protésicos y en 1677 artroplastias totales de cadera hemos tenido 37 fracturas del trocanter mayor.

Se describen las técnicas de cerclaje trocantereo más frecuentemente empleadas y se hace énfasis en las pseudoartrosis del trocanter mayor llegando a la conclusión que son bien toleradas cuando la separación de los fragmentos no sobrepasa los 2 cm.

Descriptorios: Artroplastia de cadera: fractura del trocanter.

Artroplastia de cadera: osteotomía del trocanter.

Trocanter: osteotomía consolidación.

SUMMARY

A revision of the osteotomies and fractures in the greater trochanter in the total hips arthroplasties is made. 39 osteotomies were carried out on 77 reoperations due to failed arthroplasty from 1975 until 1984 and, at the same time, 37 fractures of the greater trochanter were found in 1677 total hips.

The techniques of trochanteric reattachment are described by wiring those most frequently used and we come to the conclusion that these are bearable, as long the separation between fragments does not exceed 2 cm.

Key words: Fracture in the greater trochanter in the total hips arthroplasties.

No es unánime la opinión si en la artroplastia total primaria de cadera es conveniente o no realizar la osteotomía del trocanter mayor (2-3-6-8-10-12-13-15-18-19). Los partidarios argumentan una mejor exposición del campo operatorio, más fácil orientación de los componentes protésicos y mejor abducción al bajar el tro-

canter mayor. De la otra parte se indica que sin realizar la osteotomía se produce una disminución del tiempo operatorio, una menor pérdida de sangre, una más rápida rehabilitación y se evitan todas las complicaciones atribuibles a la misma osteotomía (bursitis, pseudoartrosis, etc.).

Somos partidarios de no realizarla a

no ser en determinadas circunstancias que son las siguientes (10-18): En los casos en que la operación sea sobre anteriores osteotomías de la cadera. Caderas con importante rigidez, sobre todo en flexión y rotación externa. Cuando hay una distorsión de la morfología pélvico-femoral. Y por último, en la reintervención por falladas artroplastias. En éste último apartado se encuentran los recambios protésicos en los cuales sí realizamos la osteotomía trocanterea muy frecuentemente.

Generalmente comenzamos la sección ósea 1 cm. distal a la inserción del vasto externo y proximalmente el hueso es cortado extracapsularmente (2-6). Al principio lo hacíamos linealmente, como se ve en la fig. 1, pero en la actualidad el corte es en tejadillo o doble vertiente (16), formando los cortes de sección un ángulo entre 135°-140°. Las ventajas que le encontramos son que aumentan la superficie del contacto del hueso y que dificulta la rotación o desplazamiento lateral del

trocanter ya que se ha demostrado que las fuerzas principales que tienden a desinsertarlo son las que actúan en un plano antero-posterior cuando la cadera y rodilla están en una posición flexionada, como subir escaleras (5-9).

Para la fijación trocanterea usamos alambre de diámetro 1'25 mm (6), habiendo una gran variedad de técnicas quirúrgicas que incluso los mismos autores las han cambiado en el tiempo, como son: los tornillos y el obenque (14) (fig. 2); la técnica del cerclaje vertical-horizontal de AMSTUTZ (1-2-3-13) (fig. 3); la de un solo alambre de COVENTRY (7-13) (fig. 4); la de CHARNLEY con sus alambres horizontales cruzados (5-8-12-13) o algún derivado (fig. 5) la de HARRIS con 3 alambres (10-11-13) (fig. 6); la de SCHNEIDER con la osteotomía en doble vertiente (16) (fig. 7). Incluso se ha empleado material de osteosíntesis especial para la fijación trocanterea (4-9) que enumerarlo sería interminable.

Antes del tensado de los alambres lle-

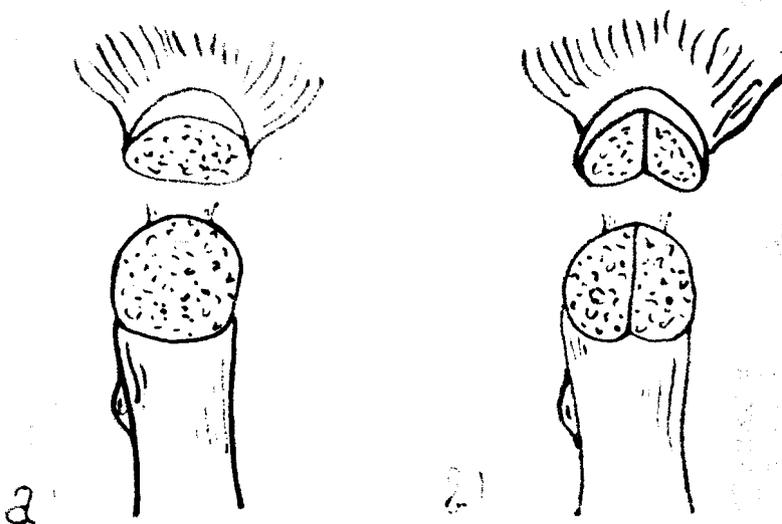


Fig. 1: a) Osteotomía lineal. b) Osteotomía en doble vertiente.

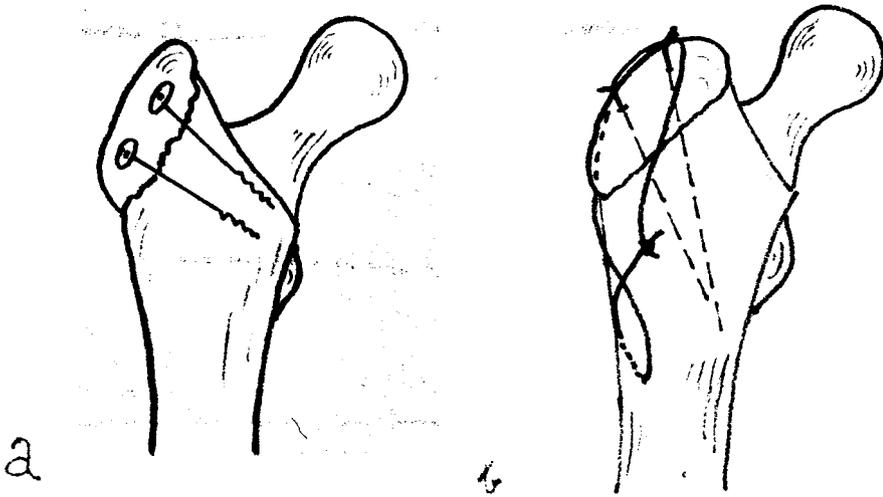


Fig. 2: a) Tornillos. b) Obenque.

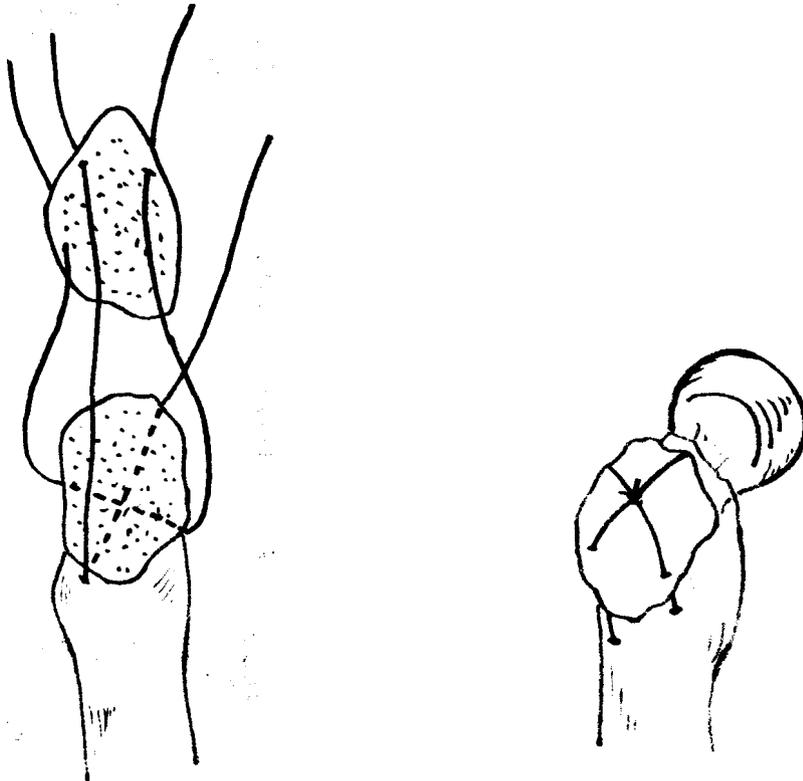


Fig. 3: a) Cerclaje de Amstutz.

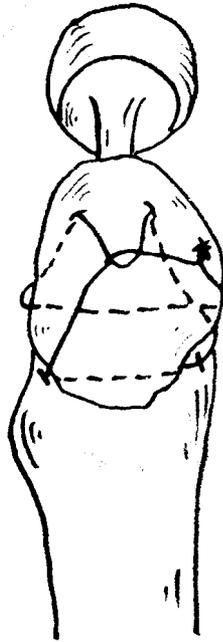


Fig. 4: a) Cerclaje de Conventry.

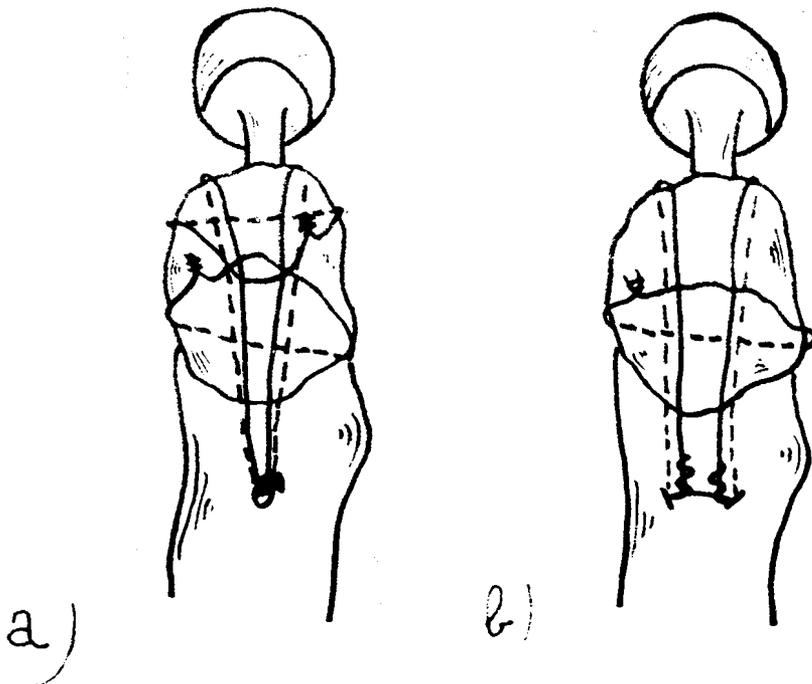


Fig. 5: a) Cerclaje de Charnley. b) Charnley modificado.

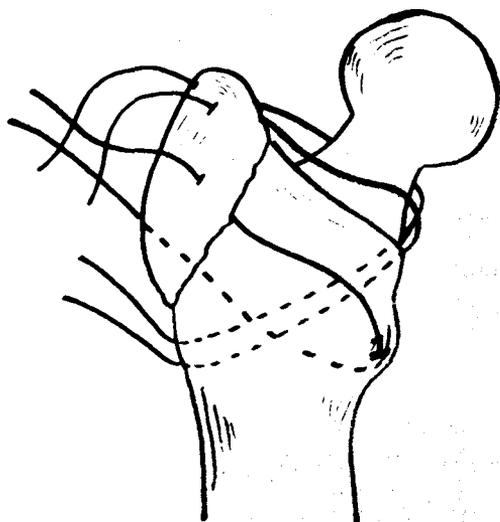


Fig. 6: a) Cerclaje de Harris.

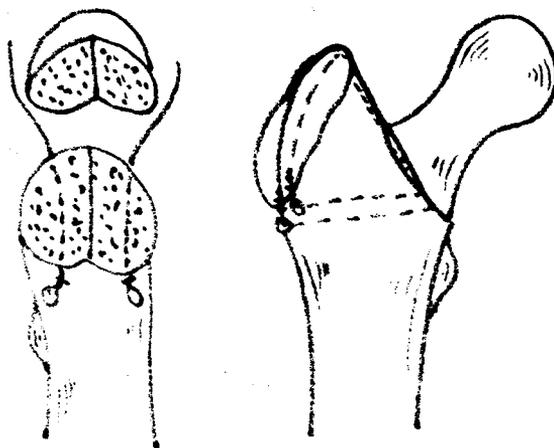


Fig. 7: a) Cerclaje de Schneider.

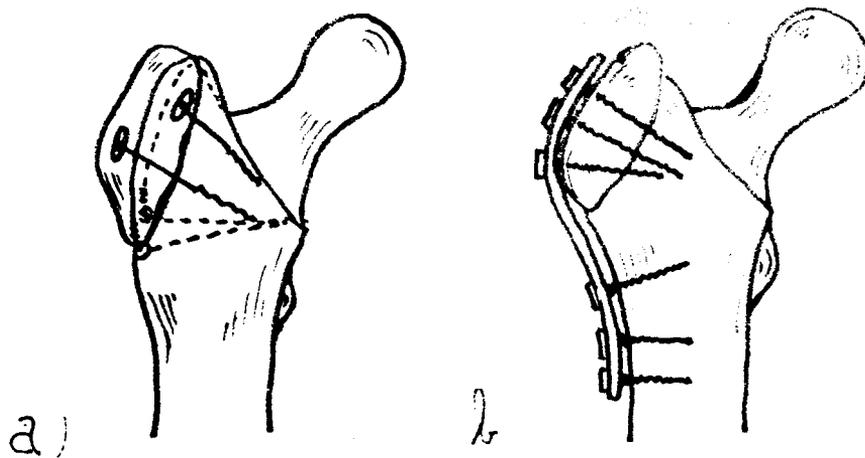


Fig. 8: a) Cerclaje. b) Placa modelada.

vamos el fémur a unos 10-15° de abducción, se tensan, se anudan y realizamos una completa reparación del vasto lateral al trocanter (2-6).

El postoperatorio depende de la calidad de la síntesis realizada, pero de una manera general se mantiene el paciente en cama con cadera en abducción aproximadamente dos-tres semanas, luego usan bastones unas seis semanas sin realizar abducción contra la gravedad y en carga parcial (2-5-6-12-15).

Este mismo protocolo lo seguimos en los casos en que se produce una fractura de trocanter mayor en las artroplastias primarias de cadera, complicación que se realiza, en nuestras manos, al colocar el fémur durante la intervención en adducción y rotación externa o al introducir el vástago de la prótesis en el canal medular femoral.

Casística.— Desde 1975 al 1984 hemos realizado 39 osteotomías trocanteeas en 77 recambios protésicos, que corresponden a un 50'6% de osteotomías. Y en 1677 artroplastias totales se produjo una fractura de trocanter mayor en 37 ocasiones, es decir un 2%. La edad media en las osteotomías fue de 72'1 años y en las fracturas de 66 años. El número de osteotomías lineales fue de 33 casos y en doble vertiente solamente 6, siendo estos los últimos realizados pues esta técnica la hemos adoptado no hace mucho tiempo.

La síntesis practicada en las osteotomías y fracturas puede verse en los cuadros núms. I y II. En los 11 casos de

CUADRO I

Osteotomía del trocanter mayor

Cerclaje tipo Chamley	18 casos - 46%
Tornillos	8 casos - 20%
Cerclaje tipo Schneider	6 casos - 16%
Tornillos + cerclaje simple	4 casos - 10%
Obenque	3 casos - 7%

CUADRO II

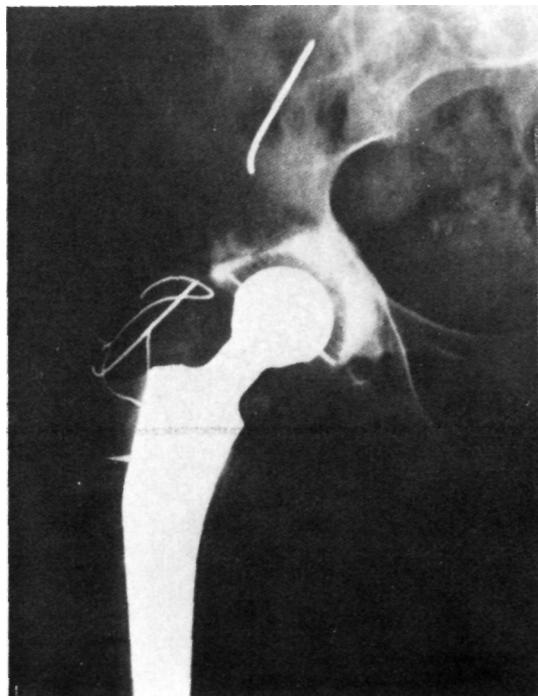
Fracturas trocanter mayor

Cerclaje Charnley	15 casos - 40%
Tornillos	7 casos - 18%
Obenque	4 casos - 10%
Nada	11 casos - 29%

fracturas en que no se realizó la síntesis es que pasaron desapercibidos en el acto operatorio, descubriéndose en el control radiográfico.

Las complicaciones postoperatorias en osteotomías fueron: un caso con emigración de las agujas, que representa un 33'3%; tres casos de roturas de alambre, 9'6%; dos casos de bursitis, 6'8%, y por último cuatro casos de pseudoartrosis que representa un 10'25%.

En las fracturas tuvimos dos casos por emigración de las agujas, esto es un 50%;



Fot. núm. 1: Pseudoartrosis de trocanter mayor. Importante migración de una de las agujas del montaje en obenque.

roturas de alambre en tres casos, es decir 15'7%; otros tres casos de bursitis, un 12'6%, y finalmente tres casos de pseudoartrosis que representa un 8%.

Llama la atención la frecuencia de la emigración de las agujas en los obenques y también la frecuencia en estos casos de la bursitis ya que de las cinco nos encontramos que tres corresponde a este tipo de síntesis, que hemos abandonado hace algún tiempo. Observamos igualmente un importante número de pseudoartrosis en comparación con otras publicaciones (2-3-5-6-13). También hemos comprobado que cuándo los alambres se rompen lo hacen frecuentemente en la entrada o salida del hueso (3-6-15).

Se han descrito muchas causas de pseudoartrosis, como son los fallos en el tensado de los alambres, fragmento osteotomizado muy pequeño, osteoporosis, vástago de la prótesis en varo y sobre todo en valgo, etc., (2-5-6-9-12-19). En nuestra serie las causas que creemos produjeron las 7 pseudoartrosis son las siguientes: 4 casos por fallos en la estabilización ósea, en éstos había dos obenques, 1 caso por bucles en los alambres del cerclaje y otro en que la síntesis realizada fue con dos tornillos. Otro caso fue por pobre aposición de los fragmentos óseos debido a interposición del cemento. También nos encontramos otra cadera en que el fragmento trocantereo era muy pequeño y por último una pseudoartrosis en una fractura trocanterea producida en el acto operatorio y que no se estabilizó, es de destacar que éste es el único caso de pseudoartrosis de las 11 fracturas producidas que no se estabilizaron.

La separación del foco de pseudoartrosis en dos caderas era por debajo de 1 cm.; entre 1-2 cm. igualmente encontramos dos casos y por encima de 2 cm. había tres caderas. Hemos comprobado como la mayoría de los trabajos publica-

dos (2-3-5-6) que cuando la posición del trocanter no cambia a las seis semanas después de la operación ya no se modifica y si hay un desplazamiento visto al principio este se estabiliza a los tres meses.

Tanto en las osteotomías como en las fracturas hubo diez y seis caderas reintervenidas, por extracción del material fueron trece y solamente los tres casos restantes reintervenidos por pseudoartrosis, que representa un 42'8%, los cuales corresponden a los que la separación interfragmentaria es mayor de 2 cm. con importantes Trendelemburg y dolor evidente (2-3-6). En los restantes casos de pseudoartrosis nos encontramos con dos caderas que tienen ligeras molestias y las otras dos no tienen ningún dolor observándose en una de ellas un Trendelemburg discretamente positivo.

La técnica quirúrgica empleada en la pseudoartrosis (17) ha constituido en cruentar las superficies óseas, interposición de hueso esponjoso entre ellas estabilizando los fragmentos con un tipo de cerclaje o bien en casos en que sea posible una placa externa moldeada como puede verse en el dibujo (Fig. 8).

Conclusiones

1.— A pesar del número de fracturas del trocanter seguimos pensando que esto no justifica realizar la osteotomía de forma sistemática en las artroplastias primarias.

2.— Aunque la consolidación no depende exclusivamente del tipo de síntesis los mejores resultados los obtenemos con el cerclaje tipo Charnley o Schneider y retirado definitivamente el obenque.

3.— A pesar que la osteotomía es una intervención reglada hay una muy ligera

mayor proporción de pseudoartrosis que en fracturas.

4.— La pseudoartrosis del trocanter mayor es muy bien tolerada y solamente cuando la separación de los fragmentos es superior a 2 cm. se produce una importante disminución de la fuerza abductora y dolor, siendo entonces cuando precisa reparación.

BIBLIOGRAFIA

1. AMSTUTZ, H. C., CLARKE, I. C., CRISTIE, J. and GRAFF RADFOR, A.: (1977): Total hip articular replacement by internal eccentric shells. *Clin. Orthop.* 128: 261.
2. AMSTUTZ, H. C., MAI, L. L., and SCHMID, I. (1984). Results of technique refinements to prevent complications total hip arthroplasty. *Clin. Orthop.* 183: 82.
3. AMSTUTZ, H. C., and MAKI, S. (1978). Complications of trochanteric osteotomy in total hip replacent. *J. Bone. Jt Surg.* 60 A: 214.
4. BECHTOL, C. O., CRICKENBERGER, D. P., O'ROURKE, F. M. (1977). An alternative method of trocanteric reattachment in total hip replacement. *J. Bone, Jt. Surg.* 59 A: 426.
5. BOARDMAN, K. P., BOCCO, F. and J. CHARNLEY. (1978): An evaluation of a method of trochanteric fixation using three wires in the Charnley low friction arthroplastice. *Clin. Orthop.* 133: 31.
6. CLARKE, R. P., SHEA, W. D. and BIERBAUM, B. E. (1979). Trochanteric osteotomy. *Clin. Orthop.* 141: 102.
7. COVENTRY, M. B. (1973): The surgical technique of total arthroplasty, modified from Charnley as done at the Mayo Clinic. *Orthop. Clin. North. Am.* 4: 473.
8. CHARNLEY, J. (1973). Arthroplasty of the hip. A new operation *Clin. Orthop.* 95: 4
9. DALL, D. M., MILES, A. W. (1983): Reattachment of the greater trochanter. The use of the trochanter cable-grip system. *J. Bone, Jt. Surg.* 65-B: 55.
10. HARRIS, W. H. (1980): Advances in surgical technique for total hip replacement. Without and with osteotomy of the greater trochanter. *Clin. Orthop.* 146: 188.
11. HARRIS, W. H. and GROTHERS, O. D. (1978). Reattachment of the greater trochanter in total hip replacement arthroplasty a new technique. *J. Bone. Jt. Surg.* 60 A: 211.
12. HUNTER, S. G. (1982). Component alignment and trochanteric de tachment in total hip arthroplasty. *Clin. Orthop.* 168: 53.
13. MARKOLF, K. L., HIRSCHOWITZ, D. L. and AMSTUTZ, H. C. (1979). Mechanical estabylity of the greater trochanter following osteotomy and reattachment by wiring. *Clin. Orthop.* 141: 111.
14. MILLER, M. E., ALLGOWER, M. WILLENEGGER, H. (1972). *Manual der Osteosyntheses (A. O. Technika)*. 34. Científico Médica. Barcelona.
15. PARKER, H. G. WIESMAN, H. J., EWALD, F. C., THOMAS, W. H. and SLEDG, C. B. (1976): Comparison of preoperative, intraoperative and early postoperative total hip replacements with and without trochanteric osteotomy. *Clin. Orthop.* 121, 44.
16. SCHNEIDER, R. (1983). *Técnica operatoria, in die total prothese der hüfte, ein biomechanisches Konzept und seine konsequenzen*, 100. Editorial A. C. Madrid, 99-106.
17. SCHNEIDER, R. (1983): *Pseudoartrosis trocanterea, in die total prothese der hüfte, ein biomechanisches Konzept und seine konsequenzen*, 145. Editorial. A. C. Madrid, 145-147.
18. THOMSON, R. and CULVER, J. (1975): The role of trochanteric osteotomy in total hip replacement. *Clin. Orthop.* 106: 102.
19. WIESMAN, H. J., S. R., EWALD F. C., THOMAS W. H., and SLEDG, C. B., (1978): Total hip replacement with and without osteotomy of the greater trochanter. *J. Bone, Jt. Surg.* 60 A: 203.