

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA MEDIANTE REDUCCION ABIERTA Y OSTEOTOMIA DE SALTER EN ETAPA DE MARCHA.

Dr. Rodolfo Ruiz Torres*, Dr. Augusto López Guzmán**,
Dr. Agustín Chan-Lee**

* Cirujano Ortopedista del Hospital Shriners para Niños, México D.F.

** Médicos Residentes del Hospital Shriners para Niños, México D.F.

RESUMEN

Se presentan los resultados de una serie de 37 pacientes (42 caderas), en quienes se efectuaron reducción abierta (RA) + Osteotomía de hueso iliaco tipo Salter (OS). La incidencia de necrosis avascular fue de 33.3% (14 caderas), correspondiendo 13 de estas al tipo I y 1 al tipo II de Kalamchi. No se presentó ningún caso de relajación y solo se presentó un caso de subluxación por anteversión femoral excesiva.

Palabras Claves: Osteotomía de hueso iliaco tipo Salter, necrosis avascular, reducción abierta.

SUMMARY

We present the results of a series of 37 patients (42 hips), on which we performed open reduction and Salter innominate osteotomy. The incidence of avascular necrosis was 33.3% (14 hips), 13 of which were Kalamchi type I and 1 Kalamchi type II. There were no redislocated hips and only one subluxated hip due to femoral anteversion.

Key words: Salter osteotomy of the innominate bone, avascular necrosis, open reduction.

INTRODUCCION

Consideramos que después de los 18 meses de edad, salvo en situaciones muy específicas, el tratamiento de la Displasia del Desarrollo de la Cadera (DDC) variedad luxada, debe consistir en reducción abierta (RA) más osteotomía de iliaco tipo Salter (OS). El tratamiento conservador a mayor edad se dificulta a medida que la cabeza femoral permanece fuera del acetábulo ya que los factores intra y extra articulares empeoran, dificultando la reducción concéntrica y comprometiendo la función y estabilidad articular. Estos factores son: aductores contracturados, un tendón del psoas a tensión creando un istmo por arriba del introito acetabular sobre la cápsula articular la cual se encuentra engrosada, alargada y frecuentemente adherida sobre la superficie externa del iliaco. Un labrum grueso y deformado a menudo invertido, ligamento transversal y pulvinar hipertróficos y un ligamento redondo elongado y frecuentemente hipertrófico. Todos estos factores según Tonnis aumentan el riesgo de necrosis avascular en la reducción cerrada ⁽¹⁹⁾.

El efectuar exclusivamente la reducción abierta implica inmovilización y uso de callot o aparatos abductores por lo menos 6 meses durante el postoperatorio considerando que la anteversión femoral y la posición antero-lateral anormal de el acetabulo predispone a la relajación ^(7,9,14). La remodelación acetabular espontanea después de los 18 meses de vida y después de efectuar solo la reducción abierta no siempre puede asegurarse ^(2,10,18,21). Por otro lado la alineación acetabular resulta frecuentemente en una corrección espontánea de la anteversión femoral ^(3,4,10,11,13,14,16).

Por las razones anteriores se considera que esta problemática mixta debe resolverse corrigiendo la displasia acetabular al tiempo de efectuar la reducción abierta.

Técnica Quirúrgica:

Se practica tenotomía percutanea de aductores de acuerdo a la zona de seguridad de Ramsey ⁽¹²⁾. La vía de abordaje que se utiliza para la RA y OS es la anterior (inguinal) que es muy estética y aunque limita el campo visual permite la capsulorrafia y corrección de factores intra y extra articulares. Así mismo la arteria circunfleja

medial esta en menor riesgo (comparado con la vía de Ludloff). La incisión de la fascia es en sentido de la insición de la piel, se aborda entre el plano de del clivaje del sartorio y el tensor de la fascia lata. Se desinserta el tensor de la fascia lata y gluteos de la tabla externa del iliaco. Se respetan las inserciones del sartorio y el tendón directo del recto anterior. Se tonotomiza la porción refleja del recto anterior por debajo de la porción directa y levantando el vientre muscular del psoas sobre la cápsula anterior se localiza digitalmente el trocánter menor, se disea el tendón del psoas, se retrae con pinzas de ángulo y se tenotomiza. Se abre la cápsula articular coxo-femoral en T observando que la rama horizontal de la T se libere hacia medial e inferior a lo largo del margen acetabular para quitar la tensión y dejar libre la apertura del acetábulo (se deberá evitar la incisión hacia el posterior del cuello femoral por peligro de daño vascular). Así mismo, si se requiere hay que despegar la capsula articular adherida a la cara externa del iliaco justo hasta su inserción en el borde acetabular. Se reseca el ligamento redondo, se corta el ligamento transverso, se reseca el tejido pulvinar existente y se efectua la reducción de la articulación coxo-femoral al centro del socket acetabular.

Para efectuar la osteotomía de iliaco se rechaza con un cincel toda la apófisis de crecimiento de la cresta iliaca hacia medial. Se expone la tabla interna del iliaco, se coloca clavo de referencia para verificar la dirección de la osteotomía la cual se efectúa con osteotomo de 11/2 pulgada protegiendo la escotadura ciática con separadores de hoffman. El injerto para mantener la apertura de la osteotomía se toma del 1/3 medio y posterior del iliaco.

Manejo Postoperatorio:

Se coloca aparato de fibra de vidrio tipo Callot para inmovilización de caderas bilateral con 40° de abducción y 20° de rotación interna, 15° de flexión de rodillas y con los pies libres. Inmovilizando por 6 semanas y posteriormente con recorte a Batchelor por 4 semanas más. Se retira aparato tipo Batchelor y se inicia fisioterapia para aumento de rangos de movimiento de cadera y descarga a libre discreción.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se efectuó en el Hospital Shriners para Niño, unidad Ciudad de México, efectuando un estudio retrospectivo y transversal, se revisaron los expedientes clínicos y radiográficos de los pacientes operados entre el mes de Abril 1994 y Septiembre de 1996 con diag-

nóstico de DDC tipo habitual variedad luxada, mayores de 18 meses de edad sin tratamiento quirúrgico previo. Las cirugías fueron efectuadas por el autor principal.

Se incluyeron 37 pacientes, 33 femeninos y 4 masculinos que hacían un total de 42 caderas, 17 caderas izquierdas y 15 caderas derechas, 5 pacientes con afección bilateral. La edad promedio al momento de cirugía fue de 29.8 meses (18 a 71 meses). El tiempo promedio de seguimiento fue de 18.6 meses (4 a 37 meses), se determinaron tiempo de cirugía y sangrado transoperatorio. La valoración radiográfica preoperatoria consistió en determinar la posición del núcleo de osificación de acuerdo a la clasificación de Tonnis (Fig. 1). La valoración radiográfica postoperatorio consistió en determinar en el postoperatorio inmediato el índice acetabular. Al último seguimiento el índice acetabular, ángulo centro borde (CB) de Wiberg⁽²⁰⁾, integridad de la línea de Shenton y evidencia de necrosis avascular (NA) de acuerdo a la clasificación de Kalamchi-McEwen⁽¹⁶⁾. Los resultados radiográficos se clasificaron de acuerdo a los criterios de Severin⁽¹⁷⁾. La valoración clínica postoperatoria se efectuó de acuerdo a los criterios de McKay⁽¹⁸⁾ modificados por Barret⁽¹⁾.

RESULTADOS

El índice acetabular preoperatorio promedio fue de 39.3° (30°-50°). De acuerdo a la clasificación de Tonnis: 8 caderas Tonnis II, 22 caderas Tonnis III y 12 caderas Tonnis IV. El tiempo quirúrgico promedio fue de 83 minutos (45 a 170 minutos). El sangrado promedio fue de 89 ml (30-200 ml).

El índice acetabular postoperatorio inmediato fue 22.6°, promedio (13-40°). En las radiografías del último seguimiento se encontró ángulo CB de Wiberg con un promedio de 30.8° (0-50°), índice acetabular con promedio de 18.7° (5-40°). Línea de Shenton integra en 38 caderas (90.46%) y rotas en 4 caderas (9.52%). Una cadera subluxada (2.38%) y las demás reducidas concentricamente. Los resultados clínicos fueron: excelente en 22 caderas (52.38%), bueno en 13 caderas (30.95%), regular en 7 caderas (16.66%) y malo en 0 pacientes. Los resultados radiográficos fueron: Grupo I: 36 caderas (85.71%), Grupo II: 5 caderas (11.9%), Grupo III: 0 caderas y Grupo IV: 1 cadera (2.38%). En relación a la incidencia de necrosis avascular según el criterio de Kalamchi-McEwen en 14 (33.33%) caderas: 13 (92.85%) del tipo I y 1 del tipo II (7.14%). De las caderas con necrosis avascular Kalamchi I, 5 caderas eran Tonnis IV (35.71%), 7 caderas eran Tonnis III (50%) y 1 cadera

era Tonnis I (7.14%). La única cadera con necrosis avascular tipo Kalamchi II era Tonnis III (7.14%), no hubo ninguna complicación transoperatoria o en el postoperatorio inmediato, mediato o tardío.

DISCUSION

El análisis de los resultados de esta técnica mixta consisten en reducción abierta y osteotomía de hueso de iliaco tipo Salter, muestran clínicamente un porcentaje de excelentes y buenos resultados del 82.3% que es menor al 97.3% reportado por Haidar⁽⁵⁾. En relación a los resultados radiográficos los porcentajes de buenos y excelentes son del 97.6%, superiores al 83.3% de la serie de Haidar⁽⁵⁾ y similares a los publicados por Salter y Dubos en menores de 4 años de edad que son del 93.6%. La incidencia de NA en nuestra serie es del 33.3% (14 caderas) pero 13 de ellas (92.8%) fueron

del tipo I de Kalamchi por lo que se espera un pronóstico excelente, 1 cadera (7.14%) correspondió al tipo II de Kalamchi no ameritando al momento ningún tipo de procedimiento secundario. Se encontró una mayor incidencia de NA en los grupos III y IV de Tonnis. La incidencia de NA de acuerdo al Comité para el Estudio de la Displasia de Cadera (CSHD) en este tipo de cirugía combinada es del 10.3%⁽¹⁾. Los resultados de Salter y Dubos (15) dan un porcentaje de incidencia del 5.7% mientras que la incidencia de NA en la serie de Haidar de 37 caderas es del 8.1% (3 caderas), 2 tipo III de Kalamchi y una de tipo IV de Kalamchi. No hubo ningún caso de relajación en esta serie y solo uno (2.7%) de subluxación en comparación con la incidencia de relajación del 5.6% y del 14.3% de resubluxación reportados por Salter y Dubos, en tanto la incidencia de relajación y subluxación tardía fue del 1.7% y 15.7% respectivamente en la serie de Scaglietti y Caladriello⁽¹⁶⁾.

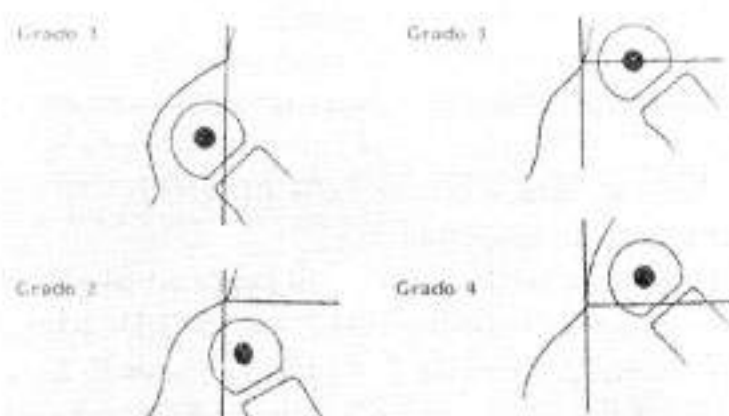


Figura 1: Clasificación de Tonnis, comité para el estudio de la displasia de cadera (CSHD)

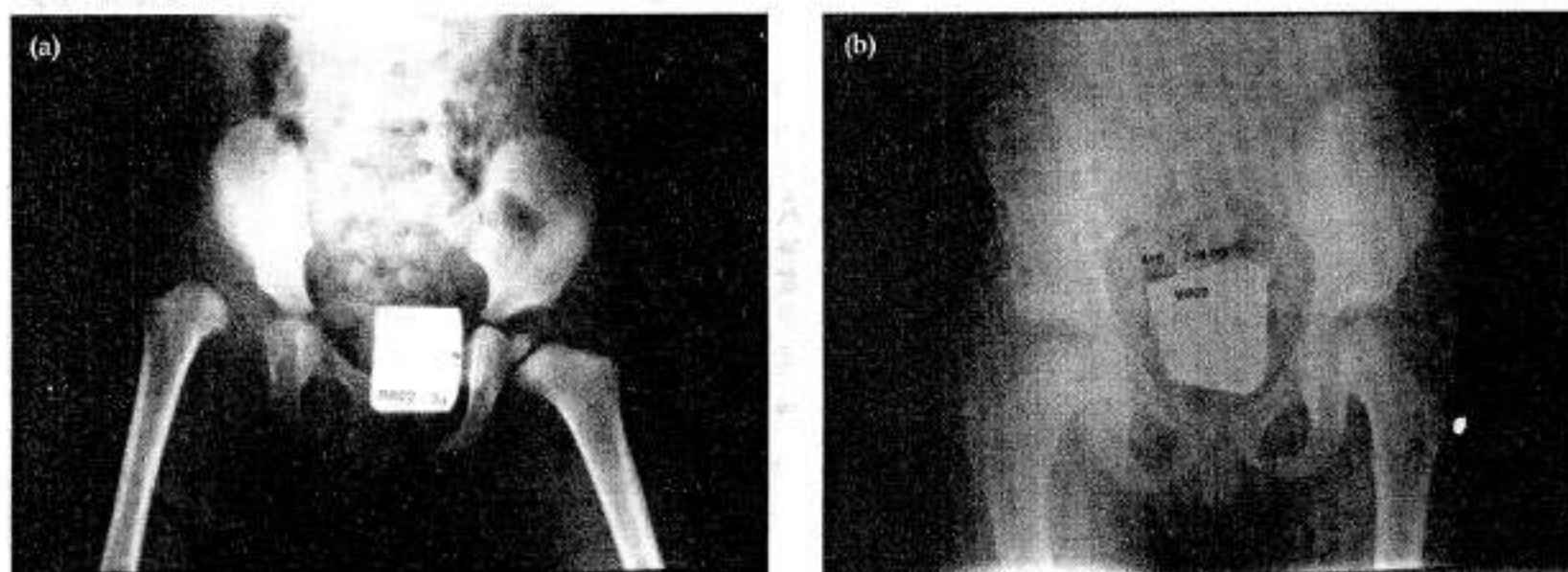


Figura 2: A) Femenino, dos años de edad, DDC derecha, Tonnis 3.
B) Aspecto radiográfico a los 2 años 9 meses de postoperatorio, reducción concéntrica.

Haidar reporta una incidencia de subluxación secundaria de solo el 5.4% (2 caderas) secundarias a laxitud capsular y anteversión femoral excesiva, siendo esta última la causa de subluxación en nuestra serie, no habiendo relación con el índice acetabular.

CONCLUSIONES

Esta técnica combinada cumple el propósito de lograr una reducción concéntrica y estabilidad articu-

lar, permitiendo la movilidad y carga de peso temprano. Consideramos que los bajos porcentajes de relajación o subluxación se deben a una reducción estable relacionada directamente a una adecuada cobertura acetabular de la cabeza femoral y una adecuada plastia capsular. El abordaje es sumamente estético y con el tiempo prácticamente invisible, aunque esta serie no reporta complicaciones transoperatorias o postoperatorias la técnica requiere de experiencia tanto en su indicación como en su ejecución.

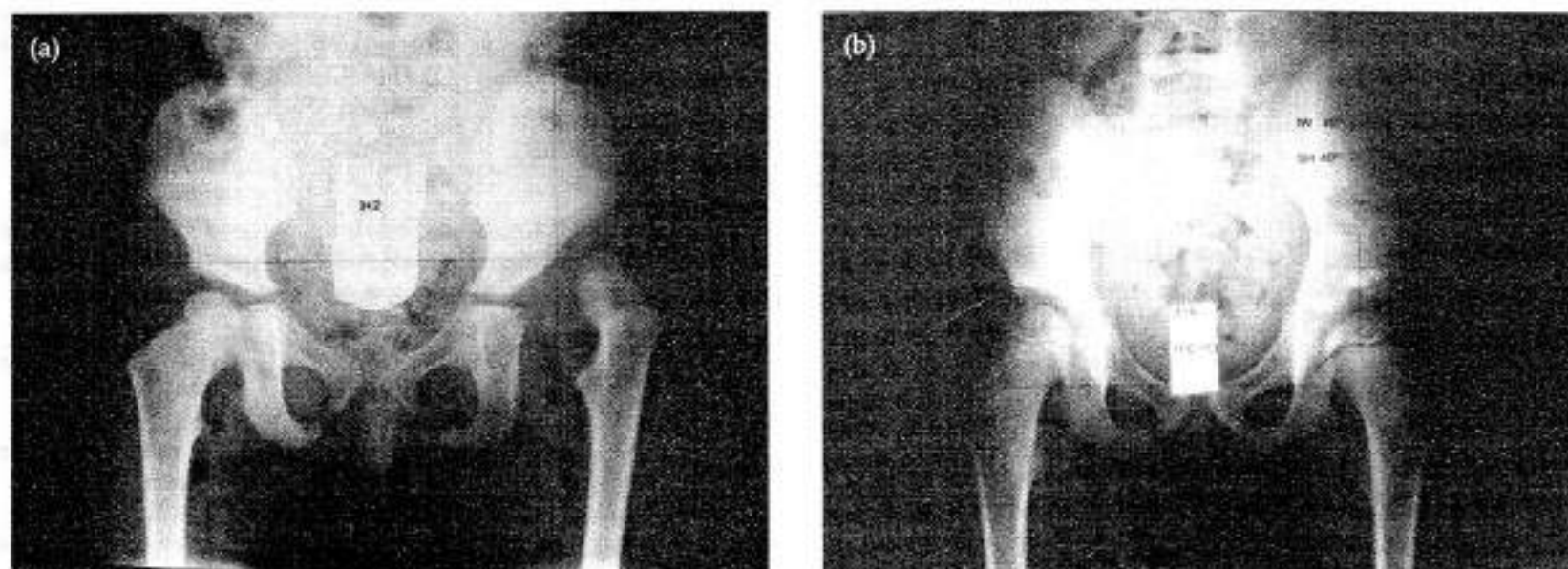


Figura 3: A) Femenino 3 años 2 meses de edad rx, Tönnis 3.
B) A 1 año 6 meses de postoperatorio, reducción concéntrica, IA y ángulo de Sharp normales.

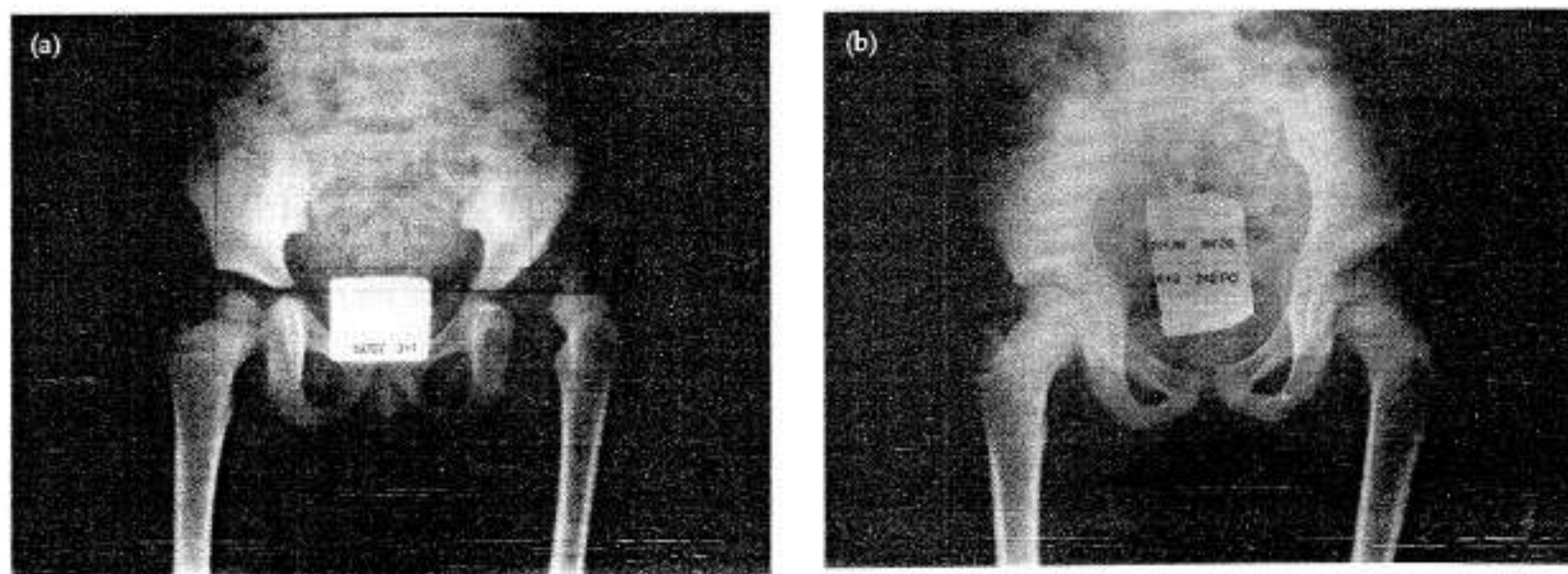


Figura 4: A) Femenino 3 años 1 mes de edad, DDC rx, Tönnis 3.
B) Dos años 2 meses de postoperatorio, reducción concéntrica, sin evidencia de necrosis avascular.

BIBLIOGRAFIA

1. Barret WP, Staheli LT, Chew DE. The effectiveness of the Salter innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (AM)*, 1986;68-A: 79-81
2. Coleman SS. Congenital dysplasia and dislocation of the hip. Mosby, 1978; St. Louis
3. Crellin RQ. Innominate osteotomy for congenital dislocation and subluxation of the hip, a follow up study. *Clinic Orthop*, 98:171-7
4. Ferre JR, Schachter S. Congenital dislocation of the hip, innominate osteotomy. *Clinic Orthop* 98: 183-194
5. Haidar RK, Jones R, Vergroesen DA, Evans GA. Simultaneous open reduction and Salter innominate osteotomy for developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg (Br)*, 1996;76b :471-476
6. Kalamchi A, McEwen GD. Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (AM)* 1980; 62A:, 876-888
7. Lloyd-Roberts GC, Harris NH, Chrispin AR. Anteversion of the acetabulum in congenital dislocation of the hip. A preliminary report. *Orthop Clinic North AM*, 1978; 9:89-95
8. McKay DW. A comparison of the innominate and pericapsular osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. *Clinic Orthop*, 1974; 98:124-132
9. McKibbin B. Anatomical factors in the stability of the hip joint in the newborn. *J. Bone Joint Surg (Br)* 1970; 42B: 689-705
10. McSweeney A. A study of femoral torsion in children. *J Bone Joint Surg (Br)* 1971;50B:90-95
11. Peterson DC. Innominate osteotomy. Its role in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *Clinic Orthop*, 1974;98: 198-209
12. Ramsey PL, Lasser S, McEwen CD. Congenital dislocation of the hip: use of the Pavlik harness in the child during the first six months of life. *J Bone Joint Surg (AM)* 1976;58A:1000
13. Roth A, Gibson DA, Hall JE. The experience of five orthopaedic surgeons with innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *Clinic Orthop*, 1974;98: 178-182
14. Salter RB. Role innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip in the older child. *J Bone Joint Surg (AM)* 1966;48B: 1413-1439
15. Salter RB, Dubos JP. The first fifteen years personal experience with innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *Clinic Orthop*, 1974;98: 72-103
16. Scaglietti O, Calandriello B. Open reduction of congenital dislocation of the hip. *J. Bone Joint Surg (BR)* 1962; 44:257-283
17. Severing E. Contribution to knowledge of congenital dislocation of the hip joint: Late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. *Acta Chir Scand* 1941; 84 Supl 65:1-142
18. Sommerville EW. Results of treatment of 100 congenitally dislocated hips. *J Bone Joint Surg (br)* 1967; 49b: 258-267
19. Tonnis D. Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults. Springer Verlag, Berlin 1987
20. Wiberg G. Shelf. Operation in congenital dysplasia of the acetabulum and in subluxation and dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (AM)* 1953;35:65
21. Yamaguchi M, Izumida S. Pfannendachbildender Effect verschiedener operative Eingriffe in der Behandlung der sog. Kongenitalen Hüftluxation. *Z Orthop* 1976;114: 156-161.