

Acetábulo quirúrgico: elección de las vías de acceso*

N. FERNANDEZ, F. GONZÁLEZ y A. PINTOS

Instituto Correntino de Rehabilitación (ICAL). Corrientes. Provincia de Corrientes.

RESUMEN. No todas las fracturas del acetábulo deben ser tratadas quirúrgicamente. En cambio, las que comprometen la congruencia y estabilidad articular transforman al cotilo fracturado en un "acetábulo quirúrgico". El tratamiento quirúrgico está condicionado por tres factores: 1) diagnóstico correcto, 2) osteosíntesis adecuada y 3) selección conveniente de la vía de acceso. La vía de acceso elegida debe ser la que permita efectuar la totalidad de la reparación acetabular. En las fracturas de la columna anterior se utilizó la vía de Smith-Petersen porque permite acceso extrapelviano e intrapelviano. Para las fracturas de pared posterior, columna posterior y ceja acetabular se empleó la vía posterolateral descrita por Kocher-Langenbeck y modificada por Gibson. En las fracturas transversales y/o complejas que requieren exponer simultáneamente ambas columnas se utilizó la vía de Senegas-Liourzou. Eventualmente se puede realizar un acceso combinado anterior y posterior en uno o dos tiempos según las circunstancias. De los factores que condicionan el éxito del tratamiento quirúrgico, tal vez el más importante y también controvertido sea la elección de la vía de acceso; ello motivó un análisis cuyas conclusiones se exponen en el presente trabajo.

PALABRAS CLAVE: Pie. Acetábulo. Vías de abordaje.

SURGICAL ACETABULUM: CHOICE OF THE SURGICAL APPROACH

ABSTRACT: Not all acetabulum fractures should be surgically managed. On the other hand, the ones impairing joint congruity and stability make the fractured acetabulum a "surgical acetabulum". Surgical therapy is conditioned by three factors: 1) correct diagnosis, 2) appropriate osteosynthesis, and 3) convenient approach choice. The selected approach should allow complete acetabulum repair. In anterior column fractures, Smith-Petersen approach was used,

because it allows extra- and intrapelvic access. For posterior wall, posterior column and acetabular habrum fractures, the posterolateral approach described by Kocher-Langenbeck and modified by Gibson was performed. In transversal and/or complex fractures requiring simultaneous exposition of both columns, the Senegas-Liourzou approach was chosen. Eventually, a combined anterior/posterior approach can be performed in one or two steps, depending on the circumstances. From factors influencing surgery success, the most important and controversial may be approach choice; this led to an analysis, the conclusions of which are presented herein.

KEY WORDS: Foot. Acetabulum. Surgical approaches.

Es reconocido que no todas las fracturas del acetábulo son pasibles de tratamiento quirúrgico, como por ejemplo las no desplazadas, las que provocan incongruencia articular mínima o nula, las pequeñas fracturas que no comprometan la estabilidad, las fracturas transversales bajas de la columna anterior que comprometen sólo el cuerno anterior del cotilo y las fracturas de ambas columnas con desplazamiento; pero que mantienen una congruencia secundaria a las que Rigault llamó: "hundimiento central del cotilo".

Por el contrario, aquellas fracturas que comprometen la congruencia y la estabilidad articular convierten el cotilo fracturado en un "acetábulo quirúrgico", por ejemplo las fracturas de la columna anterior, del techo, de la columna posterior, de la ceja posterior que por su tamaño comprometan su estabilidad, del mismo modo cuando existe un fragmento óseo libre intraarticular, las lesiones múltiples o asociadas que indiquen la necesidad de movilizar precozmente al paciente, las lesiones del ciático que requieran exploración y las fracturas asociadas de la cabeza femoral. Como indicación excepcional se puede realizar la reconstrucción quirúrgica del acetábulo para facilitar la sustitución protésica posterior en fracturas de gran complejidad.

En estas últimas lesiones del acetábulo, solamente la cirugía podrá reconstruir anatómicamente la superficie articular.

*Premio Tema Recomendado Sociedades del Interior - XXXIV Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1997. *Correspondencia:*

Dres. FERNANDEZ, GONZÁLEZ y PINTOS
Santa Fe 762
(3400) Corrientes
Provincia de Corrientes,
Argentina.

Las posibilidades de éxito del tratamiento quirúrgico dependen de tres factores:

1) el correcto diagnóstico del tipo de fractura basado en la utilización adecuada de los estudios por imágenes, 2) una perfecta osteosíntesis y 3) una selección conveniente de la vía de acceso.

De estos factores enunciados, tal vez el más importante y también controvertido sea el referido a la selección de la vía de acceso; ello motivó la realización de un análisis de los distintos abordajes y la expresión de algunas conclusiones que determinan la elección de éstos.

Material y método

Se exponen 45 casos operados entre 1981 a 1996 inclusive: 5 fracturas de la columna anterior, 9 de la columna posterior, 5 transversales, 10 de la pared posterior (5 de ellas con luxación), 14 combinadas o complejas y 2 luxaciones con fragmentos libres intraarticulares. No se observaron casos de fracturas de la pared anterior.

Las edades de los pacientes oscilaron entre 15 y 65 años; la frecuencia fue mayor en el grupo de 21 a 30. De 45 fracturas operadas, 35 correspondían a hombres y 10 a mujeres.

Ocho pacientes tenían lesiones intrapelvianas asociadas: 3 de uretra por otras fracturas pelvianas, 1 de colon por la misma causa y 4 lesiones traumáticas del ciático. Se observaron lesiones extrapelvianas en 12 casos: fracturas de fémur, astrágalo, costillas, muñeca y expuesta de tibia, luxación expuesta subastragalina y traumatismos de cráneo. Este elevado número de lesiones asociadas es explicable por la violencia habitual con que se producen.

El tiempo promedio transcurrido entre el accidente y la cirugía fue de 10 días. Para las fracturas de la columna anterior se utilizó la vía de Smith-Petersen; para las de pared posterior, columna posterior y techo cotiloideo se utilizó una vía postero-lateral similar a la descrita por Kocher-Langenbeck y modificada por Gibson en 1949, y para algunas fracturas transversales y/o combinadas se utilizó la vía de Senegas-Liourzou.

Discusión

Como ya fuera mencionado, el tratamiento quirúrgico de una fractura de acetábulo puede ser realizado por una vía de acceso anterior, lateral, posterior y eventualmente combinada.

Las vías de *acceso anterior*, con ligeras diferencias, buscan llegar al plano osteoarticular entre los músculos sartorio, recto anterior y psoasíliaco

en la porción medial, y el tensor de la fascia lata y los glúteos en la porción lateral. Las vías más utilizadas son: Hueter-1939, Smith-Petersen-1917, Callaham-1939, Wilson-1947, Fahey-1949, Luck-1954, Judet-Letournel-1961 y Leoncio Fernández-1962. Del análisis de las vías anteriores, orientamos nuestra preferencia hacia la ileofemoral de Smith-Petersen (Fig. 1) porque, mediante la desinserción y separación de los músculos abdominales, sartorio e iliaco hacia la porción medial y de los glúteos medio y menor y del tensor de la fascia lata hacia la porción lateral, es posible abordar la columna anterior en su totalidad, tanto en la cara extrapelviana como intrapelviana. De ser necesario mayor acceso a la columna anterior en su porción distal y medial, se puede seccionar el tendón del psoasíliaco y reclinarlo hacia adentro. Como en todos los abordajes de este tipo, se evitará lesionar el nervio femorocutáneo. Este abordaje es limitado en cuanto al acceso a la articulación sacroilíaca, a la parte más baja de la lámina cuadrilátera y al cuerpo del pubis (Fig. 2).

En contrapartida, el abordaje de Judet-Letournel, que permite mayor exposición de la articulación sacroilíaca y del cuerpo del pubis, tiene la desventaja de requerir mayor movilización de los va-

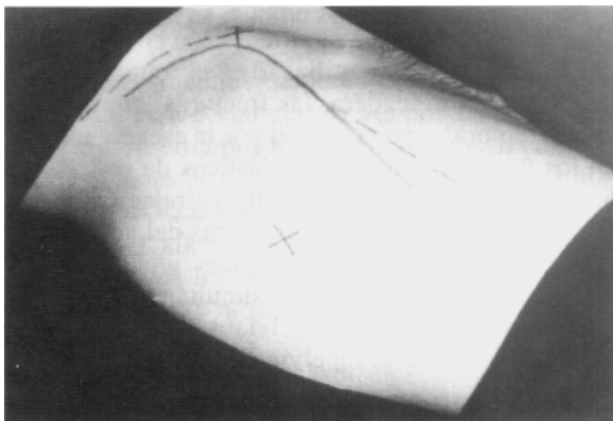


Figura 1. Vía anterior de Smith-Petersen.

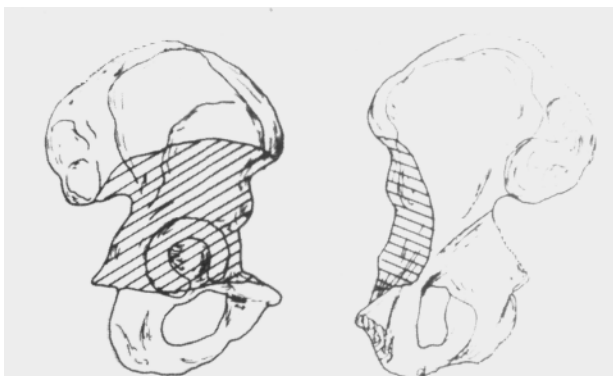


Figura 2. Vía anterior: zonas abordables.

Los ilíacos e inguinales con el posible riesgo de lesión; la apertura del trayecto inguinal requiere una adecuada reconstrucción para evitar hernias residuales y no permite la exposición de la columna anterior en su cara extrapelviana, ya que se trata de un abordaje intrapelviano.

Para las fracturas de pared posterior, columna posterior y techo acetabular, se utilizó un *acceso posterolateral* (Fig. 3). De los numerosos accesos descritos, cuya referencia más temprana se tiene a través de Langenbeck en 1874 y luego Kocher-1907, Henry-1945, Gibson-1949 y Moore-1957, se utilizó la vía posterolateral de Kocher-Langenbeck modificada por Gibson, pues creemos que es la que reúne las mayores ventajas: el paciente es ubicado en decúbito lateral, la vía es rápida y poco sangrante (rara vez es necesario ligar un vaso importante), no provoca debilidad muscular pues los músculos no son seccionados a nivel de sus inserciones ilíacas, y es mínimo el sacrificio de las funciones abductora del glúteo mayor y tensora de la fascia lata. La posibilidad de luxación posoperatoria es mínima.

Las precauciones para tener en cuenta en esta vía son la posibilidad de lesionar el nervio ciático por compresión o tracción, y los vasos glúteos al liberar la escotadura ciática en forma directa o por una espícula ósea desplazada de la columna posterior que es movilizada al intentar la reducción.

El *acceso lateral* a la articulación coxofemoral, que es habitualmente utilizado en el tratamiento de las displasias de cadera, las fracturas laterales del cuello femoral y preconizado por la escuela inglesa en los procedimientos artroplásticos de cadera, no ha sido frecuentemente descrito en relación al tratamiento quirúrgico de las fracturas del acetábulo.

En las fracturas transversales y/o complejas que requieren la exposición simultánea de ambas columnas en su cara extrapelviana y de la columna anterior en su cara intrapelviana, sitio habitual de la

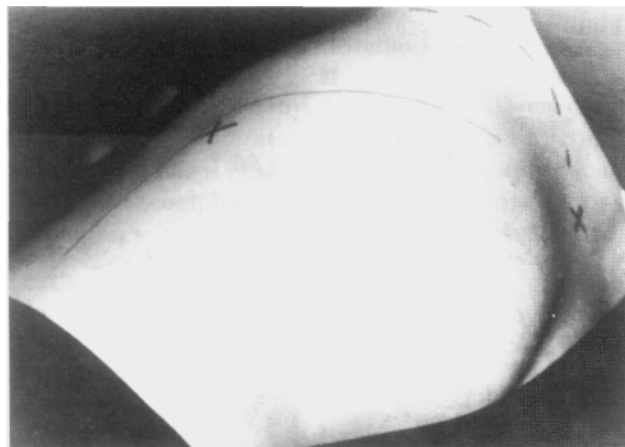


Figura 3. Vía posterolateral.

osteosíntesis, es cuando se piensa en la necesidad de un acceso lateral.

Ya en 1881 Ollier hace referencia a un acceso lateral con una incisión que va desde la espina ilíaca anterosuperior, forma una concavidad superior alrededor del trocánter mayor y termina en la espina ilíaca posterosuperior con osteotomía del trocánter mayor. Murphy agrega una rama vertical a la incisión anterior para transformarla en una vía tipo copa de champagne, retomada por Mears con algunas modificaciones en 1986.

Otras vías laterales descritas como Brackett-1912, Colonna-1935, Warson-Jose-1936, Burwell-Scott-1954, Jergessen-Abbott-1955, Harris-1967 y Charnley-1971, no permiten una exposición adecuada de estos acetábulos complejos.

En 1974 Senegas describe su abordaje lateral y en 1975 Judet-Letournel refiere la vía ileocrurol extendida. Entre el abordaje de Senegas-Liourzou y el ileocrurol extendido de Judet-Letournel, utilizamos la vía de Senegas (Fig. 4), cuya incisión es igual a la de Ollier en su mitad posterior, pero al llegar al trocánter mayor, se dirige hacia la porción anterior en forma horizontal a 6 cm de la espina ilíaca anterosuperior, para terminar en el borde externo del triángulo de Scarpa. Por la sección del glúteo mayor, el tensor de la fascia lata y la osteotomía del trocánter mayor se logra visualizar la región extrapelviana del acetábulo.

Con la sección del recto anterior del muslo, se podrá acceder a la columna anterior reclinando el poasiliaco. Si se realiza capsulotomía, se puede controlar la reducción de la superficie articular.

Con esta vía de acceso creemos que se evita la realización de dos vías para el tratamiento de las

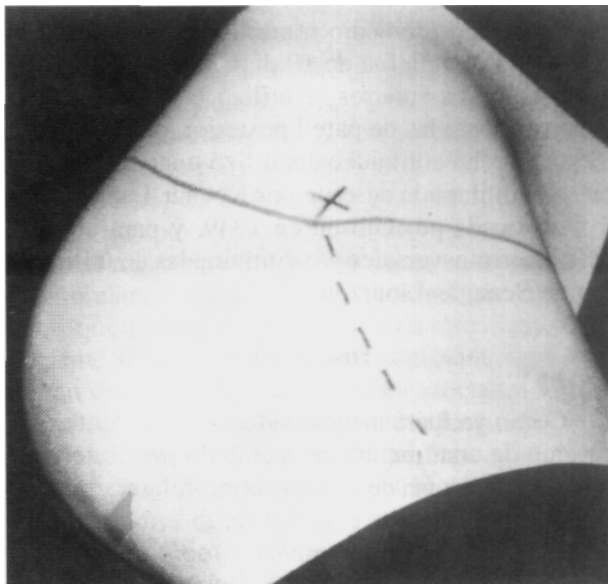


Figura 4. Vía lateral de Senegas-Liourzou.

fracturas complejas del acetábulo; si se hace una vía posterior, la reducción sería imperfecta en relación a los fragmentos anteriores y, del mismo modo, con el acceso anterior no es posible controlar los fragmentos posteriores (Fig. 5).

Esta crítica se aplica a las fracturas transversales en las que está comprobado que una reducción aparentemente anatómica puede tener un escalón anterior o posterior no visualizado cuando se utiliza una vía que no permite un control global de los fragmentos; creemos que esta situación se evita con el abordaje de Senegas-Liourzou.

Reconocemos que estas vías que requieren gran esqueletización (Senega o Letournel) pueden producir osificaciones periarticulares de magnitud variable y hasta un 9% de osteomas prácticamente anquilosantes (Letournel). Preferimos la vía de Senegas porque requiere menos esqueletización del ilíaco para abordar el acetábulo, con la consiguiente disminución del sangrado, del tiempo quirúrgico y de la posibilidad de osificaciones periarticulares.

En el caso de que con una sola vía de acceso se compruebe la imperfección en la reducción acetabular, se debe recurrir a un segundo abordaje complementario, lo que representa un *abordaje combinado*. Estos no son frecuentes y, como se comprenderá, son procedimientos quirúrgicos fáciles y breves, por lo que la decisión de realizarlos en una misma sesión o en forma diferida dependerá de múltiples condiciones. Existen dos tendencias:

1. Acceso por una vía principal elegida según el mayor compromiso fracturario, reconstrucción del campo abordado y, a los 10-15 días, abordaje por el otro lado para completar la reconstrucción. Este abordaje tiene la desventaja de que los días de intervalo operatorio son suficientes para que los fenómenos plásticos produzcan fibrosis en el lecho fractuario de tal forma que se dificulte una reducción adecuada.
2. Se realizan los accesos anterior y posterior en un mismo tiempo quirúrgico, comenzando

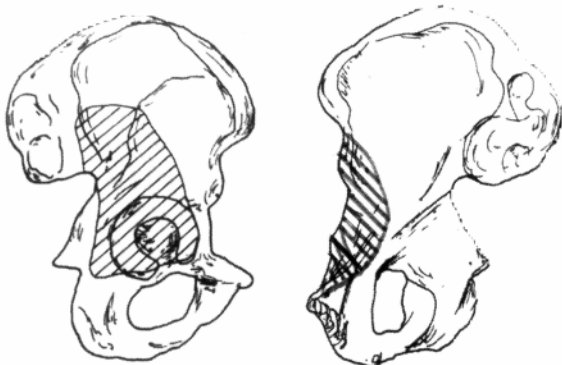


Figura 5. Vía lateral: zonas abordables.

siempre por el lado más comprometido, se efectúa la reducción o reparación planeada, se cierra el abordaje, se hacen controles radiográficos y luego se procede al otro abordaje. Esta actitud tiene la ventaja de reconstruir al acetábulo en un solo acto operatorio prolongado que, de todas maneras, puede ser considerado el método de elección si el estado clínico del paciente es adecuado.

Conclusiones

La elección de la vía de acceso para las fracturas acetabulares es generalmente difícil y uno de los factores más importantes en la obtención de un buen resultado en el tratamiento quirúrgico de estas lesiones.

La vía elegida deberá ser aquella que permita efectuar la totalidad de la reparación acetabular o, por lo menos, aumentar al máximo las probabilidades de obtenerla.

Una fractura cotiloidea será adecuadamente diagnosticada y tratada cuando se cuente con un completo estudio de imágenes que permita la comprensión de las lesiones.

En las fracturas de la columna anterior nuestra vía de elección es la de Smith-Petersen, que permite visualizar dicha columna en sus caras extra e intrapelvianas (Fig. 2).

Para las fracturas de pared posterior, columna posterior y ceja acetabular, la vía posterolateral similar a la descrita por Kocher-Langenbeck con las modificaciones de Gibson es la que nos ha permitido una visualización completa de las lesiones; se trata de una vía poco sangrante, casi anatómica, que no provoca lesión muscular notoria, dado que el glúteo mayor y el tensor de la fascia lata no son seccionados a nivel de sus inserciones ilíacas.

En las fracturas transversales y/o complejas que requieren una exposición simultánea de ambas columnas, la vía de Senegas-Liourzou nos ha permitido realizar la osteosíntesis, con control global de los fragmentos y reducción simultánea de los desplazamientos, visualización de la región periacetabular mediante la osteotomía del trocánter mayor y reclinación de los músculos glúteos hacia la porción proximal, sin desinserción de la cresta y el ala ilíaca, lo que disminuye el sangrado, el tiempo quirúrgico y la posibilidad de osificaciones periarticulares.

La eventualidad de un *acceso combinado*, anterior y posterior, en uno o dos tiempos quirúrgicos debe ser tenido en cuenta en las situaciones en las que un solo acceso no basta para lograr la reducción deseada.

Referencias bibliográficas

1. **Ayerza, I:** A propósito de una fractura grave del acetábulo. *Rev Asoc Arg Ortop Traumat*, 51(3): 287, 1986 (PERI).
2. **Banks, SW, y Laufman, H:** *Atlas de exposición quirúrgica de las extremidades*. Buenos Aires: Editorial Beta; 1978.
3. **Burwell, H, y Scott, D:** A lateral intermuscular approach to the hip joint. *J Bone Joint Surg*, 36B(1): 104, 1954.
4. **Calzaretto, AO:** *Fracturas del acetábulo. Técnica del abordaje*. XIX Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1982, p. 118.
5. **Cáneva, AO, y cols.:** *Fracturas del reborde posterior del cotilo. Atrapamiento del ciático*. XVI Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1979, p. 355.
6. **Charnley, J:** *Operative technique of low friction arthroplasty of the hip joint*. Internal Public No 6 (Snd. Revision, 1971); Wrightington Hospital, Inglaterra.
7. **Colonna, P:** The trochanteric reconstruction operation for ununited fractures of the upper end of the femur. *J Bone Joint Surg*, 42B(1): 5, 1960.
8. **Cosentino, D, y cols.:** *Lesiones nerviosas en fracturas de cotilo y su valoración electromiográfica*. XIX Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1982, p. 119.
9. **Cubbins, WR; Callaban, JJ, y Scuderi, CS:** Fractures of the femur. *Surg Gynec Obstet*, 68: 87-94, 1939.
10. **Fahey, JJ:** Surgical approaches to the bone and joints. *Surg Clin North Amer*, 29: 65, 1949.
11. **Farfalli, LA, y cols:** *Tratamiento de las complicaciones de las fracturas de acetábulo*. XIX Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1982, p. 117.
12. **Fernández, L:** Una vía de abordaje a la cadera [nota previa]. *Bol Trab Soc Arg Ortop Traumat*, 323-324, 1962.
13. **Fernández, N:** *Vías de acceso a la articulación coxofemoral. Su relación con las fracturas del cotilo*. Buenos Aires: Tesis; 1981.
14. **Gibson, A:** Posterior exposure to the hip. *Inst Courses Lect*, XVI: 175-179, 1959.
15. **González, F; Pintos, A, y cols.:** *Fracturas de la pelvis. Clasificación y tratamiento*. Congreso del Cono Sur, Asunción, Paraguay, 1995.
16. **Grossi, AE, y cols.:** *Abordaje quirúrgico simultáneo en las fracturas de la pelvis*. XVI Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1979, p. 340.
17. **Golijov, J, y cols:** *Fracturas del acetábulo. Resultados alejados*. XIX Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1982, p. 118.
18. **Harris, W:** A new lateral approach to the hip joint. *J Bone Joint Surg*, 49A: 891-898, 1967.
19. **Henry, A:** *Exposición extensible aplicada a la cirugía de los miembros*. Buenos Aires: Editorial Salvat; 1953.
20. **Japas, LM:** Fracturas del acetábulo. *Bol Trab Soc Arg Ortop Traumat*, 106-108, 1968.
21. **Judet, R; Judet, J, y Letournel, E:** Fractures of the acetabulum: Classification and surgical approaches. *J Bone Joint Surg*, 46A: 1615-1696, 1964.
22. **Lafrenz, E, y cols:** *Fracturas de cotilo: su clínica y tratamiento*. XVI Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1979, p. 341.
23. **Letournel, E:** Traitement chirurgical des fractures du cotyle. *Ende Med (Tech Chir)*, 1:44520,11:44525.
24. **López, C, y cols:** *Vías de abordaje en la fractura de pelvis*. XIX Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1982, p. 111.
25. **Luck, VV:** A transverse anterior approach to the hip. *J Bone Joint Surg*, 37A: 534, 1975.
26. **Martínez Mosquera, V:** *Fracturas articulares de la pelvis*. III Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, II: 197, 1962.
27. **Moore, A:** The Moore self-locking vitallium prosthesis in fresh femoral neck fractures: A new posterior approach. *Instr Courses Lect*, XVI: 309-321, 1959.
28. **Múscolo, D; Firpo, C, y Waismann, M:** *Fracturas acetabulares*. III Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 11:190-196, 1961.
29. **Patrucco, H, y cols:** Fracturas del acetábulo: tratamiento quirúrgico. Primera parte: Indicaciones y técnicas. *Bol Trab Soc Arg Ortop Traumat*, 60-76, 1968.
30. **Pochat, A, y Cáneva, A:** *Fracturas de cotilo en politraumatismos graves*. XVI Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1979, p. 351.
31. **Rodríguez Sammartino, M, y cols:** *Nuestra conducta en el tratamiento de las fracturas acetabulares*. XVI Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1979, p. 357.
32. **Senegas, J, y Liorzou, G:** Osteosynthese des fractures complexes du cotyle par une voie d'abord extern elargie. *Revue D'Ort*, 259-261, 1964.
33. **Smith-Petersen:** A new supra-articular subperiosteal approach to the hip joint. *AJOS*, 15: 592, 1917.
34. **Valls, JR, y cols:** *El reemplazo total de la cadera como tratamiento alejado de las fracturas acetabulares*. XIX Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, 1982, p. 120.
35. **Varaona O, y cols:** Fracturas de pelvis. *Rev Asoc Arg Ortop Traumat*, 56(3): 309, 1991.
36. **Vázquez Ferro, G:** Fracturas del acetábulo. *Bol Trab Soc Arg Ortop Traumat*, 148-150, 1968.