

MINISTERIO DE SANIDAD Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL
SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA
GRAN HOSPITAL. MADRID
Jefe de Servicio: Dr. OLAGUIBEL LL.

Indicación actual de la artrodesis de cadera y la alternativa con la sustitución total de cadera

R. H. RODRÍGUEZ-CAZAR

Madrid, junio de 1982

Conferencia presentada en el Aniversario de la Fundación del Hospital de las Fuerzas Armadas de Quito (Ecuador). Diciembre de 1979.

Conferencia presentada al Servicio de Traumatología y Ortopedia I de la Clínica Universitaria de la Universidad Central de Quito (Ecuador). Enero de 1980.

Introducción

Indudablemente, la evolución de la artrodesis de cadera, viene marcada por una progresión geométrica como lo demuestran la gran diversidad de técnicas quirúrgicas aparecidas, y que día tras día se acercan más a su máxima aspiración, como es el de obtener una fusión estable, segura e indefinida, y que adaptándose a la anatomía y biomecánica de dicha región, se consiga la incorporación del paciente a sus labores habituales y cotidianas en el menor tiempo posible, habiendo mitigado completamente el dolor, tanto al movimiento de la marcha así como también en reposo. Debemos admitir que para alcanzar este fin, ha sido preciso el concurso de los adelantos en la terapéutica médica, la antibióticoterapia y la inmunoterapia.

Por otro lado, no debemos olvidar que las prótesis totales de cadera, que si bien en un comienzo se aceptaron como la solución ideal a la patología de la cadera en determinados pacientes, en la actualidad se han

observado, sin embargo, un sinnúmero de complicaciones, aún difíciles de contrarrestar, y que quizá sea debido a su uso indiscriminado u otras veces por falta de un implante metálico articular lo más correcto posible; y es a raíz de esto, donde surge la inquietud de los cirujanos ortopédicos y especialistas en biomecánica, tratando de dirimir aquellos obstáculos y crear una prótesis ideal con excelentes resultados. Al fin y a pesar de ello, creemos que la estabilización quirúrgica de la cadera sigue teniendo su auge siempre y cuando la indicación y la técnica sean correctas, usando elementos y métodos lo más actuales.

En consecuencia, nosotros mantenemos esa idea y a través de este trabajo, intentamos demostrar lo expuesto.

Haciendo una revisión retrospectiva de los inicios de esta técnica quirúrgica, hemos encontrado que su comienzo fue a finales del siglo pasado con la intención de tratar una luxación congénita de cadera, siendo por tanto un procedimiento intraarticular llevado a cabo por MARAGARY en 1883 en

Italia, seguido más tarde por LAGRANGE en Francia en 1886, añadiendo a aquéllo un cerclaje de alambre para asegurar la reducción. Pero es realmente en Austria con ALBERT en 1887, quien introduce la técnica de la fusión intraarticular de la cadera, fijando además con un tornillo la cabeza femoral al acetábulo, inmovilizando posteriormente con yeso pelvipédico. Esta misma técnica fue difundida más tarde por ALBEE en 1892, en Norteamérica.

Con la presencia de la Tb. coxofemoral frecuente en aquel entonces, y para evitar la diseminación, y quitar el dolor, se creó la técnica extraarticular:

a) de injerto íleofemoral, siendo sus creadores ALBEE, 1913, y MARAGLIANO, 1919, pero con los resultados poco favorables de éstos, se ideó la colocación:

b) de injerto isquiofemoral, con el ortopeda DE BEULE en Bélgica en el año 1909, asociando a esta técnica la osteotomía proximal de la diáfisis femoral; sus seguidores fueron: MARAGLIANO, CALVE TRUMBLE, SPEED, BRITAIN, etc.

A raíz de esto, aparecieron técnicas más sofisticadas, como los injertos íleotrocantéreos, con pedículo osteomuscular o colocación de injertos de trocánter mayor, tibia y peroné, denominada:

c) técnica yuxtaarticular difundida por RICHARDS, KAPPIS, HASS, HIBBS, DAVIS-WARREN, etc., a manera de puente entre ilíaco y final proximal del fémur, inmovilizándolo posteriormente con vendaje pelvipédico de escayola.

En vista de que la artrodesis no era lo más anatómica posible, y con el afán de descartar el yeso, se empezó a asociar a esta técnica la osteotomía subtrocantérea, siendo su precursor FARKAS en Hungría, 1939, variándose hoy en día a la osteotomía intertrocantérea por los estudios de la biomecánica, ya que éste desviaría la transmisión directa del brazo de palanca del fémur en la artrodesis MC MURRAY, PAWLES y BOMBELI, y por otro lado,

d) las medidas de fijación interna, aunque precarias y simples, han servido para investigar y crear nuevos métodos de fijación.

Estas medidas de fijación transarticulares, empezaron con VANNESS en Holanda, 1922, y más tarde BURNS, WATSON-JONES, HARRIS, KÜNTSCHER, CHARNLEY, etc.

Haciendo una revisión a la casuística de las caderas operadas en nuestro Servicio, que se creó con el prof. Dr. HERNÁNDEZ-ROS CODORNIU, la evolución de las técnicas quirúrgicas originales, y por ende, la gran aportación que ha hecho a la ortopedia y traumatología, bien merecen citarlos.

La técnica *tipo I* de H. ROS, es intraarticular y usando los tornillos F-7 de su propia invención, fijaba la cabeza al acetábulo, y luego ascendiendo el trocánter mayor a manera de puente entre ilíaco, cabeza y cuello de fémur, fijaba también con un tornillo de esponjosa, luego colocaba yeso pelvipédico. Esta técnica fue difundida más tarde en 1964 por GARDEN en Inglaterra.

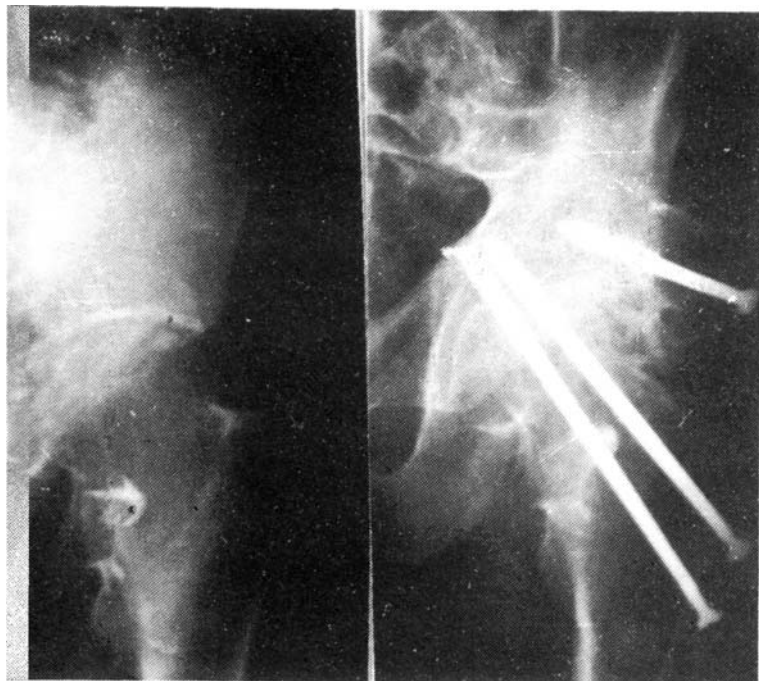


FIG. 1.— Núm. Ha. 1.258. JRG. de 52 a., con artrosis primaria de cadera izquierda. (A) Artrodesis standar de cadera (GARDEN-HIHHS).

La técnica *tipo II* de H. ROS, introduce una placa atornillada simple, asociada a una osteotomía intertrocantérea para fijar la fusión, y colocando yeso pelvipédico por falta de seguridad. Es quizá esta placa atornillada el precursor del sistema de fijación interna que apareció tres años más tarde con AXER, en Israel en 1961, introduciendo el sistema de compresión interna en nuestra especialidad; esta placa atornillada ha sido perfeccionada hoy en día por ALVIK, Noruega, 1962, y en nuestros días VIERSTEIN, LANGE, MULLER, etc.

La técnica *tipo III* de H. ROS CODORNIU, colocando un tornillo antirrotatorio transarticular y asociando con la transposición del trocánter mayor entre ilíaco y cabeza y cuello femoral, es quizá este el precursor de los tornillos de VENABLE, TORTON y HARRIS, y de características similares al tornillo de compresión de CHARNLEY el ideado en 1953.

La técnica *tipo IV* de H. ROS CODORNIU para la fusión de la cadera, es el tipo mixto mediante la placa atornillada, colocación de injerto óseo entre ilíaco, cuello y superficie

de contacto y alinear el miembro afecto, es quizá ésta la técnica más lograda por este autor a partir de 1958.

Pero es realmente SCHNEIDER, suizo, en 1966, quien a partir de las técnicas anteriores, y tratando de evitar los inconvenientes de aquellas técnicas, empezó a elaborar un sistema de compresión para tratar de asegurar la fusión de la cadera, y sin quitar las condiciones favorables que se obtenían con las anteriores, crea la placa atornillada en cruz o en cabeza de cobra, moldeable a la anatomía especial de las superficies óseas de la cadera, y adaptándose perfectamente con la osteotomía pélvica medializante como lo preconiza MÜLLER, o con la dislocación central de cabeza femoral de CHARNLEY si fuere necesario; coincidiendo con la mayoría de los autores en que con esta técnica se obtiene una fijación más sólida, anatómica y resistente, y además de mejores resultados tanto en cuanto que quita el dolor, no requiere inmovilización prolongada, la hospitalización es menor y ha disminuido el porcentaje de retardo y falta de consolidación ósea, que aparecía en las técnicas anteriores.

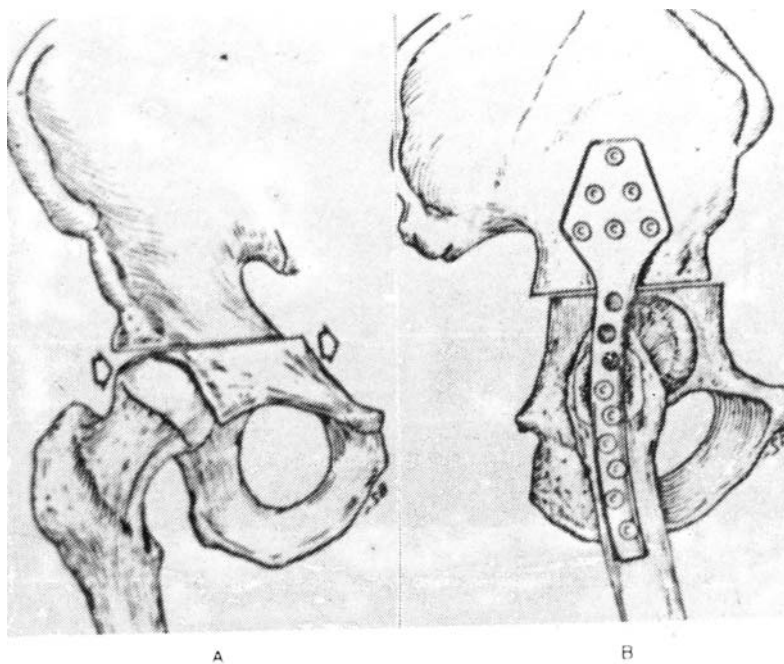


FIG. 2.— Artrodesis de cadera derecha con la técnica de A.O. placa de cobra previa osteotomía pélvica (RIAD-BARMADA y cols., 1976).

y es por ello que hemos empezado a utilizar esta técnica desde hace varios años con excelentes resultados.

En consecuencia si vemos que las técnicas quirúrgicas para fusionar la cadera han evolucionado hasta nuestros días, no es menos cierto, que la indicación para este proceder ha tenido que variar también a la par con los adelantos de la medicina clínica, si nos referimos al tratamiento de las afecciones degenerativas e infecciosas del aparato osteoarticular y también por el avance científico en cuanto al tratamiento y prevención de afecciones traumatológicas y ortopédicas del aparato locomotor.

Así tenemos que si hace veinte años los ortopedas hicieron denodados esfuerzos por conseguir una estabilización quirúrgica, que a la vez que evitara la disminución de la infección en la artritis fémica, se consiguiera una gran solidez y una cadera indolora, y qué duda cabe que hoy en día, con el tratamiento específico de este mal, y una vez

conseguida su fase inactiva, artrodesamos la cadera con la placa de atornillado de cobra, con excelentes resultados. Y si bien vale para esta afección, es evidente que también sirve para otras afecciones de similar magnitud, siempre y cuando se consiga la desaparición de la etiología infecciosa.

Otras de las indicaciones primordiales de la artrodesis de cadera, son las artrosis primarias que cursan con gran dolor, deformación e incapacitación para la deambulación del paciente, y un paciente no mayor de edad, con un peso y talla equilibrada, y que al resto de la economía osteoarticular como es: la columna lumbosacra, rodillas, tobillos, está dentro de los límites fisiológicos normales y no acusan dolores. Si la indicación es correcta y la colocación de la placa de compresión está bien adaptada, los resultados son los más favorables que se obtienen con esta técnica en la que coincidimos con la mayoría de los autores.

En las artrosis secundarias de cadera (la necrosis avascular de cabeza femoral, Perthes, luxación congénita de cadera, fracturas de cuello femoral mal consolidadas, traumatismos de la articulación coxofemoral, etc.), si se sigue las premisas anteriores a la fusión de la cadera, como son el peso, talla, edad, profesión, siquismo, etc., y con una buena colocación de la placa de cobra, consiguiendo su adaptación a la anatomía especial de la cadera, e incluso realizando la osteotomía pélvica si fuera necesaria, como predica MÜLLER y SCHNEIDER o la forma más correcta y de poca aceptación como es la luxación intraarticular según la técnica de CHARNLEY, los resultados son francamente buenos o muy buenos, si comparamos con las técnicas anteriores que hemos venido haciendo, y de las que hemos revisado en la literatura, y así obtenemos resultados en las artrosis primarias excelentes, o muy buenos en casi el 90 por 100 y en las secundarias del 80 al 90 por 100. Si descartamos en éstas, sobre todo, la secuela inevitable de

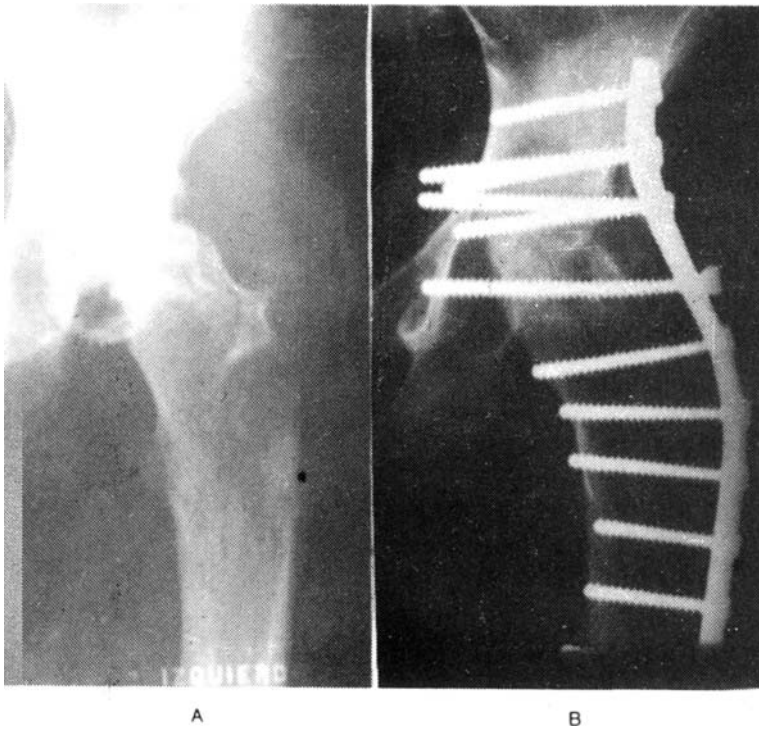


FIG. 3.— Núm. Ha. 9.260. J.M.F.M. de 17 a., sufrió una fractura de cuello de fémur izquierdo resultando más tarde una pseudoartrosis (A). Se realizó una artrodesis de cadera con placa de cobra el 5-V-1976 (B).

acortamiento del miembro inferior artrodesado. (WEBER, MÜLLER, LIEGHTI, JORDA, FASTER, SCHNEIDER).

En cambio, resultados variables se han obtenido en las artritis de cadera, aunque en los últimos casos operados los resultados son mejores, a pesar de que nosotros no creemos necesario la osteotomía pélvica, si procuramos que la placa se adapte bien a la superficie de contactos óseos, colocando la

pierna en posición más fisiológica posible (flexión de 20 grados, adducción de 10 grados y rotación externa de 5 grados).

En la actualidad, la artrodesis de cadera ha encontrado un lugar primordial en las complicaciones de los rescates de cadera, y artroplastias de cadera. A pesar de los denodados esfuerzos por encontrar mayor seguridad a largo plazo de las endoprótesis de cadera, sigue siendo ésta una expectativa

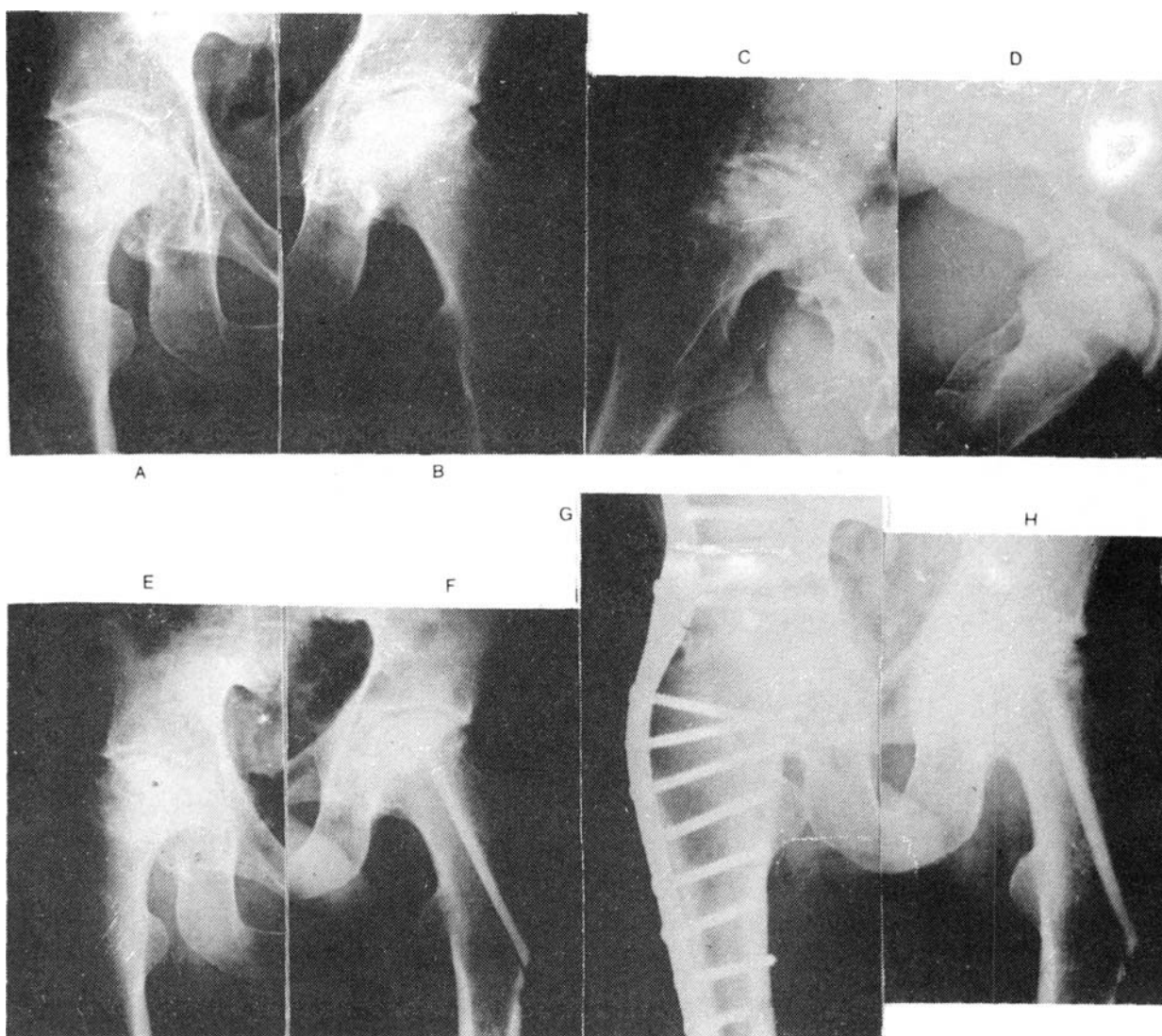


FIG. 4.— Núm. Ha. 10.173. J.R.C.M. de 30 a., quien padece una necrosis aséptica idiopática bilateral de cadera en grado II la izquierda (B) y grado IV la derecha (A). La proyección axial de ambas caderas presenta un estadio avanzado en la cadera derecha (C) con osteocondensación y hundimiento de la zona de apoyo cefálico (LANZ) limitada por una zona osteolítica junto a una zona mixta de tipo reparativo más distal, mientras que en la cadera opuesta (D) sólo se aprecia una zona osteocondensante leve con abombamiento del cartilago-hueso subcondral. Se procedió al tratamiento biológico mediante forage e injerto cortical tipo PHEMISTER-BONFIGLIO en la cadera izquierda (F), mientras la cadera derecha seguía su evolución nefasta (E). Por lo que más tarde se procedió a la estabilización quirúrgica mediante una placa de cobra (G), con buen resultado a pesar de su acortamiento evidente. La cadera izquierda evoluciona de forma favorable tanto clínica como radiológicamente (H). Hay signos de continuidad de la trama ósea entre el injerto y la zona receptora.

por los resultados tardíos, los mismos que poco se han detallado. De las complicaciones de las prótesis totales por su uso indiscriminado, explican la aparición de una gama inmensa de modelos de prótesis, y quizá sigue siendo el cemento el problema importante a resolver al ser foco de infección, aflojamiento, rechazo, dolor, etc. Observamos según las estadísticas que estas caderas frecuentemente se recuperan con un promedio de 4 a 5 años. (JAZTER, 1977, SCHNEIDER, 36 por 100, HUGGLER, 30 por 100 etc.).

El rescate de estas caderas se ven dificultadas por la extracción del cemento, pérdida de gran parte del tejido óseo, poca estabilidad y poco contacto óseo a la hora de hacer la artrodesis, sin contar con la complicación postoperatoria que es la atrofia muscular marcada, que cuando es muy importante se realiza un Girdlestone. Si se realiza la artro-

desis hay que rellenar la gran cavidad con injerto corticoesponjoso homólogo, estos pacientes generalmente son reintervenidos por la abducción y mediante una osteotomía correctora o si no realizamos una artrodesis de cadera desde las prótesis parciales fallidas es menos dificultoso, se interpone el trocánter mayor a acetábulo, y asociada a la osteotomía intertrocantérea, mejorando así la posición definitiva del miembro afecto.

Concluyendo, y de acuerdo con la mayoría de los autores creemos que hoy en día, la artrodesis con la placa de cobra, es el mejor medio de fijación interna indefinida, que procura la deambulación precoz, una consolidación ósea en corto tiempo, una hospitalización mínima, y con una mayor solidez y seguridad en el anclaje de la cadera artrodesada, y es por eso que en la actualidad se está usando con excelentes resultados.

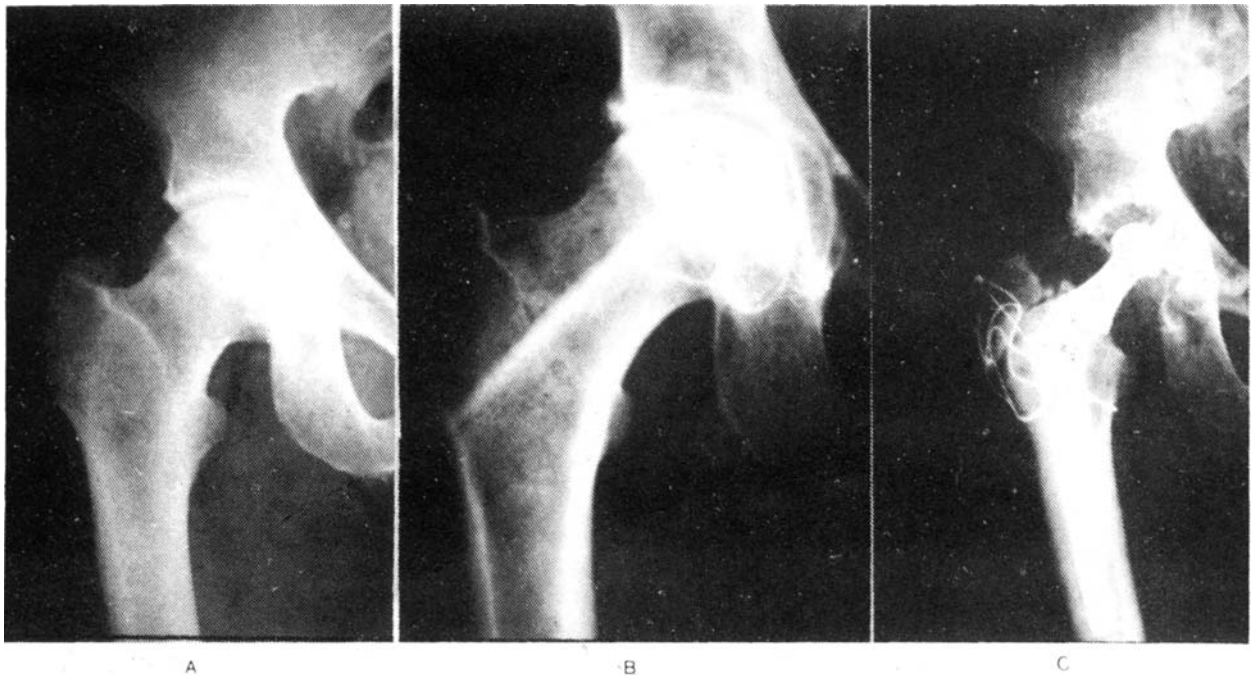


FIG. 5.— Núm. Ha. 9.084. V.A.LL. de 54 años de edad, dedicado a la construcción, presenta una necrosis aséptica idiopática de cadera derecha de comienzo y evolución brusco. Con una gran zona de osteocondensación en polo anterosuperior de cabeza femoral (A) grado II-III. Se realizó un tratamiento biológico colocándole un injerto autólogo-ortotópico de hueso cortical previo forage (PHEMISTER-BONFIGLIO) (B), siendo su evolución desfavorable, pues se apreció en la radiología mayor zona de osteocondensación, con hundimiento sin haber prendido el injerto en la zona receptora (B). Por lo que más tarde se tuvo que realizar una sustitución articular con una prótesis total de cadera (CHARNLEY L.F.A.) (C), estando el paciente en la actualidad sin dolor y con una buena movilidad articular.

BIBLIOGRAFIA

- ALVIK, I. (1962): Arthrodesis of the Hip. A Method allowing weightbearing and walking postoperatively. *Acta Prthop. Scand.*, 32, 451.
- AXER, A. (1961): Compression Arthrodesis of the Hip. *Joint Journal of Bone and Joint Surg.*, 43, A. 592.
- CHARNLEY, J. (1955): Stabilization of the Hip by Central Dislocation. *Journal of Bone and Joint Surg.*, 37B, 514.
- DAVIS, J. B. (1954): The muscle-pedicle bone graft in the Hip fusion. *Journal of Bone and Joint Surg.*, 36 A. 790.
- DREYER, J. y PINGEL, P. (1969): Unsere Erfahrungen bei der Hüftarthrodese mit Beckenosteotomie und Kreuzplatte. *Arch. Orthop. Unfallchir.*, 66, 310.
- GERTSCH, R. (1976): Die Arthrodesis des Hüftgelenkes mit Kreuzplatte und Becken osteotomie. *Helv. Chiru. Acta.*, 33, 216.
- GOESSENS, H.; PINGEL, P. und DREYER, J. (1970): L'Arthrodesis de la Hanche par plaque en Croix. *Acta Orthop. Belg.*, 36, 3, 350.
- LIECHTI, R. (1973): Arthrodesis de la Hanche sans Plaque en Croix. Lecture 22, Schwiez Ges. Eur Orthop. Annual Meeting Freiburg.
- LIECHTI, R. (1974): Indikation und Technik der Kreuzplattearthrodese. *Orthop. Praxis*, 4.
- MÜLLER, M. E. (1953): Osteosynthesis externe de compression por Arthrodesis et Osteotomies. Reunion des Orthopedistes Suisse. St. Gall. *Rev. Chiru. Orthop.*, 39, 531.
- MÜLLER, M. E.; ALLGOWER, M. and WILLINGER, H. (1970): Manual or internal fixation Berlin, Hildergerg, New York. Springer.
- MUNUERA MARTÍNEZ y NAVARRETE, G. (1967): Arthrodesis de cadera con pedículo osteomuscular. *S.E.C.O.T.* 11 IB, 2, 193.
- RIAD BARMADA; ABRAHAM, E. and R. ROBERT (1976): Hip Fusion utilizing the Cobra Head plata. University of Illinois. *Journal Of Bone and Joint Surg.*, 58 A. 541.
- SANGUINO, V.; JORDÁ LÓPEZ-ESPINAR, S. y LLABRÉS, M. (1976): El empleo de la placa de cobre como medio para la artrodesis de la cadera. *S.E.C.O.T.* 20 IB, 3, 345-352.
- SCHENEIDER, R. (1966): Technik der Hüftarthrodese mit Beckenostetomie. Langenbecks. *Arch. Chiru.*, 315, 233.
- VAQUERO GLEZ, F. (1968): Indicaciones actuales de las Artrodesis de los Miembros. Artrodesis de la Cadera. *S.E.C.O.T.* 121-146.
- VIERSTEIN, K. (1956): Erfahrungen bei Hüftarthrodese. *Ver. Dtsch. Orthop. Ges.* 44, 93.
- WATSON JONES, R. and ROBINSON, W. C. (1956): Arthrodesis of the Osteoarthritic Hip joint. *Journal of bone and Joint Surg.*, 38 B. 353.
- WIEDMER, J. (1969): Ergebnisse der Hüftarthrodese mit Kreuzplatte und Beckenosteotomie. Diss. A. O. Bulletin.
- WINIWARTER, A. (1895): Lehrbuch der Chirurgischen Operationen und der Chirurgischen Verwände. 193, Stuttgart. Enke.