

CIUDAD SANITARIA FRANCISCO FRANCO DE LA S. S. BARCELONA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

(Jefe Dr. F. COLLADO HERRERO)

## Tunelización del cuello femoral

J. M. AMOROS MACAU, V. L. CAJA LOPEZ, J. LLATA SALLES,  
J. M. SANCHEZ-HARGUINDEY y J. VILA BRICHS

### RESUMEN

Se aportan 16 pacientes, total 20 caderas, 14 con necrosis isquémica y 6 con coxartrosis, que fueron tratadas por «tunelización» del cuello del fémur.

Los autores consideran sus indicaciones y aportan una modificación a la técnica quirúrgica.

Descriptores: Coxartrosis necrótica. Necrosis idiopática de la cabeza del fémur. Tunelización en las coxartrosis.

### SUMMARY

16 patients, total 20 hips, 14 of them affected of idiopathic necrosis of the head of femur and 6 osteoarthritis, treated surgically by the «tunnelling» method of the neck of femur, are reported. The indications are considered and a personal modification of the surgical method is described.

Key words: Idiopathic necrosis of the head of femur: «Tunnelling» treatment. Osteoarthritis of the femur. «Tunneling» treatment.

El estudio del tema de las coxopatías de base isquémica y su tratamiento cuenta con importantes antecedentes en la literatura, de los que es de considerar la contribución entre nosotros de PALAZZI (4); este autor ya hace años llevó a cabo series de tunelizaciones del cuello femoral con la introducción de injertos libres o pediculados, modificando la técnica de VENABLE y STUCK; en los últimos años y tras un período de estacionamiento del problema posiblemente debido a la arrolladora ingerencia de las artroplastias, nuevamente ha adquirido vigencia, habiendo sido objeto de aportaciones de las que cabe citar la obra de FICAT y ARLET entre otras (3).

El criterio que inicialmente llevó a la selección de pacientes fue el llenar un compás

de espera en caderas que, tras un brusco inicio de clínica dolorosa, se veían abocadas rápidamente a su destrucción, hecho que se constata con gran frecuencia en adultos jóvenes en que la artroplastia total repugna por los motivos ya conocidos. En este sentir iniciamos la práctica de tunelizaciones en pacientes de estas características cuyas caderas no habían llegado a un estadio de destrucción subcondral que hiciera preveer un rápido deterioro articular o la aparición inmediata de una osteocondrosis; ello nos ha permitido en el momento actual precisar con mayor conocimiento de causa las indicaciones que podríamos denominar príncipes y en las que esta terapéutica no sólo cumple un compás de espera sino que además ha demostrado poseer una notable capacidad

de mejoría del factor hiperálgico y en ocasiones incluso de la imagen radiológica. Dicho esto, expondremos esta pequeña experiencia, plenamente conscientes de que el tema se halla en continua revisión.

Dejando aparte cuestiones terminológicas que en torno a la denominación del proceso han aportado las diversas escuelas (Osteocondritis disecante, necrosis idiopática, primitiva, avascular, isquémica, aséptica, sin olvidar sus concomitancias con la artrosis), nos centramos en los estudios clásicos con que tradicionalmente se ha pretendido clasificar de forma convencional a las necrosis. Los parámetros utilizados para esta clasificación se basan en criterios clínicos, radiológicos, hemodinámicos, radioisotópicos e histopatológicos. Como sea que en nuestra serie se han utilizado fundamentalmente los dos primeros, son a ellos a los que nos vamos a referir de una forma especial.

La clínica viene presidida por el dolor y la limitación de la movilidad. El dolor es el signo de alarma precoz en más de 50 por 100 de los casos. Su aparición brusca llevó a CHANDLER (1) a denominar la necrosis aséptica «enfermedad coronaria de la cadera»; menos frecuente es el dolor nocturno. A menudo se observa una irradiación pseudo-

radicular del dolor y particularmente un trayecto anterointerno hasta la rodilla, de manera que en muchos pacientes hemos observado que el primer signo doloroso es referido a esta articulación. No suele existir irradiación a toda la extremidad. En lo referente a la limitación de movimientos le concedemos poco valor y en cualquier caso no es decisiva cara a la terapéutica. Radiológicamente la necrosis propiamente dicha no se traduce en ninguna imagen especial como lo constata la práctica de una radiografía de hueso de cadáver que evidentemente es isquémico; por tanto, de lo que cabe esperar una traducción radiológica es de la actividad reactiva del hueso.

El aspecto radiológico se caracteriza por ser polimorfo, pudiéndose presentar osteoporosis, esclerosis, formación de quistes de detritus, secuestros, pinzamiento de la interlínea y a la larga, signos artrósicos. Se ha establecido una clasificación radiológica en cuatro estadios: El estadio I se caracteriza por la ausencia de imagen radiológica. En el estadio II pueden darse tres formas: Osteoporótica, esclerosa y quística, existiendo una cuarta por combinación, la escleroquística. Un aspecto de desconchado subcondral en forma de cáscara de huevo implica la presencia de un secuestro laminar y constituye

#### Clasificación radiológica de las necrosis de la cabeza femoral (según Ficat y Arlet)

##### 1. Necrosis clásica

Estadio	Interlínea	Contorno	Trama	Diagnóstico radiológico	Diagnóstico exploración funcional
<i>Necrosis simple</i>					
I	N	N	N O Ligera osteopor.	Imposible	Hemodinámica probable Histopatológico cierto
II	N	N	Transform. osteopor. Escler. geodas	Probable	Hemodinámica probable Histopatológico cierto
<i>Necrosis complicada</i>					
III	N	Hundimiento colapso	Secuestro	Cierto	Confirmativo
IV	Pinzada	Hundimiento	Destruc. Polo superior	Artrosis necrosis coxitis	Hemodinámica insuficiente Biopsia necesaria

Clasificación radiológica de las necrosis de la cabeza femoral (según Ficat y Arlet)

2. Forma osteocondral (coxopatía isquémica)

Estadio	Interlínea	Contorno	Trama	Diagnóstico radiológico	Diagnóstico exploración funcional
Inicio	N	N	N O Ligero retoque	Imposible:	Hemodinámica probable
Período de estado	Pinzamiento parcial o global	N	Esclerosis Porosis escleroquística	Difícil entre: -Artrosis -Coxitis -Necrosis	Biopsia necesaria Diagnóstico de certeza
Final	Desaparición total	Hundido	Esclerosis Porosis escleroquística	Difícil entre -Artrosis -Coxitis -Necrosis	Biopsia necesaria Diagnóstico de certeza

un estadio transicional con el tercero, caracterizado por la presencia de secuestros y hundimiento de la cabeza femoral. Finalmente el estadio IV en que ya se observan signos artrósicos, es decir, pinzamiento de la interlínea y aparición de osteofitos.

Frente a esta forma «clásica» hay que separar el grupo que FICAT y ARLET (2) propusieron en 1972 con el nombre de coxopatía isquémica y que se diferencia de la forma clásica en que la afectación de la interlínea articular se produce en el inicio de la enfer-

medad, mientras que en aquélla tal afectación se da sólo en el estadio terminal. En esta forma hay que establecer el diagnóstico diferencial con las coxartrosis rápidamente destructivas y la artritis reumatoidea (gráfica II).

Material y método

Nuestra serie se compone de 16 pacientes a los que se intervinieron un total de 20

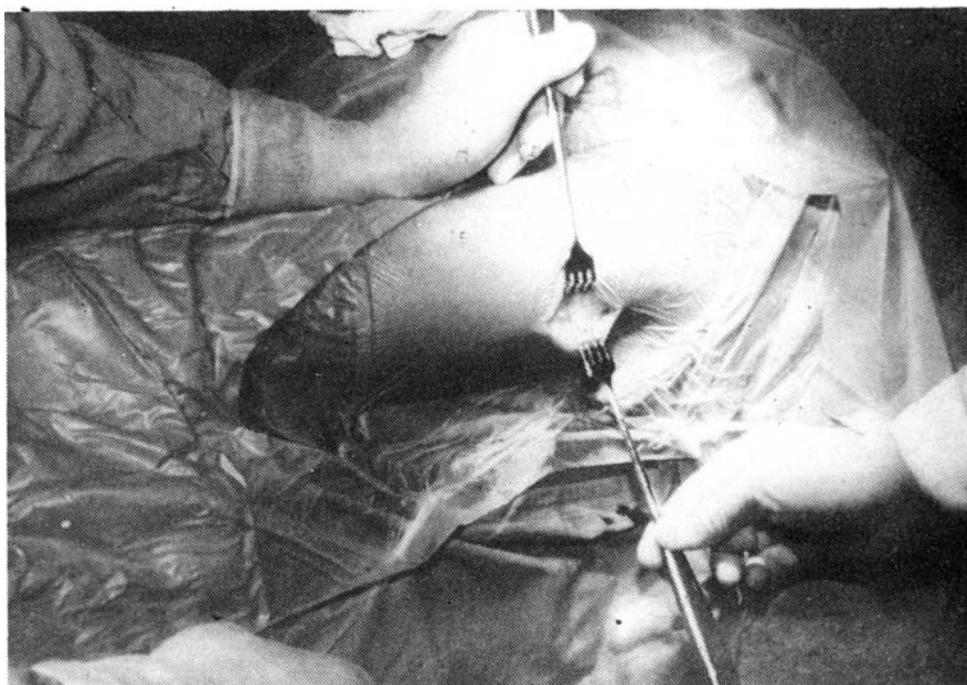


FIG. 1

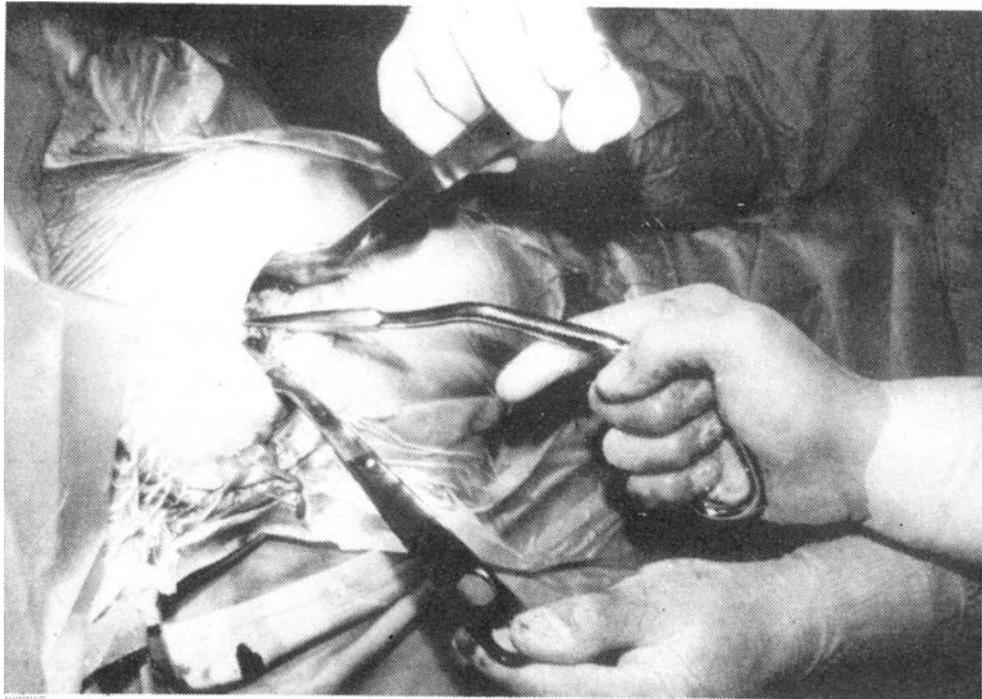


FIG. 2

caederas; 14 fueron indicadas por presentar necrosis aséptica uni o bilateral y 6 por coxartrosis, todas ellas unilaterales; la edad media de las necrosis fue de 42 años y la de las coxartrosis 51, siendo la media de ambas 45 años; el 90 por 100 de las necrosis se dieron en varones y sólo el 50 por 100 de las coxartrosis; el período de seguimiento medio es de 18 meses con unos límites de 3-36 meses.

La técnica operatoria seguida en nuestros pacientes fue inicialmente mediante la

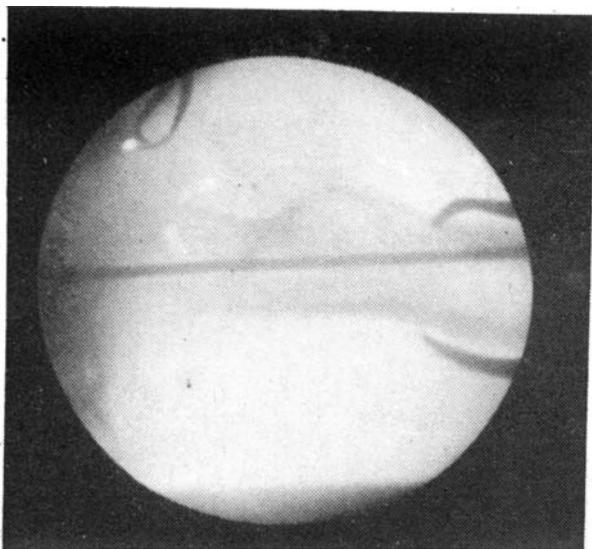


FIG. 3

práctica de un abordaje que, si bien era limitado, incluía la desinserción del vasto, practicando la perforación y extracción del cilindro con la fresa de Putti; no obstante, hemos introducido una modificación técnica que facilita grandemente la intervención y la transforma en prácticamente atraumática al lograr reducir la puerta de entrada haciéndola percutánea (fig. 1); ello se lleva a cabo realizando un orificio óseo con un punzón (fig. 2) que permite el paso de una guía recta transcervical (fig. 3) y a continuación las fresas de Küntscher de 9 y 10 mm (fig. 4); la biopsia se puede llevar a cabo igualmente usando la trefina de punción vertebral. En el postoperatorio indicamos descarga durante un mes; el paciente permanece hospitalizado 4-5 días y sigue posteriormente control ambulatorio.

#### Casuística

*Caso 1.*— Varón, 39 años. N. A. cadera izquierda, grado III, escleroquística. Tunelización seguida de poca mejoría. Progresión y hundimiento al año. No hay signos de artrosis (fig. 5).

*Caso 2.*— Varón, 43 años. N. A. cadera izquierda, grado II y derecha grado III. Es más ostensible

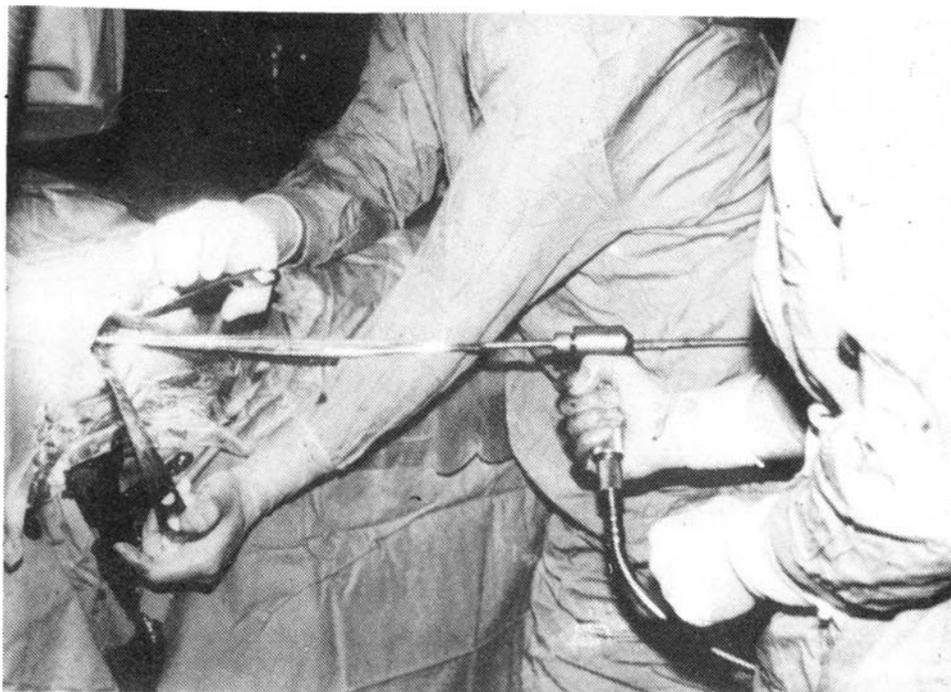


FIG. 4

en la proyección axial. Tunelización de ambas caderas con un mes de diferencia. Al año se observa gran mejoría clínica y conservación de la estructura (fig. 6).

*Caso 3.*— Varón, 46 años. N. A. derecha grado II, aparente a la proyección anteroposterior; cadera izquierda grado IV, que fue protetizada de entrada. La cadera derecha a los dos meses de la tunelización. Se dio un rápido deterioro que obligó a practicar la artroplastia total a los cinco meses (fig. 7).

*Caso 4.*— Hembra, 56 años. Coxopatía isquémica cadera izquierda de tres años de evolución.

Tunelización y mejora de la interlínea a los 12 meses; a los 18 meses sigue la misma imagen, comprobándose una estabilización anatómica y clínica (fig. 8).

*Caso 5.*— Varón, 48 años. N. A. cadera izquierda grado III de un año de evolución. Tunelización seguida de mejora del dolor. Progresión y hundimiento a los dos años (fig. 9).

*Caso 6.*— Varón, 35 años. N. A. derecha grado II-III de un año de evolución. N. A. izquierda grado IV de inicio ligeramente anterior, en que se practicó una artroplastia de Wagner de entrada. Tunelización de la cadera derecha seguida de im-

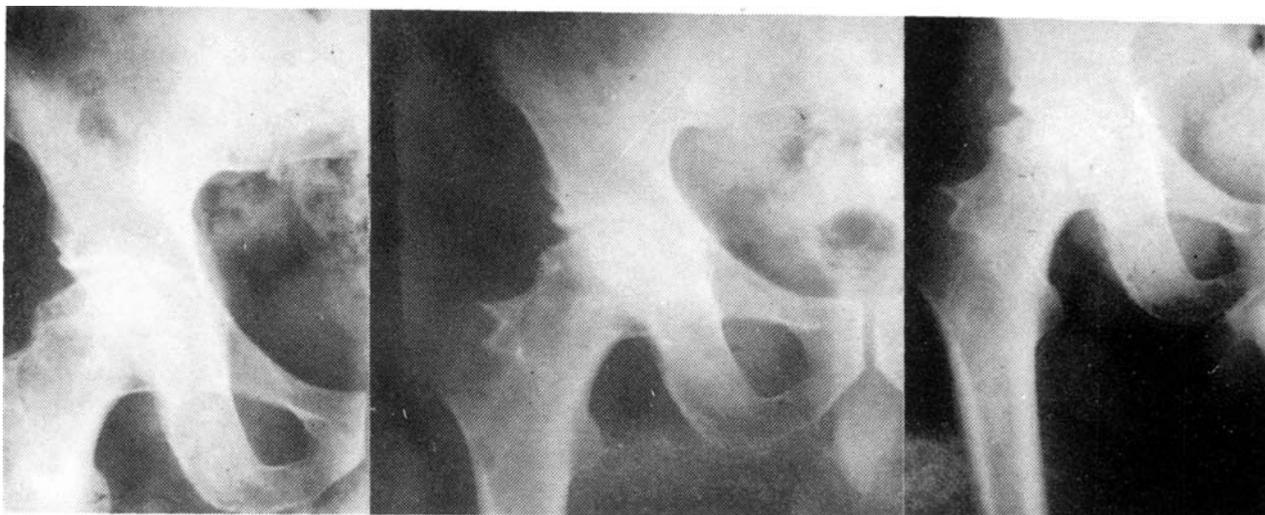


FIG. 5

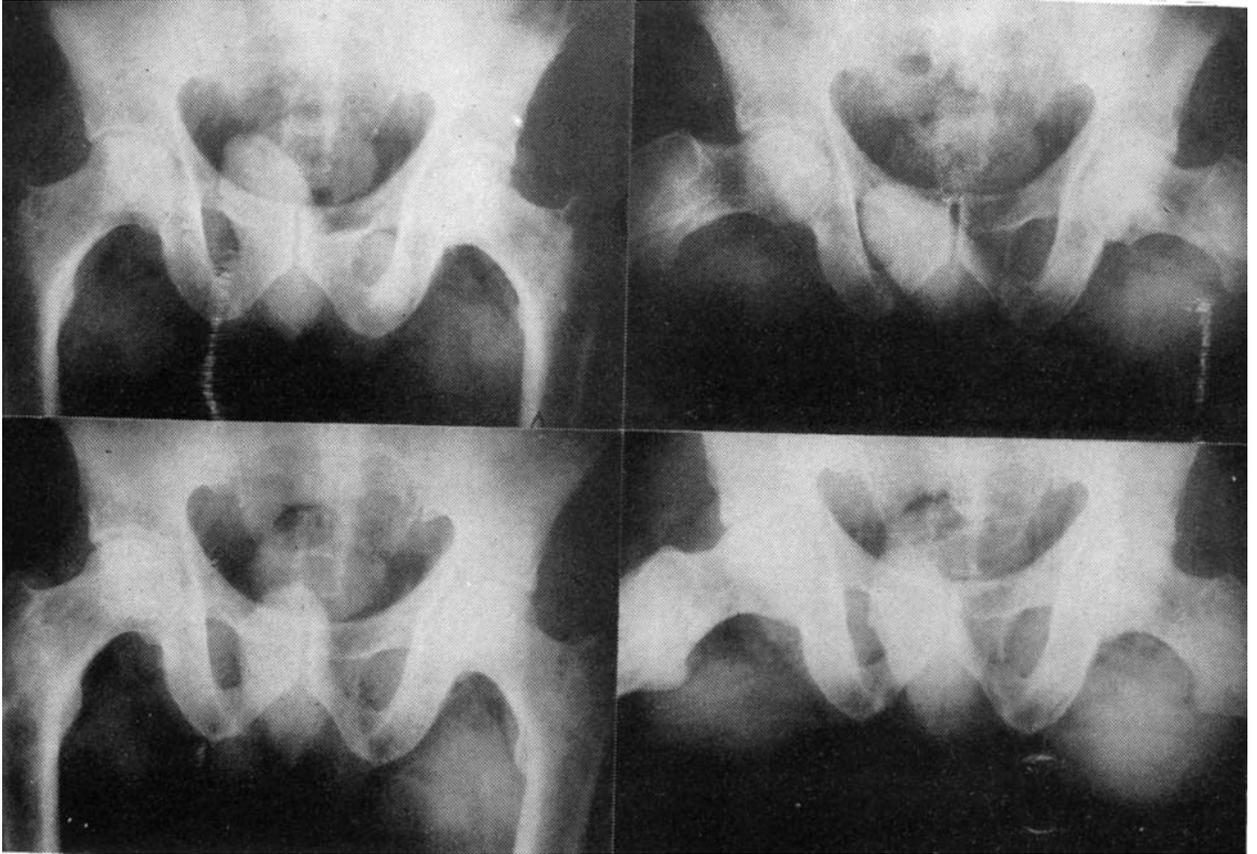


FIG. 6

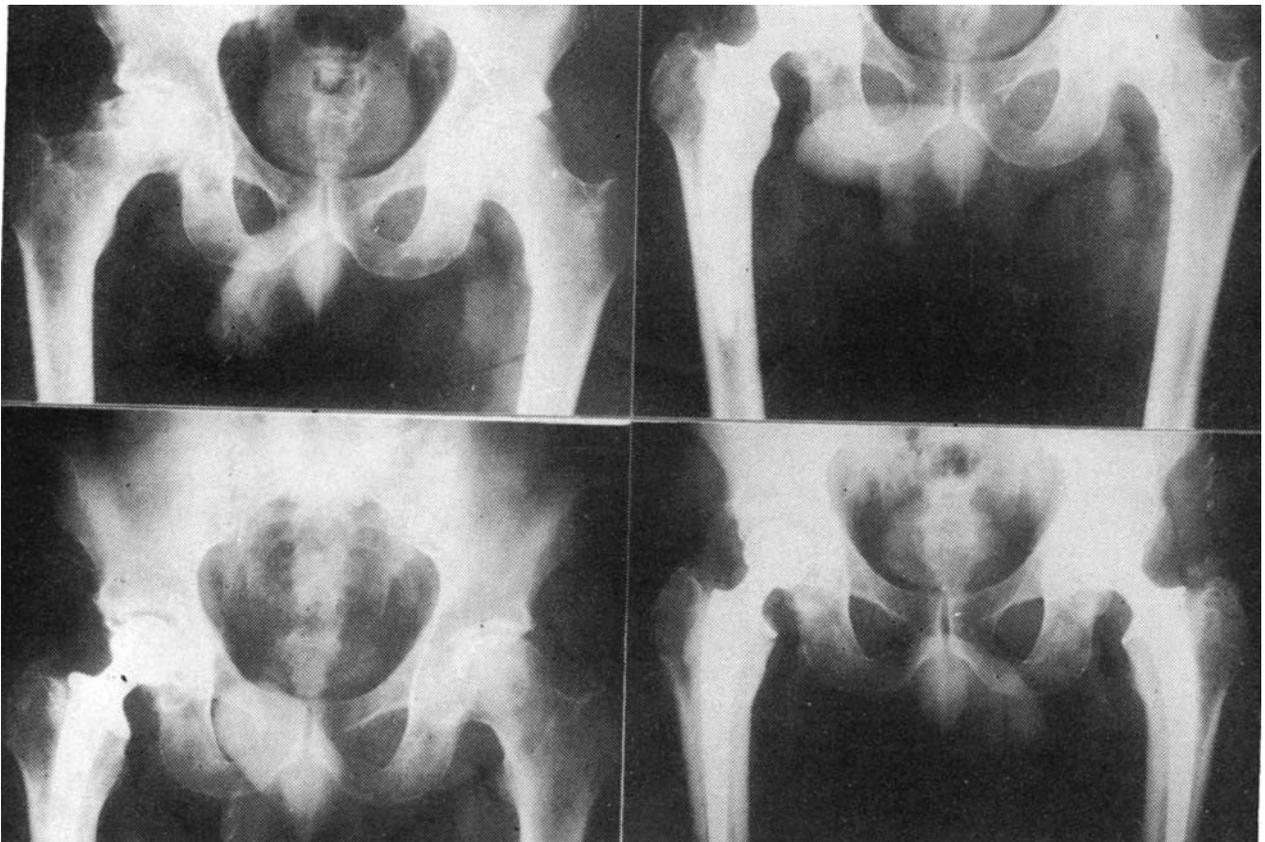


FIG. 7

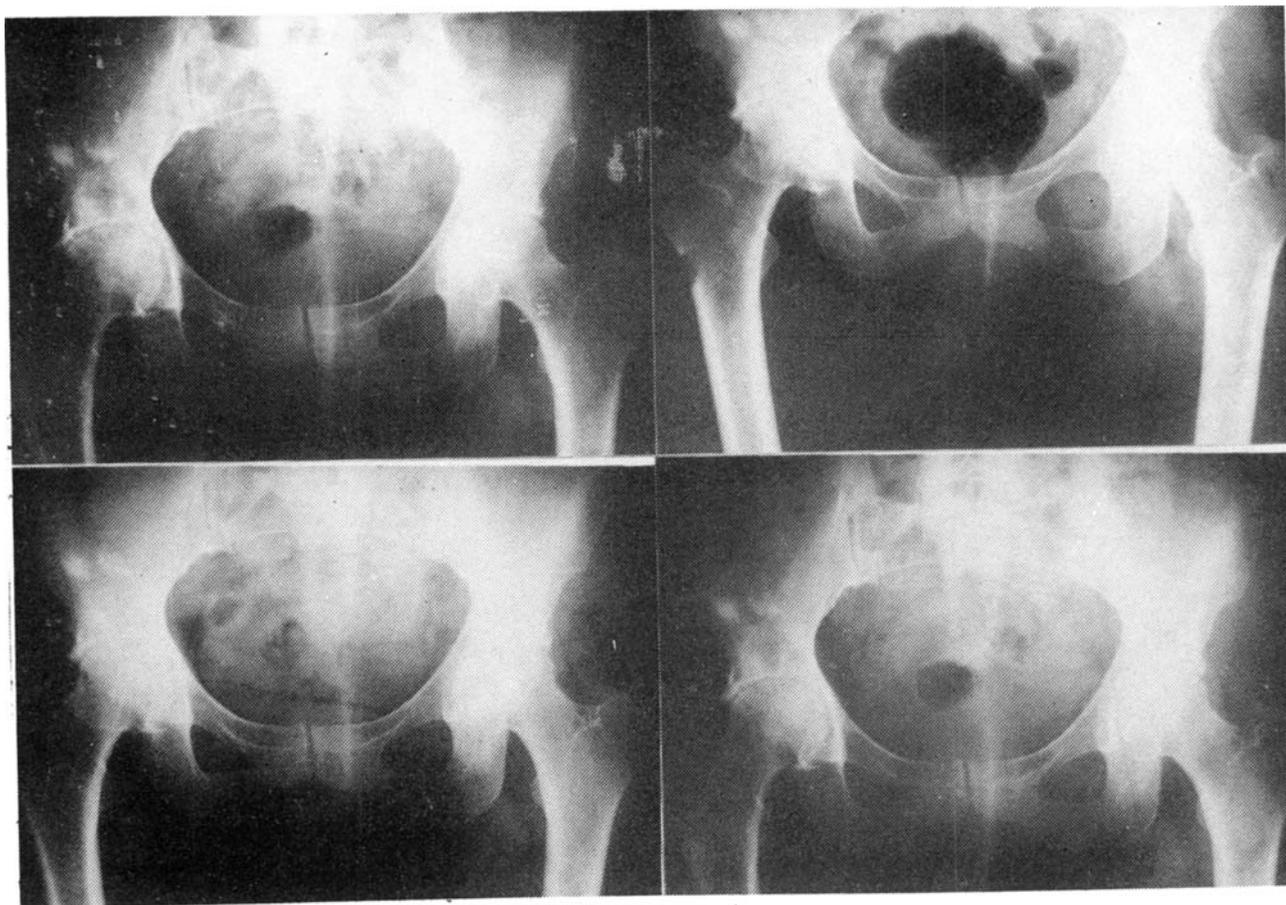


FIG. 8

portante mejora clínica y deterioro anatómico a los dos años (fig. 10).

*Caso 7.*— Varón, 25 años. Diagnosticado de lupus eritematoso discoide diseminado, sometido a tratamiento con corticoides. Cadera derecha N. A. grado III, con imagen típica de desconchado y hundimiento. Cadera izquierda grado II sin hundimiento. Se visualizan mejor estas imágenes en

la proyección axial. Se procedió a la tunelización simultánea que se siguió de gran mejoría clínica (fig. 11).

*Caso 8.*— Varón, 29 años. N. A. grado I cadera derecha de tres meses de evolución, sin imagen radiológica evidente. Tunelización y a los 15 meses se comprueba gran mejoría clínica y una interlínea semejante a la inicial. Es un ejemplo de

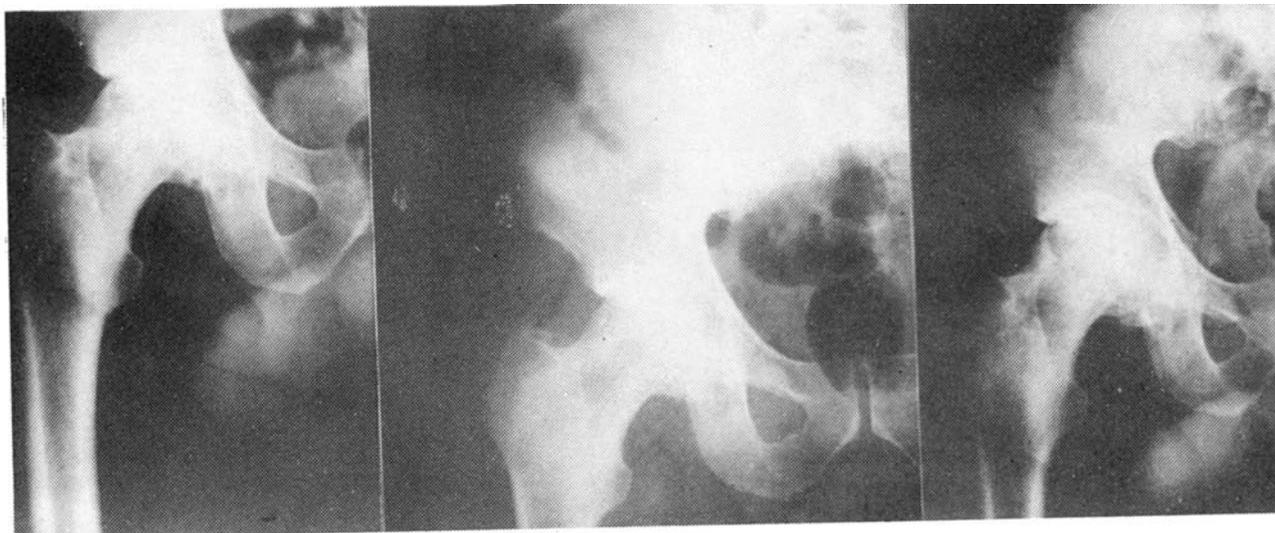


FIG. 9

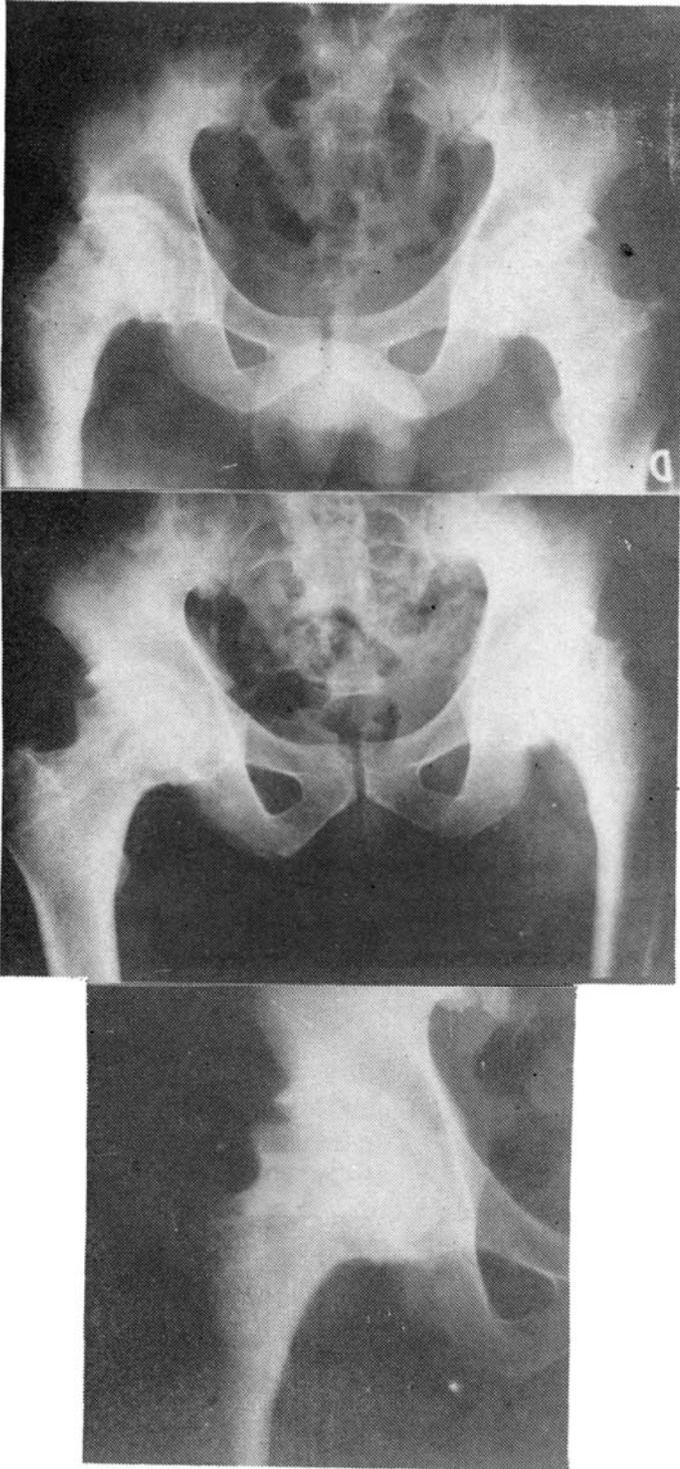


FIG. 10

evolución favorable por diagnóstico precoz (fig. 12).

*Caso 9.*— Varón, 39 años. N. A. izquierda grado III de dos años de evolución. Tunelización y control a los tres años con una interlínea semejante a la inicial y mejoría del dolor (fig. 13).

*Caso 10.*— Varón, 53 años. N. A. derecha de corta evolución con pinzamiento superoexterno.

Tunelización seguida de poca mejoría. A los 6 meses se constata un grave empeoramiento anatómico y clínico. Se trataría de una forma rápidamente destructiva (fig. 14).

### Resultados

Hemos agrupado los resultados de acuerdo con los siguientes parámetros: Grado de necrosis y/o coxartrosis, mejoría del dolor, mejoría radiológica y mejoría de la marcha. Con respecto a las necrosis, el 7 por 100 correspondía al grado I, 14 al II, 64 al III y 14 al IV y las coxartrosis 16 al grado I, 50 al II, 16 al III y 16 al IV. En relación al dolor se obtuvo la desaparición en el 10 por 100, es ocasional en el 65, constante en el 15 y se ha constatado empeoramiento en el 10. La radiología postoperatoria mejoró en el 5 por 100 de los enfermos, estabilizándose en el 70 y empeorando en el 25. La marcha, con respecto a la preoperatoria y teniendo en cuenta la poca afectación de la misma, se considera igual o mejor en el 75 por 100 y peor en el 25 (gráfica III).

#### Resultados (Por ciento)

##### *Necrosis asépticas*

Grado .....	I	II	III	IV
	7	14	64	14

##### *Coxartrosis*

Grado .....	I	II	III	IV
	16	50	16	16

##### *Dolor:*

Recuperación total .....	10
Dolor ocasional .....	65
Dolor constante .....	15
Empeoramiento .....	10

##### *Marcha:*

Mejoría o igual .....	75
Empeoramiento .....	25

##### *Radiología:*

Mejoría radiológica .....	5
Estabilización .....	70
Empeoramiento .....	25

**Conclusión**

Creemos que las tunelizaciones del cuello femoral se justifican por el hecho de que las artroplastias totales no son aplicables a todos los enfermos ni consiguen solucionar todos los casos; además significan un final de trayecto y no admiten vuelta atrás. Por

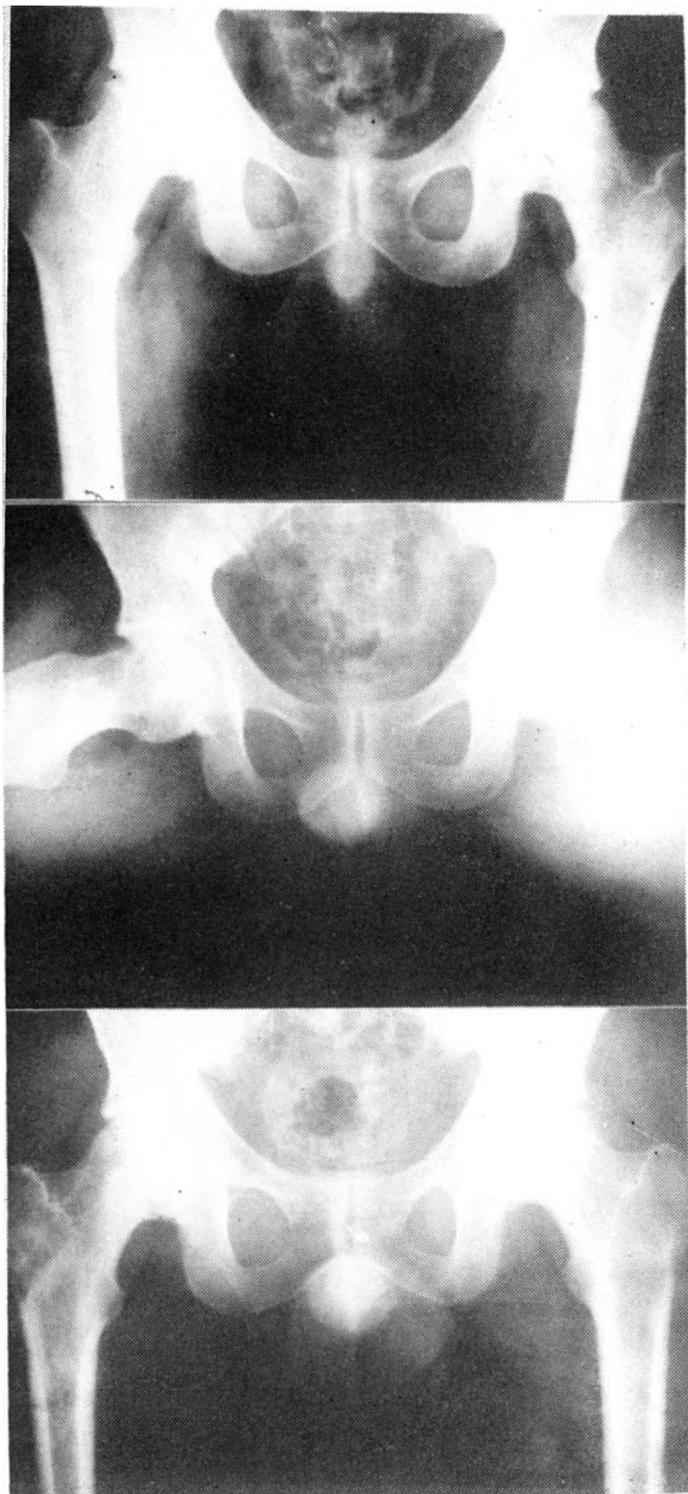


FIG. 11



FIG. 12

lo demás, el tratamiento conservador no tiene lugar en la necrosis aséptica de la cabeza femoral del adulto y creemos que siempre debe ser quirúrgico, lo que está probado ante la inoperancia de los tratamientos convencionales, siendo quizá la prolongación excesiva de éstos el motivo del retraso importante con que el enfermo llega al cirujano.

no, lo que conlleva un diagnóstico en fase tardía y a unas expectativas de mejoría clínica pobres tras la tunelización en este momento. En nuestra serie los mejores resultados se han obtenido en enfermos con afectación mínima y en que todo su cuadro clínico se reducía prácticamente al dolor; otro grupo está formado por caderas con

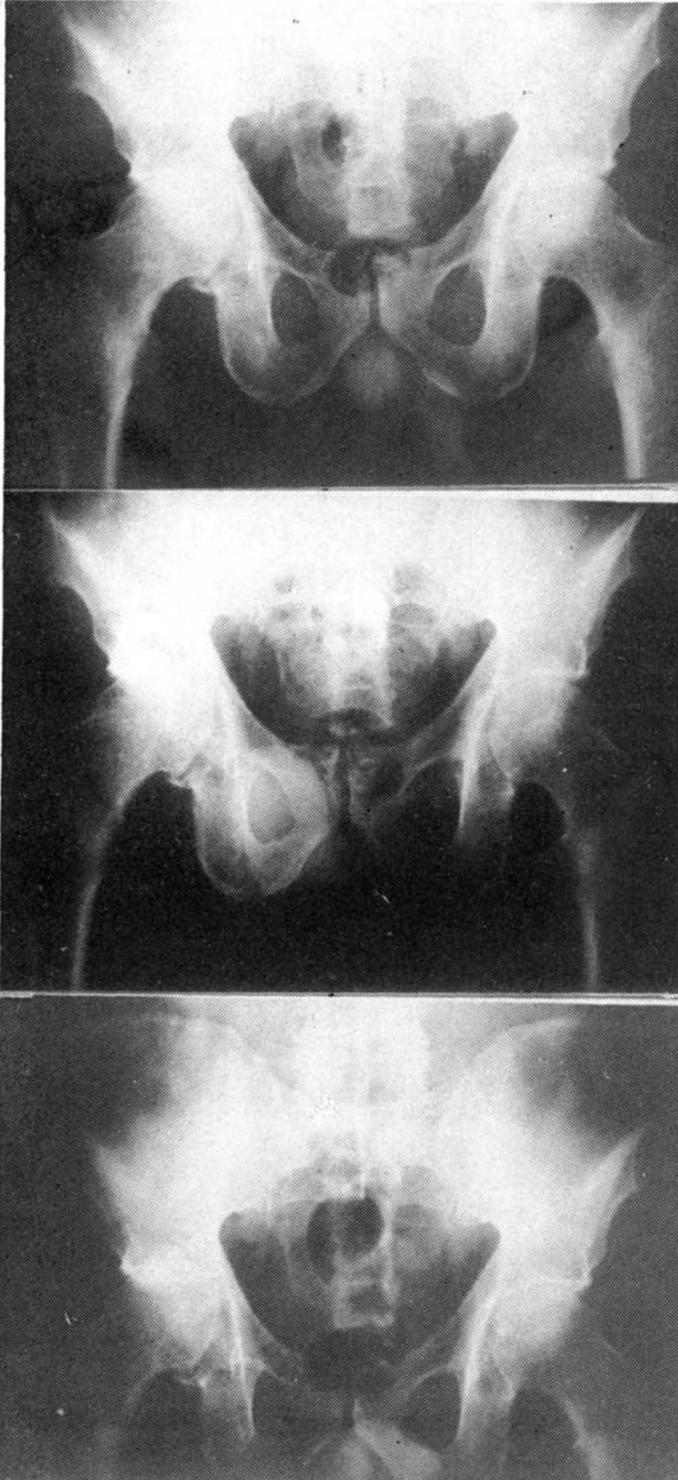


FIG. 13

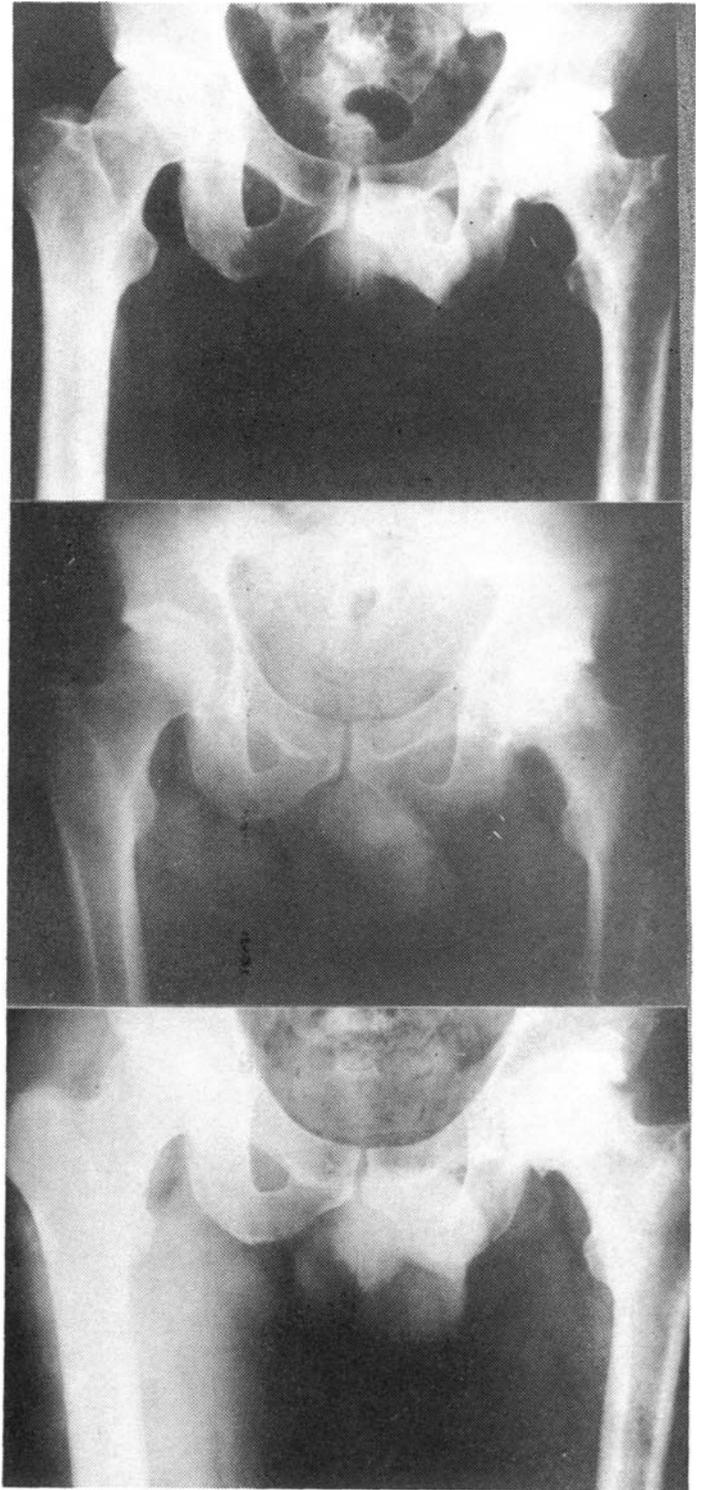


FIG. 14

mayor o menor grado de afectación anatómica pero que correspondían a pacientes que por su edad no son tributarios de una artroplastia. Con la tunelización se pueden mejorar o curar los casos en que por un diagnóstico clínico precoz, la necrosis está poco evolucionada y que, de acuerdo con FICAT y ARLET, ello se da en los grados I y

II. En los grados III y IV se pretende eliminar o disminuir el dolor; la mejoría permite un compás de espera hasta que reaparece, momento en que se hace necesaria la artroplastia. El efecto antiálgico es comunicado por el enfermo desde el primer día del postoperatorio por el conocido efecto de descompresión y mejoría del retorno venoso. Una vez efectuada esta técnica, en los casos evolucionados se constata una discordancia entre las manifestaciones clínicas y las imágenes radiológicas, ya que si bien éstas progresan, las molestias son de menor intensidad que en las caderas en idénticas circunstancias pero no tunelizadas.

La tunelización es una operación simple técnicamente. Sus riesgos operatorios son mínimos, no precisa un tiempo de descarga largo, deja la puerta abierta a la artroplastia y en la mayoría de casos permite la reinserción laboral del paciente siempre que el tipo de trabajo no requiera una gran sobrecarga funcional de la cadera.

### Resumen

En base al estudio de la casuística aportada, los autores estudian las posibilidades terapéuticas de la tunelización del cuello femoral, sus indicaciones y límites, a la vez que introducen una modificación en la técnica quirúrgica.

### BIBLIOGRAFIA

1. CHANDLER, F. A. (1948): Coronary disease of the hip. *J. Internat. Coll. Surgeons*, 11, 34.
2. FICAT, P., ARLET, J. (1972): Coxopathies ischémiques. *Rev. Chir. Orthop.* 58, 563.
3. FICAT, P., ARLET, J. (1977): *Ischémie et nécrose osseuses*. Ed. Masson. París.
4. PALAZZI, C., XICOY, J. (1975): The pediculate bone graft as treatment for the aseptic necrosis of the femoral head. *Arch. Orthop. Unfall Chir.*, 83, 115.

Dirección del primer firmante:  
Dr. José M.<sup>a</sup> Amorós Macau  
Muntaner, 239-253, 2.º-B  
Barcelona-21