

# GACETA MEDICA DE MEXICO

ORGANO DE LA ACADEMIA N. DE MEDICINA

Registrado como artículo de 2a. clase en la Administración de Correos  
de México, D. F., con fecha 21 marzo de 1939

---

---

TOMO LXXIII

JUNIO-AGOSTO DE 1943

NUMS. 3 y 4

---

---

## TRABAJOS ACADEMICOS

### **Nuestra conducta en las fracturas intracapsulares del cuello del fémur \***

Por el Dr. JUAN FARILL.

Podemos decir que, de las fracturas no expuestas de los miembros, la de pronóstico vital y funcional más grave es la intracapsular en varus del cuello femoral, lesión que desde la antigüedad ha sido considerada frecuentemente mortal, y casi siempre invalidante. El hecho de presentarse en los viejos, en la raíz del miembro inferior, y de no tender espontáneamente a la consolidación eran las causas de ser temidas de modo especial. Matti nos dice que "Algunos cirujanos no podían demostrar ni un solo caso de curación-ósea" y que "Kocher consideraba excepcional la consolidación ósea sólida de las fracturas intracapsulares". Como decimos, esta lesión se presenta de preferencia en personas en las que el estado general y el funcionamiento de sus aparatos es deficiente, o por lo menos en equilibrio inestable, añadiéndose al traumatismo, el golpe moral ante un pronóstico de invalidez "per vitam", los dolores consecutivos, la anorexia, la constipación por miedo al dolor que produce el cambio de postura, la hipostasis por la inmovilidad en decúbito, la aparición de esca-

\* Trabajo reglamentario de turno, leído en la sesión del 29 de julio de 1942.

ras que se infectan y "los pocos deseos de vivir", como dice un autor americano, causas estas de la proporción elevada de defunciones debidas a complicaciones generales y no directamente a la fractura misma. Se tiene como terreno en la mayoría de las ocasiones, organismos minados por la senilidad, las infecciones concomitantes, la esclerosis y el pauperismo general, con taras a menudo serias de sus aparatos circulatorio, pulmonar, renal y digestivo; y aún más, a veces con degeneraciones huesosas de origen infeccioso o neoplásico. En una palabra, el individuo en sí, independientemente de su fractura, es un problema patológico que puede ser arrebatado de la vida a pesar de nuestros esfuerzos por muchas causas, siendo las más frecuentes la hipostasis, las escaras de decúbito y la parálisis intestinal.

El pronóstico funcional no es menos sombrío que el general. La falta de consolidación, la absorción del cuello, la necrosis de la cabeza femoral y la osteoporosis, que nos muestran los rayos X, tienen su expresión clínica en la impotencia funcional, que a esta edad es la muerte en vida, la claudicación, la inestabilidad, el dolor: la invalidez misma. Se creía antes que las causas de esa no unión era la edad de los enfermos, pero el hecho de observar que las otras fracturas huesosas que sufren sí consolidan descartó esa causa que sólo puede ser esgrimida, si acaso, como un factor de retardo en la aparición del callo. Los estudios de Leriche, Policard, Phomister, Chandler, Compere y otros muchos investigadores nos muestran los hechos que hacen de esta fractura, una "sui generis", absolutamente diferente a las que ocurren en el resto de nuestro esqueleto. Factores importantísimos concurren en los terrenos biológico y mecánico, que someramente vamos a recordar.

Las condiciones circulatorias de la epífisis femoral superior son, quizá entre los factores biológicos, la principal causa de la falta de consolidación y de las degeneraciones subsecuentes de esa región. Como sabemos, las arterias circunflejas anterior y posterior son la fuente de irrigación más importante, que de la base del gran trocánter llevan el fluido sanguíneo hacia la cabeza del fémur. Este por su parte recibe en la mayoría de las veces sangre conducida por las arteriolas del ligamento redondo, vasos que no han sido constantemente encontrados por los investigadores pero

que existen más o menos desarrollados en numerosos individuos. En muchos no han podido ser inyectados, en otros no se han encontrado más allá de la inserción femoral del ligamento, y en la mayoría se han presentado con un calibre tan pequeño que se duda sean suficientes para nutrir esa porción de la epífisis femoral. Al ocurrir la fractura, el aporte sanguíneo derivado de las circunflejas se suspende y el fragmento cefálico queda muy comprometido en su nutrición; y más aún en los casos en que este ligamento redondo se rompe. El buen pronóstico de las engranadas es debido a que la neoformación vascular es posible por la impactación fragmentaria y a que no existe fricción. Las consideraciones dichas nos explican, asimismo, por qué las fracturas en la zona del trocánter mayor tienen buen pronóstico en cuanto a su consolidación, lesiones que muy frecuentemente se engloban en las estadísticas de las verdaderas fracturas del cuello femoral y hacen aparecer erróneamente una benignidad en sus resultados, que no existe. Los otros dos factores biológicos que interesa tener presentes son el de la falta de periostio en el cuello del fémur, lo que explica la imposibilidad de que se forme callo fibroso, y la existencia de líquido sinovial que baña las superficies cruentas, fluido de propiedades osteolíticas como todos sabemos. Tenemos, pues, tres factores biológicos contrarios a la consolidación ósea: la pobreza circulatoria, la falta de tejido conjuntivo embrionario y la existencia de líquido sinovial.

En cuanto a los factores mecánicos que hacen de esta fractura una de caracteres especiales son la existencia de un ángulo de declinación de 25 grados y uno de inclinación de 130 grados, los cuales dificultan la reducción anatómica y la interpretación correcta de la consolidación por la oblicuidad del plano de fractura, que impide muchas veces poder discernir sobre la reconstrucción del sistema trabecular. Por descontado expresamos la importancia de esos ángulos en los movimientos de la cadera y en la longitud y posición del miembro inferior. El peso del tronco no se transmite a los pies conforme una línea vertical sino que, a nivel de la cadera, el fémur se incurva en "arc boutant", y es precisamente en este arco, maravilla de estática y dinámica, donde se localiza la fractura que describimos. En esas condiciones el peso del cuerpo tiende a desplazarse por la ley de la gra-

vedad, hacia abajo, y no encontrando apoyo en el arco roto, el fragmento cefálico se abate con relación al distal, desalojamiento que aun sin el peso se produce por la tensión muscular de los grupos pelvi-femorales que hacen ascender el fragmento distal, y que se acompaña de angulación de seno posterior o de cabalgamiento por la tensión horizontal de los pelvitrocantereanos al acercar el fémur a la pelvis. Este cuadro se agrava aún más por la rotación externa del miembro, originada por el peso del pie y la falta de control de las fibras más anteriores del glúteo medio. Tenemos la falta de afrontamiento de dos superficies, la fricción por el movimiento de cizalla entre ellas por el peso del cuerpo y la contractura muscular, la pérdida de los ángulos, el acortamiento y la rotación externa del miembro y la falta de control muscular y pasivo del proximal, más aún cuando el ligamento redondo está roto, pues es una esfera lubricada por la sinovia en una cavidad de forma esférica. Esto explica las dificultades, a veces imposibles de vencer, de la reducción, para cuyas maniobras tenemos que actuar exclusivamente sobre la porción diafisaria, obrando indirectamente por las estructuras ligamentosas sobre la cefálica. Aun en las mejores condiciones biológicas es imposible esperar consolidación donde las superficies de fractura no se encuentran en contacto e inmovilizadas.

Las circunstancias que individualizan esta lesión son: el estado general que por lo menos linda en lo patológico, la pobreza de nutrición del fragmento proximal, la falta de periostio, la existencia del líquido sinovial osteolítico, la falta de afrontamiento de las superficies cruentas y el cizallamiento interfragmentario. Se requieren, pues, para este estado remedios mecánicos y remedios biológicos que no pongan en peligro el equilibrio inestable del estado general del paciente.

Nos explicamos así la mortalidad tan alta en estos fracturados, que fluctúa entre el 13 y el 25 por ciento de los casos tratados (Dickson), y el pronóstico funcional tan grave, no digamos en los casos abandonados sino aun en los que han sido objeto de un tratamiento correcto.

El descontento del médico ante los resultados y su trascendencia, ya que no es una lesión nada rara, han hecho que en los últimos años haya sufrido grandes modificaciones el trata-

miento de esta fractura, a lo cual han contribuido de modo especial el adelanto en la técnica radiológica que permite obtener excelentes radiografías con aparatos pequeños y a prueba de choques eléctricos; el progreso de los métodos de asepsia; y las mejoras tan grandes en los aparatos de tracción e instrumentos quirúrgicos. Las sociedades de más fama en el mundo han dedicado tiempo especial al estudio de esta lesión y ha figurado últimamente en el programa de convenciones mundiales.

En unos cuantos lustros se puede ver el efecto de estos adelantos y de este interés, ya que la terapéutica antigua a base de morfina, cataplasmas e inmovilización con cojines o sacos de arena, cedió su lugar a la tracción en abducción por Newton Schaffer, de Nueva York, modificada años más tarde por la reducción en abducción y rotación interna en un aparato inmovilizador de yeso, por Royal Whitman. Este método estuvo en boga universalmente y aún se usa de modo amplio, aunque la inmovilización en esa forma provoca trastornos generales y de hipostasis a menudo fatales, y una falta de consolidación en el 46.2%, según el informe del Comité de Fracturas de la Asociación Americana de Ortopedia en el año de 1929-1930, en 210 casos estudiados, tratados hacía más de un año. Es conveniente hacer notar que una buena parte de estos enfermos no toleran el enyesado y a sabiendas de su porvenir prescinden de él; así como que es materialmente imposible aplicarlo correctamente en los ancianos obesos, en los que debido a la gran cantidad de tejidos blandos, es inútil. Albee, en 1913, usa el injerto huesoso autógeno para tratar esta lesión aplicando en seguida un enyesado. En esas condiciones se tenía la ventaja osteogénica y aún más la de puente circulatorio que proveía de sangre al fragmento cefálico, pero se tenía la desventaja de la inmovilización general, con sus procesos locales concomitantes de atrofia muscular, anquilosis y cambios artríticos, sin poder contar con el material injertado como factor mecánico de inmovilización. Seleccionando correctamente los casos, Albee nos dice que ha obtenido consolidación en el 97.4% de las seudartrosis (citado por Dickson).

Pero ya desde 1850 Langenbeck practicó la fijación metálica a cielo abierto y Nicolaysen en 1879 efectuó el enclavijamiento transcutáneo. Delbet ideó un dispositivo complicado y poco se-

guro que permitía la osteosíntesis metálica y aún la aplicación de una sección de peroné del mismo enfermo a ciegas. Después de la primera guerra mundial se usa más la fijación interna, la que por sus fracasos o complejidad pasa de moda. En 1929, Smith Petersen usa su clavo trilaminar, de sección en "Y", que a la vez que da fuerza admirable evita la rotación interfragmentaria, y este paso marca el adelanto terapéutico más notable en esta lesión. Método simple y efectivo de fijación que no tiene más inconvenientes que la artrotomía y el uso de enyesado. En 1933 Sven Johanson, de Suecia, idea la perforación longitudinal en el vértice de la "Y". Por medio de control radiográfico introduce un alambre de Kirschner del gran trocánter a la cabeza femoral y en él, a través de una pequeña incisión, por vía extra-articular introduce el clavo trilaminar. Felsenreich, de Viena, sigue la misma técnica, empleando dos aparatos de rayos X simultáneamente para las radiografías en dos planos, con lo que se ahorra tiempo y se protege la asepsia. Stelling Bunnell, de San Francisco, California, en 1932, y Ehalt en 1936, idean unos guidores, que fijados en la cabeza del fémur por la región inguinal permiten la inserción del alambre de Kirschner formando un rectángulo cuyo último lado será el alambre. En forma matemática determinan, tanto ellos como Valls, con su paralelogramo la longitud y la posición del alambre que servirá para introducir el clavo trilaminar. Telson y Ransohoff, Moore, Gaenslen y Knowles idean la inserción de clavillos o clavijas múltiples que fijarán los fragmentos y crearán nuevos canales sanguíneos; aplicando sus clavijas los primeros autores por vía transcutánea en 1935. Vernon Luck, en el mismo año, idea el uso de la broca perforada que ensartada en el alambre formará un túnel para la aplicación extra-articular del injerto. Algunos de estos métodos proveían a la inmovilización, pero no evitaban que los elementos usados al presentarse la absorción ósea al rededor de ellos quedaran flojos, y otros procuraban la osteogénesis pero eran mecánicamente débiles. Claire, Hender-son, Godoy Moreina y Lipman idearon tornillos para impactar un fragmento en contra del otro, pero desgraciadamente produciendo bastante destrucción huesosa y sin resolver los problemas biológicos.

Whitman en 1921 publica su técnica sobre la reconstrucción

de la cadera en los casos de fracturas antiguas no consolidadas, extirpando la cabeza femoral, reformando el muñón del cuello que introduce en la cavidad cotiloidea, y abatiendo la inserción de los músculos pelvitrocantereanos con un fragmento del gran trocánter para darles tensión y estabilizar lateralmente esa articulación. Desde entonces esta operación ha sufrido numerosas modificaciones (Fig. 1), pero conservando intactos sus principios de apoyar el fragmento distal en la cavidad acetabular y de poner en tensión los músculos dichos. Las más importantes son las de Albee que en vez de seccionar el trocánter mayor hace una hendidura sagital hacia abajo, desde su vértice con los músculos ahí insertados, y coloca, en el ángulo formado entre esa sección y la diáfisis, la cabeza del fémur tallada en cuña, con lo que aleja del ilíaco la inserción femoral de los glúteos y produce una magnífica estabilización de la cadera. Colonna, por su parte, en vez de apoyar en el cótilo el muñón cervical del fémur, usa el trocánter que deja cubierto de periostio, y reinserta los glúteos en la diáfisis.

En 1919 Lorenz publica su trabajo sobre la utilidad, en estas fracturas, de la osteotomía intertrocanteriana con deslizamiento hacia adentro del fragmento distal, para que sobre él apoye la cabeza del fémur y bascule hacia abajo el gran trocánter, con lo que consigue volver a apoyar el peso del cuerpo en el miembro inferior, poner en tensión los músculos pelvitrocantereanos y evitar la fricción interfragmentaria, consiguiéndose resultados mecánicos admirables y en muchos casos aun la unión huesosa (Fig. 2). Como la mayoría de las técnicas descritas, necesita de inmovilización temporal en aparato de yeso, con todas las desventajas que este trabajo trae aparejadas.

Compere, Inclán, Cox, King y algunos otros autores en los últimos años han practicado la osteosíntesis metálica, sea con el clavo trilaminar o por medio de clavillos múltiples, acompañada de osteoplastia autógena, con los fines de inmovilizar los fragmentos, proveer a la circulación del fragmento cefálico, facilitar la osteogénesis, y algunos de ellos evitar la aplicación del enyesado. Los resultados hasta ahora obtenidos son muy halagadores.

Hemos pasado revista en forma muy rápida a los métodos principales de tratamiento de esta fractura, excusándonos de men-

cionar otro gran número de ellos, que sólo son modificaciones de los descritos.

El tiempo, con su experiencia ha ido descartando muchos de ellos y puede decirse que los que han preponderado son los siguientes, cuya crítica vamos a hacer en pocas palabras, haciendo notar que entre los especialistas, los métodos no cruentos han quedado por las razones dichas al comenzar este trabajo, relegados al último lugar y para ser empleados únicamente cuando las técnicas sangrantes no pueden ser usadas.

El clavo trilaminar de Smith-Petersen tiene una fuerza notable y evita la rotación entre los dos fragmentos; pero, como justamente dice Compere, debe ser considerado como compuesto por tres cinceles en forma radiada, que van a aislar tres territorios huesosos y a hacer más precaria su nutrición. Es un hecho comprobado que el hueso sufre un proceso de absorción alrededor del metal, y así vemos que el clavo como todos los otros medios de fijación que no comprimen un fragmento en contra del otro, se afloja. Por lo demás, si bien es cierto que del estudio estadístico más meticuloso llevado hasta la fecha, que es el de la Academia Americana de Cirugía Ortopédica en el año de 1939, se desprende que sobre 241 casos se obtuvo consolidación huesosa en el 70.1% —que es una mejoría admirable sobre las cifras obtenidas por el método de Whitman de 53.8% — también es cierto que ambicionamos mejorar esa proporción. De los 144 casos en que se empleó el clavo trilaminar no hubo consolidación en el 27.1% de ellos y migró en el 13.1%.

Los clavillos de Moore y las clavijas de Telson Ransohoff, de Knowles y de Gaenslen, usadas en 83 casos, no evitaron la seudartrosis en el 37.3%, y migraron en el 27.8%.

El injerto, como método favorecedor de la osteogénesis y de la circulación sanguínea en la cabeza femoral anémica, es ideal, pero sus cualidades como factor de inmovilización son insuficientes y todos sabemos de casos en que aun dentro del enyesado todavía la extremidad enferma, el injerto se ha fracturado por la tensión muscular de los pelvifemorales. Concediéndole una fuerza hasta de 300 libras, como dice Albee que tiene, al comentar el trabajo del autor en Atlantic City, en enero último, el injerto por sí sólo no evita la rotación interfragmentaria y menos aún cuando,

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

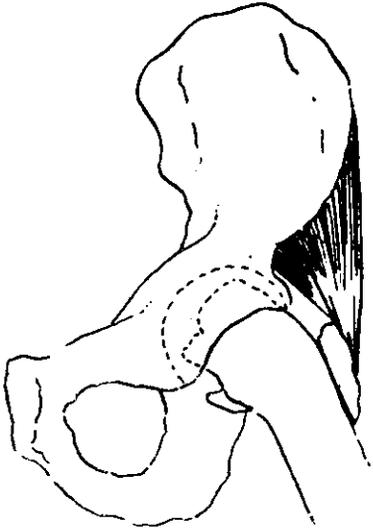


Fig. 1 (a).

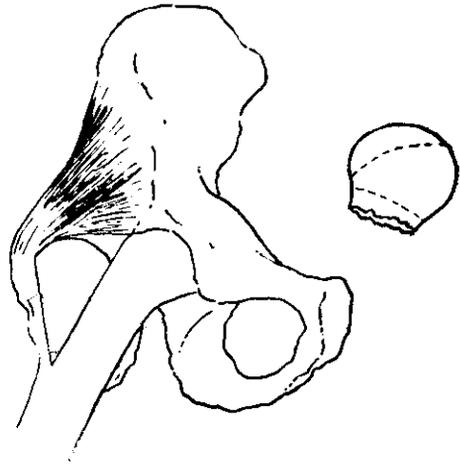


Fig. 1 (b).

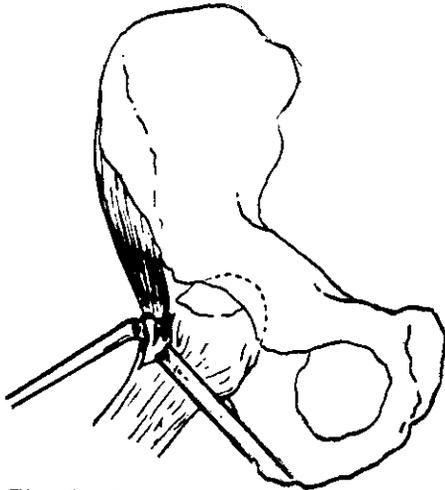


Fig. 1 (c).

Fig. 1.—Operaciones reconstructivas de la cadera. (a) Método de Whitman. (b) Técnica de Albee. (c) Método de Colonna.

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR



Fig. 2.—Osteotomía subtrocantariana de Lorenz con desalojamiento del fragmento diafisario hacia adentro para dar apoyo a la cabeza femoral.  
Esta técnica requiere enyesado.

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

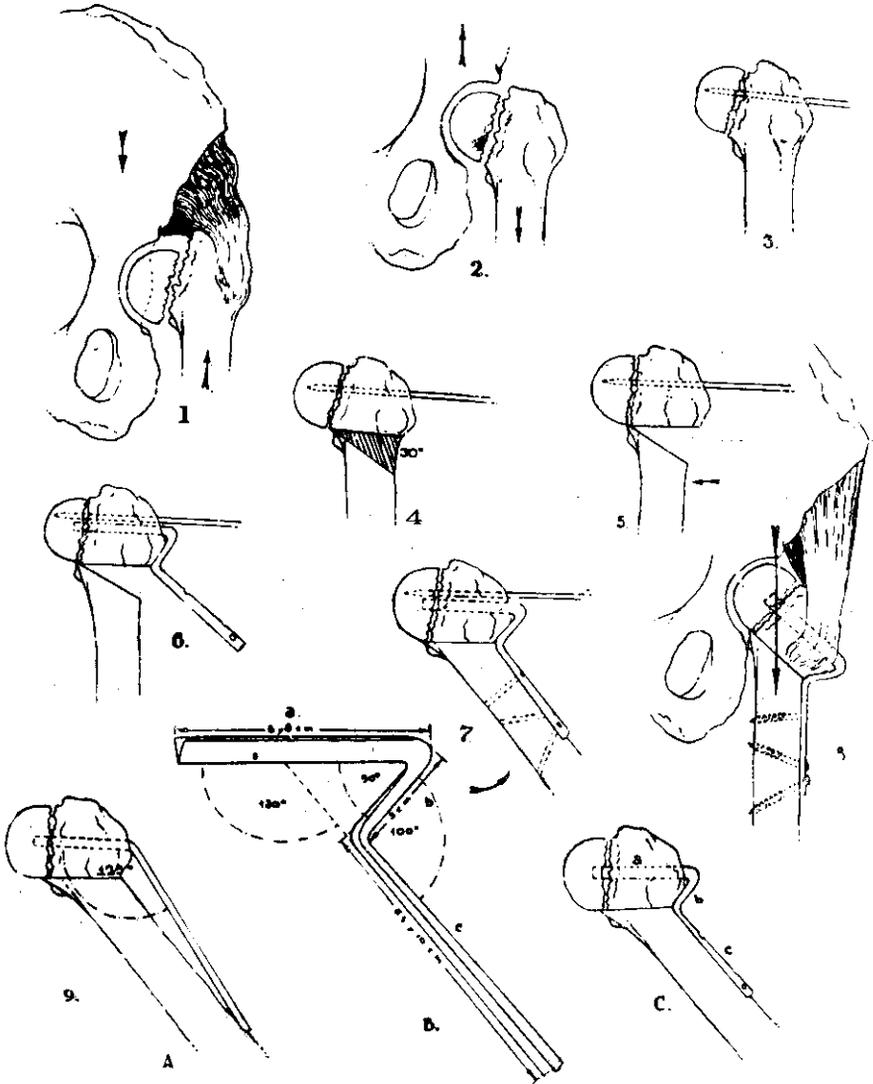


Fig. 3.—Técnica de la osteotomía intertrocanteriana con enclavación en las fracturas no consolidadas del cuello femoral. 1.—Pseudartrosis con cabeza viva y gran absorción cefálica. Nótese el ascenso del gran trocánter y la falta de tensión de los abductores. 2.—Efecto de la tracción del miembro afectado con contracción pélvica. 3.—Por la incisión sobre la cara externa del gran trocánter mayor se inserta un clavillo de Steinmann que conserva la posición producida por la tracción. 4.—A nivel del límite inferior de la cabeza del fémur se practica una osteotomía horizontal (a), seguida de otra oblicua hacia adentro y arriba (b), con 30° de inclinación sobre la primera. 5.—Se desaloja el fragmento diafisario hacia adentro. 6.—Debajo del clavillo de Steinmann se coloca el laminar de Neufeld modificado por el autor, no debiendo penetrar a la articulación y sí quedar adaptado al trocánter mayor en su parte correspondiente. 7.—Con la abducción del miembro se pone en contacto la diáfisis con la porción del clavo que debe fijarse en ella, practicando perforaciones divergentes para los tornillos que deben atravesar las dos corticales. 8.—Al volver el miembro a su posición neutra, el peso se transmite directamente a la diáfisis, la línea de fractura se vuelve oblicua y se restiran los abductores. 9.—(A). Hay falta de contacto entre el fémur y el clavo original de Neufeld cuando se emplea en estas fracturas; (B y C), el clavo modificado por el autor que fija los tres fragmentos, se adapta a las superficies huesosas y produce una angulación cervico-diafisaria de 130 grados.

como dice Albee, se prescinde de aplicar enyesado, pues el vástago sirve de eje entre ambos fragmentos.

La osteotomía es una operación que goza de mucho favor, destinada a los casos de gran absorción del cérvix femoral con cabeza no secuestrada, cuando las condiciones generales del paciente son precarias, teniendo como inconveniente la necesidad del enyesado. El autor, después de ver usar al Dr. Galland el clavo de Neufeld ideado para fracturas transtrocanterianas en el tratamiento de las del cuello femoral, practicó dos intervenciones notando la falta de adaptabilidad de la porción del clavo destinada a la diáfisis, con el hueso, si se deslizaba el fragmento distal de la osteotomía hacia adentro, y modificó la forma de ese medio de fijación, dándole la de una "Z" (Fig. 3), que permite su fácil y completa adaptación, evitando la necesidad del enyesado, del reposo en decúbito y de la inmovilidad, permitiendo a los enfermos a las 3 ó 4 semanas la deambulacion con muletas.

La reconstrucción de la cadera es intervención que produce choque quirúrgico con frecuencia, destinada para los casos en que la cabeza femoral está necrosada. Produce una buena estabilidad, aunque limita los movimientos y éstos puedan ser dolorosos ocasionalmente.

La idea de practicar la osteosíntesis y el injerto combinados y reconstruir anatómica y fisiológicamente la epífisis superior del fémur nos ha parecido como la más lógica y como el fin a que debemos aspirar. La intervención de Compere es a nuestro juicio la de más fundamento fisiológico y mecánico. Aplica este autor uno o dos injertos tibiales previa artrotomía y reducción de la fractura, y practica la fijación interna por medio de tres tornillos, controlando también por medio de radiografías su posición. No emplea enyesado y permite a los enfermos sentarse desde luego y deambular con muletas a las tres semanas. El tejido fibroso interfragmentario sólo es tocado en el grado necesario para la reposición de los fragmentos.

En nuestra opinión esta técnica mejoraría si se pudiese practicar sin artrotomía y si se hiciera la fijación con tornillos de pequeño diámetro pero que impactaran un fragmento en contra del otro. El tejido fibroso, cuando se aplica injerto, no es obstáculo para la formación del callo, y la artrotomía no es indispensable

para la buena visibilidad, siendo más preciso el uso de las radiografías en esta región.

Por las consideraciones dichas creo que por ahora el tratamiento ideal de las fracturas del cuello del fémur sería aquel que reuniera las siguientes condiciones:

- 1.—Que produjera una completa inmovilidad interfragmentaria;
- 2.—Que no interfiriera con los movimientos articulares de la cadera y miembro inferior;
- 3.—Que no requiriera aplicación de enyesado, reposo en decúbito, o inmovilidad general;
- 4.—Que previniera al máximo la aparición de la pseudoartrosis, de la absorción del cuello femoral, de la necrosis de la cabeza de ese hueso y cambios artríticos de las articulaciones del miembro afectado;
- 5.—Que mantuviera impactados los fragmentos; y
- 6.—Que pudiera practicarse con el mínimo de peligro para el enfermo, sin artrotomía, choque quirúrgico, hemorragia ni anestesia general.

Como material para ser injertado hemos usado una sección completa, desperiostada, del peroné, labrada cilíndricamente y con perforaciones múltiples, según Beck, para mejorar su nutrición. Tiene la ventaja de ser un hueso muy fuerte, de poder ser tallado en forma cilíndrica de tal modo que se adapte en todas sus partes al túnel labrado con la broca, de que lleva canal medular que facilita su nutrición y la osteogénesis, y de que se toma de un hueso que no tiene como fin el soporte del peso por lo que las funciones del miembro inferior pueden reasumirse a las tres semanas. Este injerto se introduce desde la base del gran trocánter en un canal hecho con una broca perforada que se ensarta

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

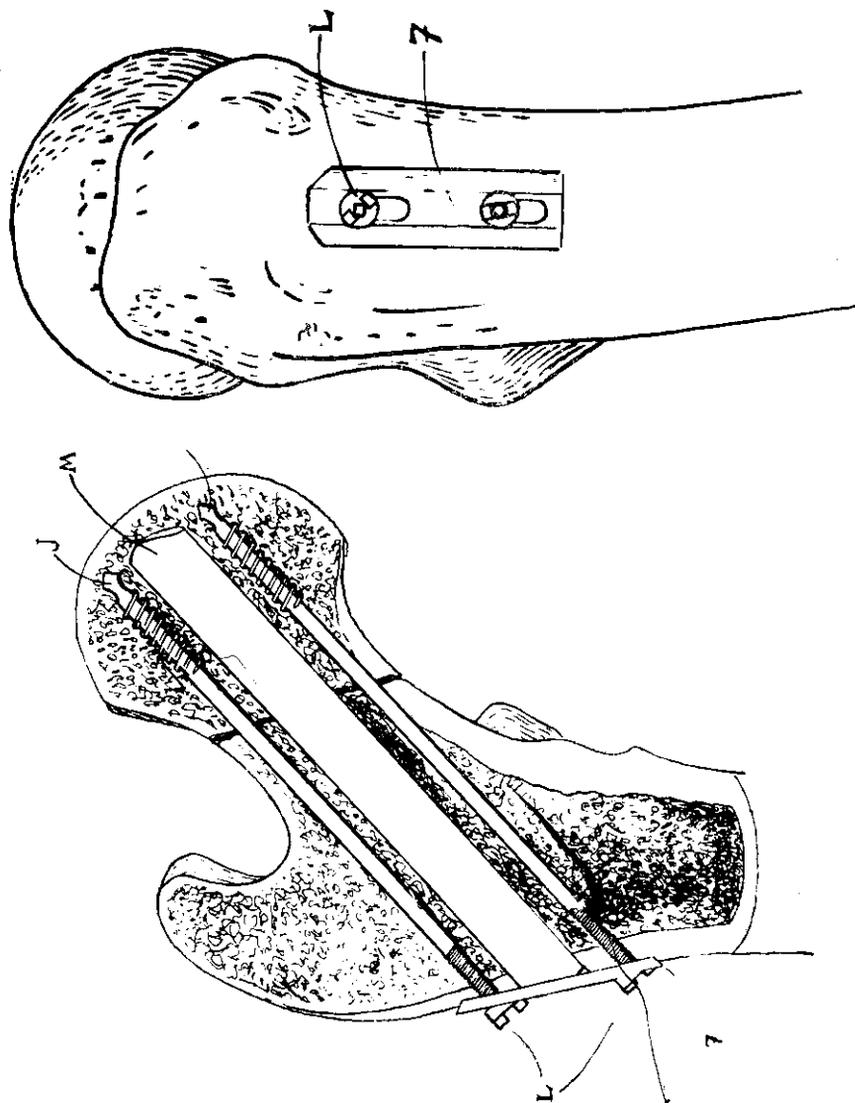


Fig.4.—Osteoplastia con injerto de peroné; con osteosíntesis por medio de los tornillos impactadores del autor.

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

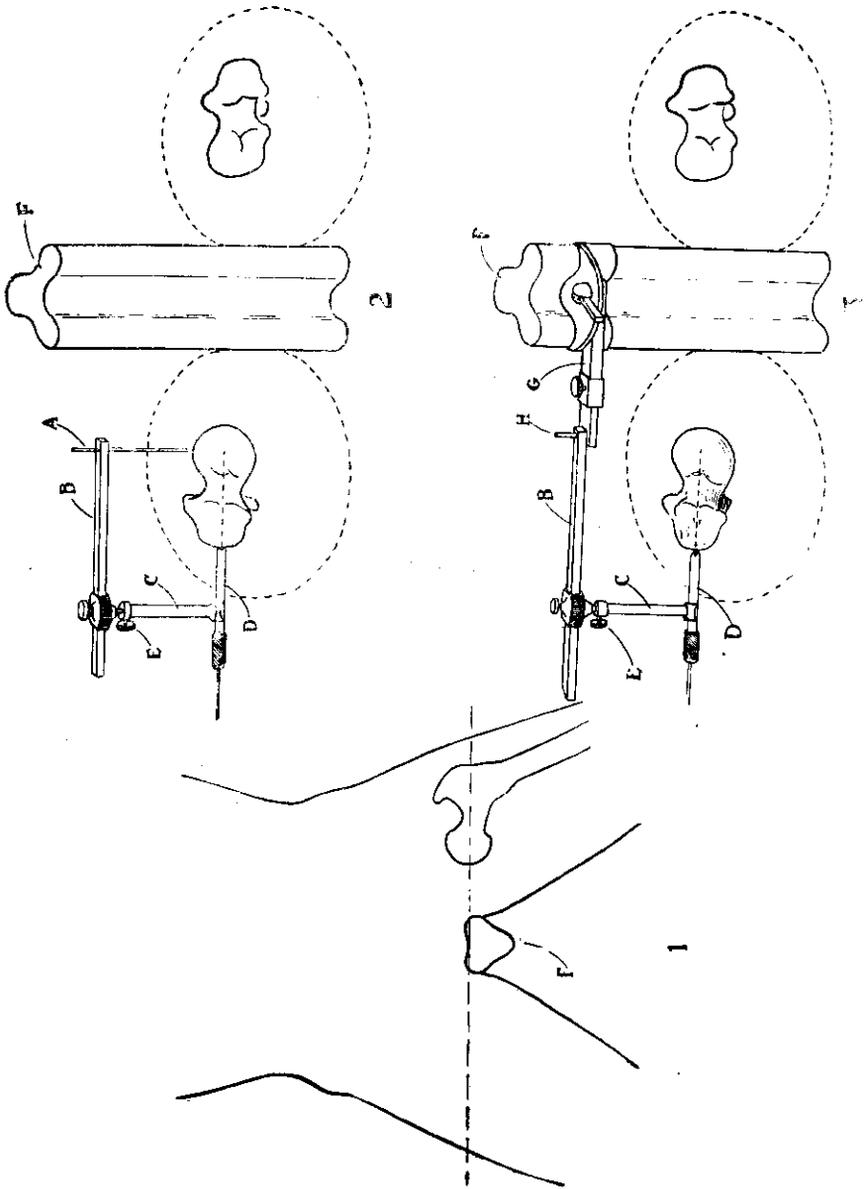


Fig. 5.—Colocación del enfermo. Las líneas punteadas señalan el sitio de las secciones que figuran en los cortes. En el número 2 se ve el clavillo (A) insertado en la cabeza femoral que sostiene la barra cuadrada (B) horizontal en la que se encuentra fijo el telescopio (C) con el túnel horizontal (D) cuya extremidad inferior se aplica sobre el gran trocánter y sirve para guiar el alambre de Kirschner. En el número 3 se encuentra sustituido el clavillo (A) por el soporte del autor que se fija en el poste (F) y lleva un pivote (H) en el cual se fija el guiador de Ehalt.

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

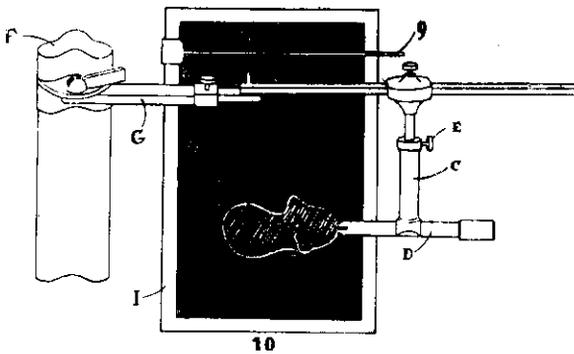
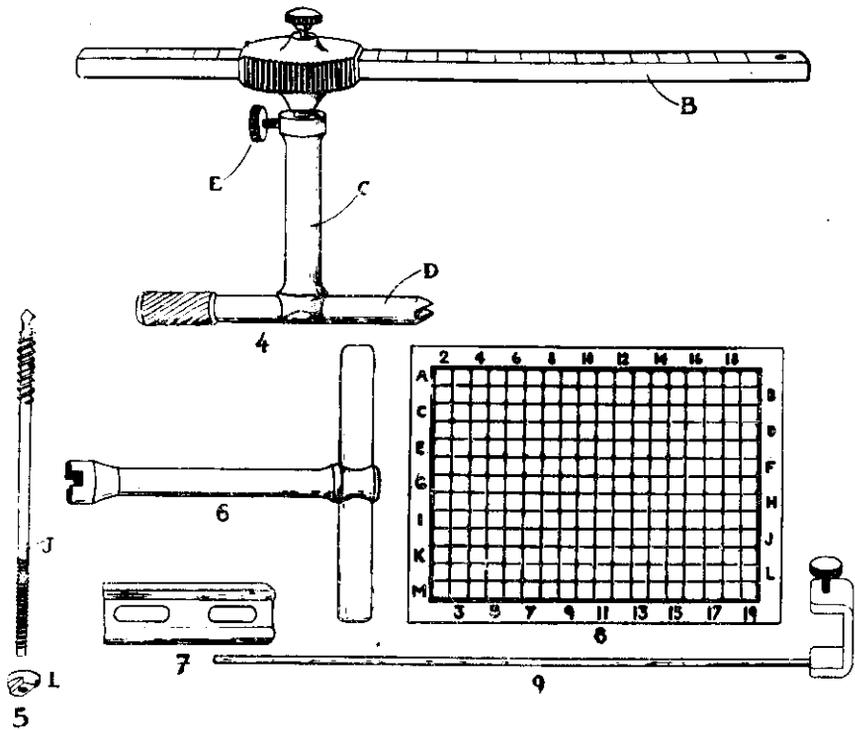


Fig. 6.—Guiador de Ehalt (4) (ver la descripción de la figura anterior); tornillo del autor (J) con tuerca (L); llave de caja (6) para ajustar la tuerca; placa de Townsend-Gilfillan (7); rejilla radio-opaca (8) con abscisas y coordenadas en letras vaciadas para el control radiográfico anteroposterior; marca horizontal (9) que se fija en el chasis, según lo indica el número 10, en la que se puede ver el paralelismo que debe existir entre el eje cérvico-cefálico que continúa el túnel del guiador, y la marca (9).

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

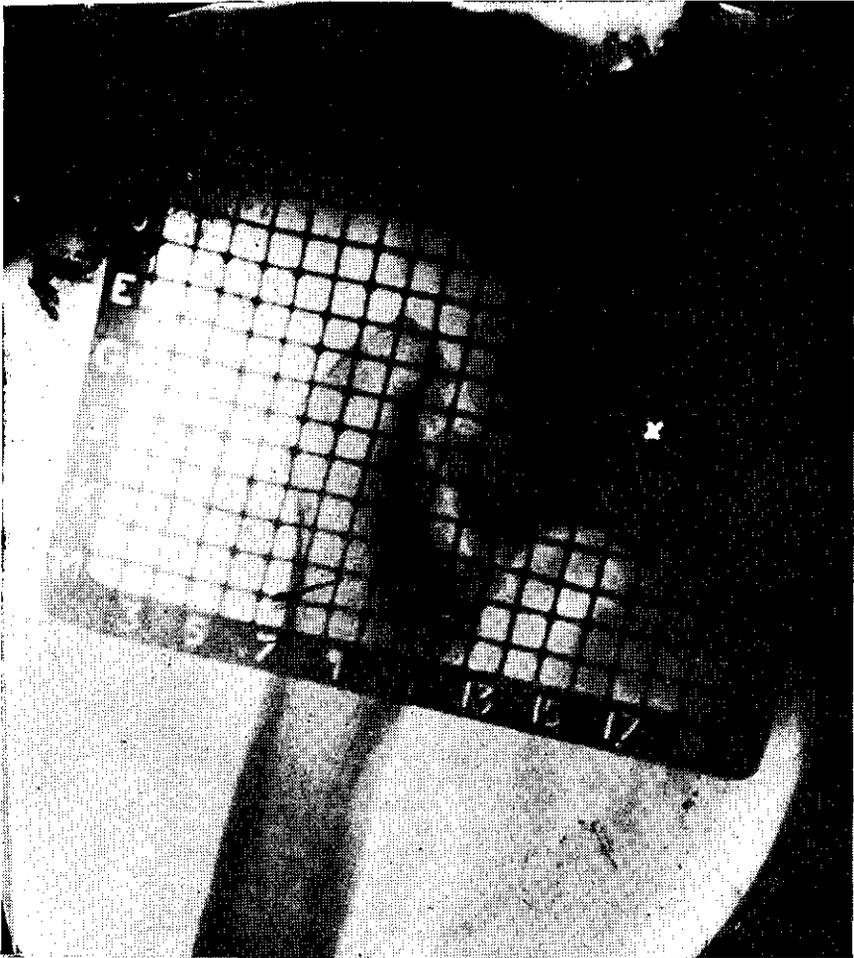


Fig. 7.—Radiografía de control anteroposterior según la técnica del autor para determinar el centro quirúrgico de la cabeza femoral que en este caso se encuentra en la intersección F-16.

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR



Fig. 8.—Control radiográfico post-operatorio en la técnica del autor.

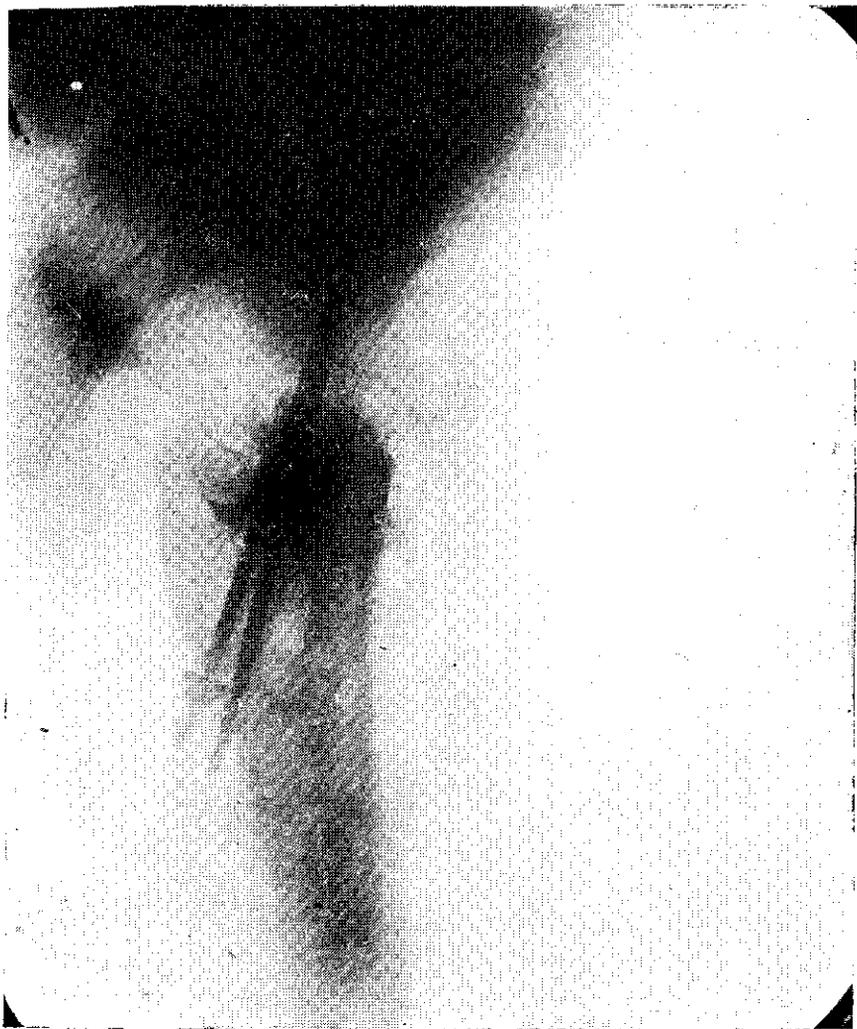


Fig. 9.—Control radiográfico lateral del mismo caso.

en un alambre de Kirschner cuya posición se determina por la radiografía. (Fig. 4).

Como medio de fijación (Fig. 6), usamos tornillos de 1/8 de pulgada (J) de acero inoxidable, cuya extremidad destinada a fijarse en el fragmento cefálico tiene cuerdas espaciales, sobresalientes, con altura de 1/32 de pulgada, que se introducen después del injerto en canales hechos con broca eléctrica, que es dirigida por el guiador de Ehalt (4). La extremidad que queda fuera del trocánter mayor tiene cuerda fina cuyo diámetro es de 1/8 de pulgada, destinada a una tuerca. (L) que al ajustarse sobre una placa de Townsend-Gilfillan (7) produce el acercamiento interfragmentario (Fig. 6). En esa forma logramos, sin tocar las estructuras articulares, mantener la reducción, introducir el injerto, impactar los fragmentos y evitar la inmovilización articular.

Claro está que el control radiográfico debè merecer toda nuestra confianza con referencia a la exactitud y a la rapidez, ya que la técnica radiológica es la que lleva más tiempo en el proceso operatorio.

Colocado el enfermo en la mesa ortopédica con la fractura reducida, los miembros en tracción y un portachassis radiotransparente debajo de la pelvis, se verifica por radiografías anteroposterior y lateral la buena posición de los fragmentos. Nos parece indispensable insistir en la necesidad de tomar radiografías en dos planos en esta fractura como se hace en todas las demás (Figs. 8 y 9), que es como lo venimos haciendo desde 1936 en que por primera vez usamos el clavo trilaminar perforado, y nos parece también necesarisimo señalar la inconveniencia de no emplear la fluoroscopia, que da lugar a errores tremendos, teniendo la desventaja no sólo de la falta de precisión, sino de la imposibilidad de volver a estudiar un tiempo operatorio dudoso que puede ser corregido, y hacernos imposible el estudio lateral correcto del cuello femoral.

Para evitar la introducción del clavillo destinado a fijar el guiador, en la parte anterior de la cabeza femoral a través de la región inguinal, ideamos un soporte que se coloca en el poste perineal radiotransparente (Fig. 5).

La marca que nos señalará el centro quirúrgico de la cabeza femoral la hacemos en la piel usando una rejila radio-opaca con

abcisas y coordenadas, identificables en la radiografía por número y letras respectivamente (Figs. 6 y 7). Para asegurarnos de la horizontalidad del cuello, que es fundamental en las técnicas extra-articulares, usamos un alambre adosado al chassis, paralelo al borde inferior de éste, que tendrá que apoyarse completamente en la superficie de la mesa de operaciones (Fig. 6). La sombra del alambre será, pues, horizontal y nos servirá de comparación con la imagen cervico-cefálica, indicándonos la mayor o menor rotación que haya necesidad de imprimirle al miembro inferior.

La técnica quirúrgica que describimos ha sido ensayada hasta hoy en 8 casos sin mortalidad operatoria, 6 de los cuales eran ancianos, uno de ellos de 94 años. No produce choque quirúrgico, ni hemorragia, y los enfermos pueden sentarse desde el día siguiente de la operación, deambular con muletas a las tres semanas y apoyarse el peso de su cuerpo a los cinco meses.

Hemos tenido tres fracasos en la fijación de los fragmentos, debidos dos de ellos a que fué practicada existiendo una absorción completa del cuello femoral, y en los que quisimos reconstruirlo por medio del injerto que no se pudo fijar como tampoco los tornillos en el pequeño fragmento cefálico. Otro caso presentaba una atrofia huesosa trocanteriana que hizo imposible el mantenimiento de los fragmentos en buena posición; pues el hueso cedió y permitió la movilidad del injerto y de los tornillos. En ningún caso hemos tenido dificultades para la introducción del material osteoplástico y del osteosintético, excepto en uno en el que la mesa ortopédica se descompuso y no pudo mantenerse la posición del enfermo, habiéndose suplido ese defecto por un ayudante. Entonces el guiador, como siempre desde 1936, nos condujo con precisión matemática.

Usamos esta técnica en las fracturas recientes previniendo la absorción del cervix y la necrosis de la cabeza sin esperar a que éstas se presentasen. En los casos antiguos sin consolidación sabemos que el remedio radical es el uso del injerto, por lo que su indicación se robustece. La evolución post-operatoria y la consolidación huesosa han sido ideales en los cinco casos restantes (Fig. 10).

Como contraindicaciones es oportuno señalar la edad muy

## FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR



Fig. 10.—Radiografía final del caso anterior, después de extraídos los tornillos con el fin de examinarlos. Nótese la completa consolidación de la fractura y la toma del injerto.

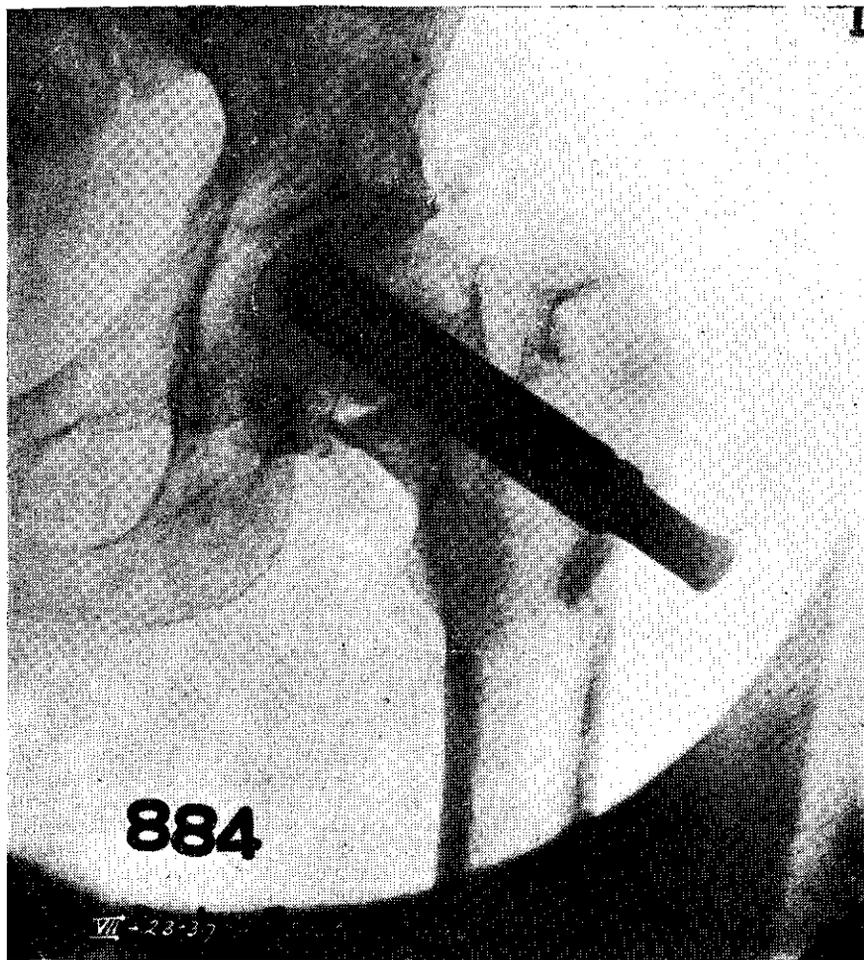


Fig. 11.—Enclavación extra-articular del clavo de Smith Petersen modificado por Bohler.



Fig. 12.—Enclavación transcutánea en un caso de fractura en una niña, con fijación externa de los clavillos en enyesado. Puede notarse cómo se evitó lesionar el cartílago de crecimiento.

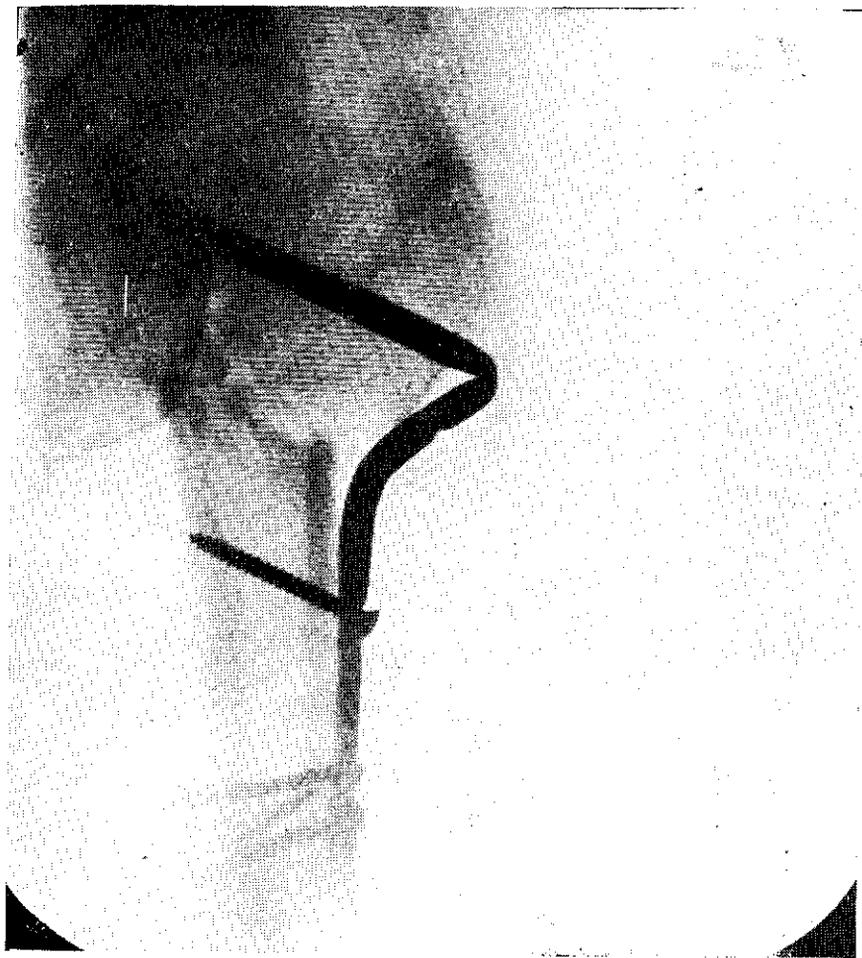


Fig. 13.—Osteotomía subtrocanteriana con osteosíntesis por medio del clavo de Neufeld, modificado por el autor. Esta técnica no requiere enyesado.

FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO DEL FEMUR

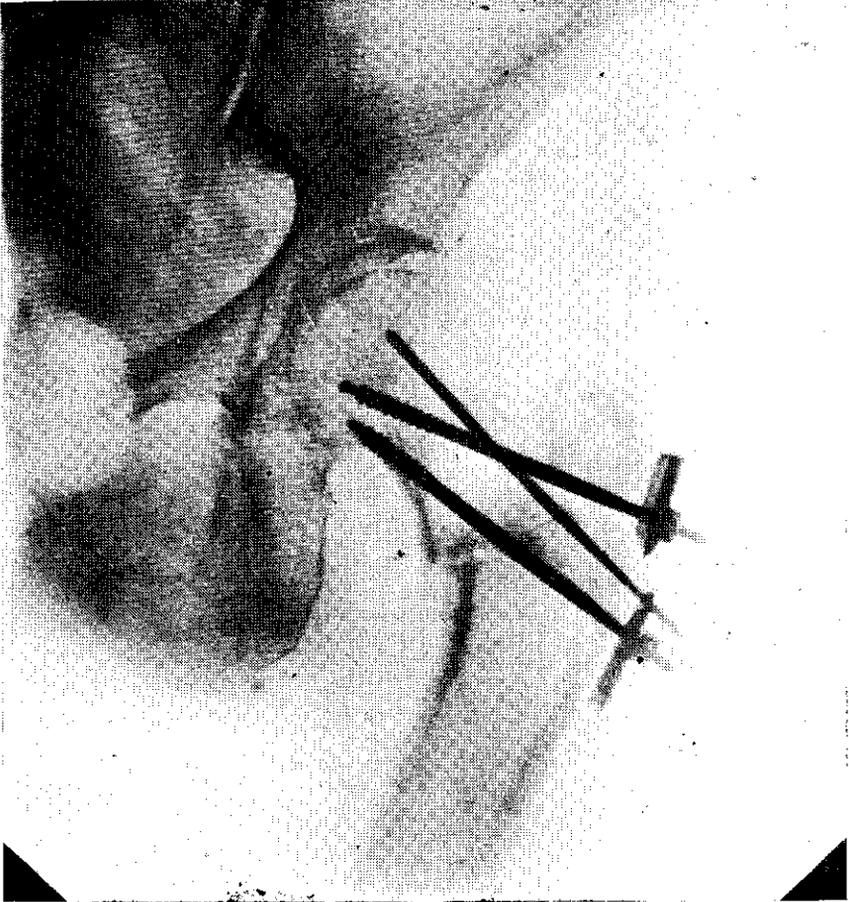


Fig. 14.—Fractura engranada de la base del cuello con fijación extra-articular por dos tornillos del autor y un clavo de Moore.

avanzada, por las dificultades que trae en el manejo post-operatorio, la gran absorción del cuello femoral, la necrosis de la cabeza, la osteoporosis exagerada del gran trocánter, la artritis, los padecimientos degenerativos huesosos, y las malas condiciones generales o de algún aparato.

En los casos recientes de riesgo operatorio mediano usamos el clavo trilaminar por vía extra-articular (Fig. 11).

En los grandes riesgos operatorios, recientes o antiguos, donde el objeto es inmovilizar los fragmentos y permitir la movilidad general del enfermo para evitar la aparición de escaras y la hipóstasis o tratar condiciones de los aparatos respiratorio, circulatorio o renal, empleamos las clavijas de Telson-Ransohoff por vía transcutánea (Fig. 12).

En los casos de absorción del cuello del fémur con cabeza viable practicamos la osteotomía intertrocanterea con fijación interna por el clavo de Neufeld modificado por el autor, con la técnica nuestra descrita en la figura 3, para evitar el decúbito y la aplicación de enyesado (Fig. 13).

Cuando la cabeza está necrosada, recurrimos a la reconstrucción de la cadena según la técnica de Albee (Fig. 1); mas si el paciente en estas condiciones constituye un riesgo operatorio, aplicamos un aparato ambulatorio de apoyo isquiático.

Si el cuadro de artritis complica el de la fractura, preferimos la artrodesis coxofemoral con injerto, que puede reforzarse con un clavo trilaminar introducido hasta el iliaco.

La anestesia que empleamos es la raquídea con novocaína, precedida de la inyección de dos centigramos de morfina, salvo en los casos de riesgo operatorio, donde usamos anestesia local también con novocaína.

En los pacientes con fracturas en valgus con fragmentos impactados, cuya posición correcta es verificada por radiografías en dos planos, fijamos los fragmentos con los tornillos del autor, sin usar injerto huesoso (Fig. 14).

Respecto al uso de los métodos quirúrgicos es oportuno recordar las palabras del Comité de Fracturas de la Academia Americana de Cirugía Ortopédica, de que los resultados obtenidos por la fijación interna han mejorado grandemente en manos de cirujanos experimentados, pero cuando se han empleado esos métodos

por personas no diestras en esta rama de la Cirugía, los resultados frecuentemente han sido deplorables, y, al final, inferiores a los que se obtienen por técnicas no operatorias.

El informe preliminar que traigo a ustedes es muy modesto y deseo que se tome sólo como una muestra de mi ambición para contribuir al perfeccionamiento de las técnicas hoy en uso, con la esperanza de que pueda tener algo de bueno. Es un signo de inconformidad y del ideal que debemos tener en el tratamiento de esta fractura, de inmovilizar tan perfectamente como nos sea posible los fragmentos, pero permitiendo el máximo de movilidad al organismo y a la cadera misma y atacando a la vez los problemas biológicos.

Hemos tenido siempre presente, en primer término, la protección de la vida del paciente, en seguida el restablecimiento de las funciones del miembro, y, por último, la reconstrucción anatómica, procurando evitar, según las palabras de Zeno, que "un fracturado se transforme en un enfermo".

Nos ha parecido interesante presentaros este trabajo tanto desde el punto de vista técnico como desde el profesional, no olvidando que el médico, compenetrado de la necesidad de un tratamiento correcto, debe llevarlo a cabo aun cuando aparentemente pueda parecer delicado a quienes ignoren que el verdadero peligro existe en el abandono pasivo del enfermo a la muerte o a la invalidez. No quiere decir esto que se tengan que seguir las normas aquí planteadas, pero sí que debe tratarse esta lesión del mejor modo posible (que según nuestro modesto criterio es el expuesto), teniendo en cuenta las cifras que muestran los resultados finales, pero recordando siempre las palabras de Clay Ray Murrey, de que "el método de elección para tratar una fractura, depende del sitio y del tipo de ellas, de la competencia y experiencia en cirugía osteo-articular del cirujano, del equipo y facilidades hospitalarias, de los médicos ayudantes y de la condición física y espiritual del paciente".

#### B I B L I O G R A F I A

- Albee Fred. H.—"Injuries and Diseases of the Hip".—1937.—Edition Appleton.  
Bick E. M.—"History of Orthopaedic Surgery".—1933.—Edition for Hospital of Bone and Joint Diseases.

- Campbell W. C.**—"Operative Orthopedics".—1939.—Edition C. V. Mosley.
- Compere Ed. H. & Lee John.**—"The Restoration of Physiological and Anatomical Function in old Intracapsular Fractures of the Neck of the Femur".—Journal of Bone and Joint Surgery.—Volume XXII, Número 2. 261.
- Dickson Frank D.**—"A Survey of the Management of Intracapsular Fractures of the Neck of the Femur".—The Journal of the Mississippi State Medical Association.—Dec. 1935. 481. 7.
- Report of the Fracture Committee of the American Academy of Orthopaedic Surgeons.**—"Treatment of Fractures of the Neck of the Femur by Internal Fixation".—Journal of Bone and Joint Surgery.—Vol. XXIII. No. 2. 386.
- Inclán Alberto.**—"Fracturas del Cuello del Fémur".—Cirugía Ortopédica y Traumatología. 1940. Vol. VIII, No. 4. 107.—Habana, Cuba.
- Steindler A.**—"The Normal and Pathological Locomotion in Man".—1935.—Edit. Charles Thomas.
- Watson Jones R.**—"Fractures and Other Bone and Joint Injuries".—1941. Edit. William Wilkins.
- Lorenz A.**—"Ueber die Behandlung der Irreponiblen Angeborenen Hueftluxation und Schenkelhals Pseudarthrose mit Gabalung". — Wenklin Wochen-Schrift. 1919, 41.
- Whitman Royal.**—"Orthopaedic Surgery.—1930.—Edit. Lea & Febiger.
- Matti H.**—"Fracturas y su Tratamiento".—1934. Editorial Labor.



## La atrofia simple de la papila óptica, signo de tumor subtentorial. (Nota clínica) \*

Por el Dr. M. PUIG SOLANES.

Como es bien sabido, son los tumores del piso posterior del cráneo los que con mayor frecuencia se acompañan de estasis papilar. No tienen, en cambio, la posibilidad de alcanzar directamente las vías visuales anteriores, interrumpir la neuroma retinogenuculada y dar atrofia simple de la papila. Esto es a tal punto cierto que la existencia de ésta basta, en términos generales, para desechar la posibilidad de un tumor de la fosa posterior.

Pero, se observa de vez en cuando la aparición desconcertante

---

(\*) Trabajo reglamentario de turno leído en la sesión del 5 de agosto de 1942.