

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS FRACTURAS DEL CUELLO DEL FEMUR EN LOS ADULTOS

En nuestro medio, el sentir de los enfermos y el pensar de un gran número de médicos, aceptan como una triste verdad el hecho de que una fractura del cuello del fémur ocasiona casi fatalmente la insuficiencia funcional definitiva del miembro lesionado; secuela es cierto deplorable, pero que médicos y pacientes la admiten como un accidente casi siempre sin remedio.

De aquí que el cirujano no estime que se desdora su reputación científica cuando obtiene un éxito mediocre, y de que el enfermo se dé por satisfecho con salir lo menos mal librado del trance angustioso. Claro está que a pesar de bien empleada la pericia profesional, casos hay en que por desgracia, los esfuerzos terapéuticos desplegados distan mucho de ser consoladores. Lo que quiero decir es que si en la generalidad de los casos el médico pusiera más empeño científico en aplicar un tratamiento adecuado, las estadísticas curativas se transformarían de un modo increíble.

Las fracturas del cuello del fémur son frecuentes en los adultos, y están muy lejos de ser raras en la edad juvenil; con la particularidad de que no existen en estos lesionados de pocos años las múltiples causas que en los viejos pueden originar los desastres terapéuticos a que hice antes referencia.

Un anciano a quien un traumatismo insignificante fractura el cuello del fémur es un valetudinario, o estaba a punto de serlo por otra causa cualquiera. Sus energías físicas en decadencia; muy débil su empeño por seguir realizando un papel eficiente en la agrupación social de que forma parte; por consecuencia tanto él como los morbus est". Pero el joven que anhela en plena vida desarrollar ampliamente sus actividades, no podrá menos que rebelarse ante la impotencia, que sin amenguar en lo más mínimo su personalidad, lo coloca en una situación de inferioridad evidente.

Con objeto de aportar algunos datos que pudieran servir un tanto, a resolver el problema de los incapacitados para luchar por la vida, a consecuencia de fracturas del cuello del fémur sufridas en la edad adulta, y mal consolidadas, trataré de señalar las excelencias del método—que apoyado en estadísticas favorables y en razones científicas convincentes—, parece llamado a lograr el intento que se persigue.

Mis observaciones se refieren a pseudo-artrosis desarrolladas en individuos de menos de cuarenta años, cuyas fracturas recientes habían sido tratadas por procedimientos distintos al que preconizo.

El cuello del fémur presenta bajo muchos puntos de vista, caracteres típicos de tal manera especiales, que lo diferencian profundamente de los demás elementos constitutivos del esqueleto humano. Sus funciones fisiológicas que obedecen leyes biológicas imperativas, lo obligan a sacrificar en bien de aquellas, cualidades de solidez y resistencia que bien necesitaría para defender debidamente su integridad anatómica.

La actitud vertical, una de las características de la especie, exige una conformación especial de la articulación coxo-femoral, y sobre todo del cuello del fémur, puesto que en esa articulación se realiza la enorme variedad de movimientos, de fuerzas y de resistencias con que se manifiesta en parte el dinamismo del cuerpo humano.

Seguro es, aunque desgraciadamente las etapas biológicas evolutivas necesitan milenarios para cumplirse, que llegue una época de solidaridad perfecta entre la función del cuello del fémur y el órgano que la desempeña.

Aceptando la clasificación de la escuela de Delbet, como la más lógica bajo los puntos de vista anatómico, clínico y terapéutico, las fracturas del cuello del fémur se distribuyen en tres categorías. Las cérico-trocanterianas—antiguas extra-capsulares—se producen en la parte más externa del cuello, hay penetración de éste en la región inter-trocanteriana y es frecuente que los fragmentos sean múltiples, generalmente en número de tres. Las cervicales verdaderas y las sub-capitales—por decapitación—son siempre intra-capsulares, la línea de fractura es única y casi nunca hay penetración. En las cervicales verdaderas la división del hueso se efectúa en la parte media del cuello, la más delgada y débil. En las sub-capitales es únicamente la cabeza la que se desprende del cuello. Estas dos últimas variedades presentan caracteres anatómicos y sobre todo evolutivos que las diferencian totalmente de las cérico-trocanterianas.

Mediante el empleo sistemático de la radiología, el diagnóstico de localización de las fracturas del cuello del fémur, ha logrado una exactitud y precisión absolutamente irreprochables. De allí que las observaciones de los últimos años, las únicas verídicas, hayan cambiado totalmente las estadísticas relativas a la frecuencia de estas fracturas en los adultos, en los jóvenes y aun en los niños. Muchos

casos catalogados antes como desprendimientos epifisarios son verdaderas fracturas del cuello. Pringle afirma que en individuos de menos de veinte años es muy frecuente la lesión de que se trata. Por lo que a los adultos se refiere las cifras son verdaderamente elocuentes. Basset señala en 105 casos, 18 lesionados de menos de cuarenta años, y 52 de menos de sesenta. Otros cirujanos admiten veinte a veintiséis por ciento, en pacientes de menos de cincuenta años. Mi estadística personal, naturalmente más pobre, me indica un 30 por ciento en sujetos cuyo límite de edad es la que acabo de señalar.

Otro punto de capitalísima importancia es fijar la frecuencia de localización de las fracturas en los adultos, puesto que como hemos apuntado ya, el proceso evolutivo y por consecuencia el pronóstico y el tratamiento de las fracturas intra-articulares y extra-articulares es totalmente diverso. El citado Pringle opina que las fracturas por decapitación se encuentran preferentemente en dos épocas de la vida: en personas de poca edad y en viejos de más de sesenta años. Para Lorenz las fracturas con más frecuencia sufridas por los niños son las sub-capitales.

Los datos suministrados por Noble son muy significativos: en 26 fracturas de adolescentes existían 24 por decapitación o transcervicales y 2 extra-capsulares. Pero la estadística más sugestiva es la de Basset, formada por 81 casos que se distribuyen de la siguiente manera. Antes de 45 años, tres fracturas cervico-trocanterianas y doce fracturas cervicales verdaderas. De 45 a 65 años, dieciocho fracturas cervico-trocanterianas y trece fracturas cervicales verdaderas. Después de 65 años, diez y seis fracturas extra-capsulares y diez y nueve intra-capsulares.

Glosando las anteriores cifras el autor dice textualmente lo que a continuación transcribo: "Primero.—Un individuo que se rompe el cuello del fémur antes de 45 años, tiene cuatro veces más probabilidades de sufrir una fractura cervical verdadera que una cervico-trocanteriana. Segundo.—Un individuo de 45 años tiene igual número de probabilidades de que el fémur se rompa dentro o fuera de la cápsula. Tercero.—Las personas de edad muy avanzada, de más de 75 años, presentan casi siempre fractura cervico-trocanteriana."

Los hechos que anteceden tienen amplia y satisfactoria explicación, si se estudia la conformación anatómica, la estructura del cuello del fémur.

Muchos son los trabajos sobre este asunto publicados, aunque

si bien se miran, puede decirse que únicamente difieren por la terminología empleada. Nos atenderemos a la descripción del profesor Delbet, aunque haya sido acusada de pecar en algunos puntos por demasiado esquemática.

En el cuello del fémur del adulto, existen dos sitios de máxima resistencia; uno interno que partiendo de la cortical interna se prolonga hacia arriba hasta confundirse con el núcleo central de la cabeza: es el abanico de sustentamiento. Otro externo, colocado en la prolongación del eje de la diáfisis; se desprende de la porción externa del borde superior del cuello femoral formando dos arcos, el interno y el externo, que se apoyan respectivamente en las corticales interna y externa: es el sistema ojival. Entre una y otra zona, resistentes y duras, se encuentra la parte media del cuello, porosa y débil; lugar predilecto para las fracturas de la edad adulta. Como signo inequívoco de senilidad, el tejido huesoso se rarifica, principalmente en el arco interno de la ojiva y en el espacio inter-trocantariano; de aquí la predominancia en la vejez, de las fracturas cérvico-trocantarianas.

En contraposición con las extra-capsulares, las fracturas transcervicales—fracturas de la edad adulta—no consolidan espontáneamente por falta de formación de callo huesoso. Esta premisa, absoluta para la escuela de Delbet y casi por unanimidad aceptada entre los cirujanos de la época pre-radiológica, ha sido atemperada en parte por estudios más recientes. Si continúa, en pie, por lo que respecta a las sub-capitales, no sucede lo mismo cuando de cervicales verdaderas se trata. Wihtmann aplicando su procedimiento afirma haber obtenido resultados satisfactorios. Dujarier y Ymbert, en su admirable monografía, admitiendo sin reservas la no consolidación de las fracturas sub-capitales, indican basándose en estadísticas, es decir en afirmaciones *a posteriori*, que mientras más externo sea el sitio de la fractura transcervical, o lo que es lo mismo mientras más longitud presente el fragmento interno, las probabilidades de soldadura huesosa son mayores. ¿Pero es éste un dato preciso que la clínica deba tomar en consideración para prever la evolución de una fractura dada? ¿Un cirujano consciente de su papel puede fiarse en la cantidad de milímetros de un fragmento de hueso para abstenerse de poner en práctica el único tratamiento que puede salvar un miembro de su impotencia definitiva?

En cambio el desarrollo de un callo fibroso, más o menos resis-

tente, conduce fatalmente a la pseudo-artrosis, con su temido cortejo de insuficiencia funcional y de dolores articulares; arrastrando los que la sufren con más pena la vida que el miembro que puede ser inútil para siempre.

“Clínicamente no hemos observado ningún caso de fractura cervical verdadera, que tratado por los métodos ordinarios y sin intervención operatoria haya consolidado mediante un callo huesoso. No se puede conseguir la consolidación aun obteniendo y manteniendo una reducción perfecta de los fragmentos. En fracturas trans-cervicales recientes, con la aplicación del aparato ortopédico de Delbet, que logra y mantiene en absoluto contacto las superficies fracturadas, no hubo consolidación y precisa fue la intervención operatoria” (1).

No convencen ciertamente las múltiples causas invocadas para explicar tan especial evolución de las fracturas recientes, ni la interposición de partes blandas, ni pobreza de irrigación sanguínea, ni carencia de vitalidad en los tejidos. Posible es que cada una de ellas pueda intervenir en más de una ocasión; pero la única razón de peso, de verdadera importancia es la falta de penetración, el débil enlace de las superficies fracturadas.

¿Por qué curan las fracturas recientes y las pseudo-artrosis mediante el tratamiento quirúrgico; las primeras con tornillo metálico o con injerto y las segundas únicamente con injerto huesoso? La explicación más plausible, como ya se ha dicho, es que el tratamiento quirúrgico realiza no sólo el pleno contacto, la coaptación perfecta y prolongada de los fragmentos, sino un engranaje estrechísimo, a presión, entre las superficies del hueso dividido. En las pseudo-artrosis, en las antiguas fracturas donde el poder regenerador de los fragmentos ha sido cancelado por cicatrización individual, el hueso vivo que es el injerto, además de su acción mecánica de cohesión llena el objetivo de despertar la acción osteogénica extinguida. Estas condiciones que pudiéramos llamar ideales para provocar la consolidación de la fractura, han tratado de realizarse mediante procedimientos ortopédicos. Sólo como hechos históricos podremos señalar el de Lucas-Championnière, y el basado en aparatos de extensión continua, de los cuales el más usado entre nosotros es el de Tillaux; ingeniosa invención del gran cirujano francés, que ha aportado innumerables beneficios en otras categorías de traumatismos

(1) Basset.—Les fractures du col du fémur.

del miembro inferior, pero que es absolutamente insuficiente en los casos de que tratamos. El que más se acerca a la realidad del problema es el de Wihtmann, que puede poner en franco contacto las superficies seccionadas. Pero no deja de presentar inconvenientes; serios los unos, de menor cuantía los otros. Su aplicación es difícil; su permanencia muy prolongada. Esta circunstancia hace que sea mal soportada por el enfermo, al que expone a toda una serie de accidentes y complicaciones difíciles de evitar por nimios que sean al cuidado del médico y la atención del enfermo. Además, y éste es para mí el punto capital, no creo que el contacto de los fragmentos se conserve tan eficiente después de transcurridos semanas y meses de la confección del aparato enyesado. El tratamiento operatorio, que es el de elección, comprende dos categorías de procedimientos quirúrgicos: el que aborda el foco de fractura a través de la articulación y el que lo hace sin artrotomía previa. El tipo del primero, puede estar representado por la operación de Albee, la más conocida entre nosotros; el del segundo por la clásica operación del profesor Delbet. Los dos métodos son esencialmente racionales, puesto que realizan la condición **sine qua non**, para que una fractura reciente o una pseudo-artrosis consoliden debidamente. Pero quiero señalar las ventajas evidentes y la superioridad que ofrece el segundo método sobre el primero. Sólo el que ignore la técnica de Delbet puede insinuar la idea de que es un procedimiento ciego y difícil. Mediante los últimos perfeccionamientos de su instrumental y con la cooperación radiológica, la seguridad en todos sus tiempos y la precisión en sus detalles, lo hacen verdaderamente irreprochable. Claro está que abrir una articulación, como tiempo preliminar, es cosa de ninguna trascendencia; pero si se puede evitar por inútil, no veo la razón que autorice a practicarla. El avivamiento de la fractura puede ocasionar la ruptura de ramas arteriales de la circunflexa posterior, sub-sinoviales, que cooperan a sostener la exigua nutrición del fragmento interno. A esta causa atribuye Basset los casos de necrosis de la cabeza señalados por Lambotte, y que no se han presentado nunca con el procedimiento de Delbet. Por último, introduciendo el tornillo o el injerto un centímetro abajo de la cresta sub-trocanteriana se logra que sus dos extremidades se apoyen en zonas resistentes; la cortical externa hacia afuera y el nucleo central de la cabeza hacia adentro. Practicando la perforación en la cara externa del gran trocanter no se aprovecha la sólida columna que es la cortical

diafisiaria, porque ésta desaparece al tocar el borde inferior del trocánter.

Las estadísticas operatorias de Girode, obtenidas aplicando el instrumental perfeccionado de Delbet, suministran datos absolutamente convincentes. De las 134 observaciones analizadas por Levuef y Girode se desprenden las siguientes conclusiones. En individuos de menos de 50 años, con fractura trans-cervical reciente, la aplicación de un tornillo metálico suministra siempre resultados satisfactorios. Sujetos hasta de 60 años, con pseudo-artrosis, tratados por injerto del peroné han curado mediante la formación de callo huesoso.

Al adquirir de nuevo su funcionamiento normal, nunca o casi nunca recupera el cuello su antigua forma; hay un acortamiento por reabsorción parcial del fragmento interno y una disminución angular, tomando el aspecto de coxa-adducta.

Condensando las ideas que he tratado de desarrollar en este trabajo insignificante, diré: que las fracturas del cuello del fémur antes de los 40 años son frecuentes; que son ante todo intra-capsulares; que no consolidan espontáneamente; y que el único tratamiento verdaderamente eficaz, es el quirúrgico, de preferencia el del profesor Delbet.

No describiré la técnica operatoria tan felizmente perfeccionada por Girode. Sólo diré que consta de dos tiempos fundamentales. El primero tiene lugar en el gabinete de radiología, donde se reduce la fractura, se inmoviliza la pelvis, se señala en la piel el punto de referencia de la cabeza femoral, y se conoce la longitud que tendrá el tornillo o que deba darse al injerto. Trasladado el paciente en la misma tabla *ad hoc*, a la sala de operaciones se procede a verificar la intervención quirúrgica propiamente dicha.

Las fotografías adjuntas reproducen el instrumental perfeccionado de Delbet y algunos de los tiempos preliminares a la operación.

J. Campos Kunhardt.

OBSERVACION PRIMERA

Petra Delgadillo, de 17 años de edad, soltera, originaria de la Hacienda de Bellavista, Jal. El día 5 de noviembre de 1928 sufrió

una caída, desprendiéndose del primer piso de un hotel. Ingresó ese mismo día al Hospital Civil; y el día 8, diagnosticada que fue una fractura del cuello del fémur izquierdo, se le aplicó un aparato de extensión continua. Vimos esta enferma en febrero del año siguiente, con su fractura no consolidada; el miembro en rotación externa



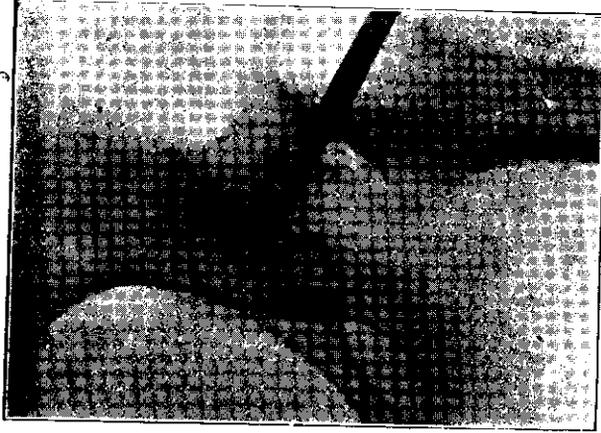
Tomada antes de la operación



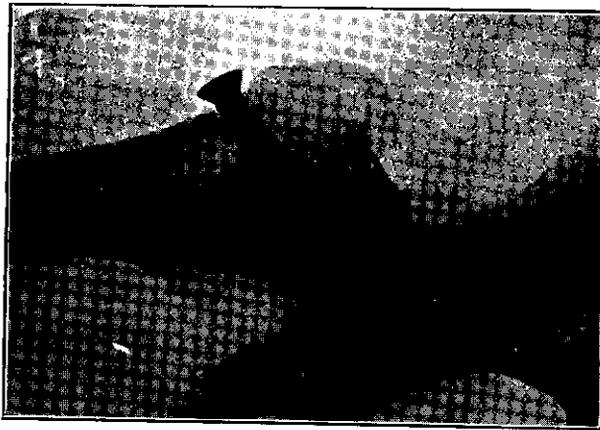
Un mes después de la operación

y abducción muy limitados. Al andar con gran dificultad, lo hace balanceando las caderas y sintiendo agudos dolores, especialmente en la ingle izquierda. El examen radiográfico confirmó la existencia de una fractura cervical verdadera. No tiene la enferma anteceden-

tes específicos. La reacción de Wassermann negativa. Operación el día 11 de febrero. Aplicación de un tornillo de 8 centímetros. Con objeto de movilizar la rótula y mantener la tonicidad del cuádriceps, se ordenó a la paciente que de tiempo en tiempo pusiera rígido el miembro y levantara el talón del plano del lecho. A los 45 días la en-



Tres meses despues de la operación



Siete meses despues de la operación

ferma comenzó a practicar gimnasia sueca con el miembro enfermo. A los dos meses y medio se le permitió andar con muletas. Al abandonar el Hospital el 20 de mayo, su estado es el siguiente: la flexión del miembro alcanza el ángulo recto; abducción y adducción casi nor-

males; acortamiento medio centímetro. Al andar no claudica; el balanceamiento de las caderas ha desaparecido; no se queja de dolores articulares.

La hemos observado de vez en cuando hasta estas últimas fechas. Desempeña a satisfacción su oficio de doméstica, subiendo varias veces al día la escalera de la casa en que sirve; y cuando sus obligaciones se lo permiten, se entrega con facilidad a los ejercicios del baile por el que tiene gran afición.

Hago notar el hecho de que esta fractura no siendo reciente, haya consolidado sin necesidad de injerto huesoso, lo cual es altamente significativo.

OBSERVACION SEGUNDA

Guadalupe Montes, de 24 años de edad, soltera, originaria de esta ciudad. Al caerse de un caballo, el día 15 de agosto de 1931, sufrió una intensa contusión en la región coxo-femoral derecha que le ocasionó una impotencia inmediata y completa del miembro inferior del mismo lado. El médico que la atendió aplicó un aparato de extensión



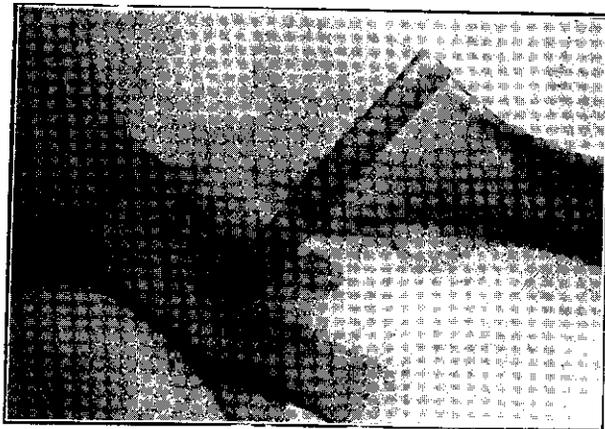
Tomada antes de la operación (10 de octubre de 1931)

continua que debió quitar al cabo de un mes porque la enferma no lo toleraba. La examinamos el 12 de octubre del mismo año. El miembro inferior estaba en rotación externa, con un acortamiento de cuatro centímetros. Atrofia muscular acentuada. Rigidez. Es imposible mover el muslo en ningún sentido, por los dolores tan vivos que se despiertan, sobre todo en la ingle derecha. El examen radiográfico muestra una fractura trans-cervical sin indicio alguno de formación

de callo. Wassermann negativo. Se operó esta enferma el 13 de octubre de 1931, fijando la fractura por medio de un injerto de siete y medio centímetros de longitud, tomado del peroné. El día 30 comenzó a aplicársele masaje en el miembro operado. El 2 de noviembre se sentó en el lecho. El 19 de diciembre comenzó a andar con muletas.

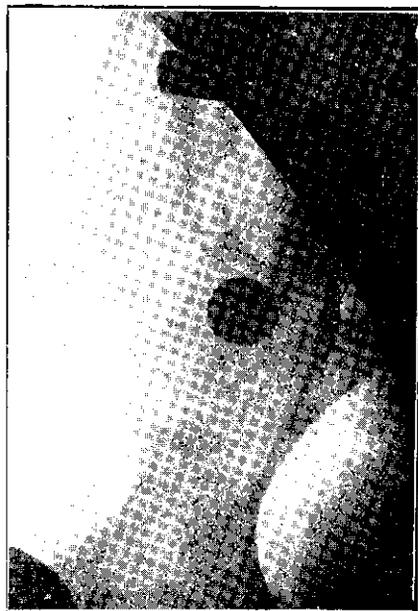
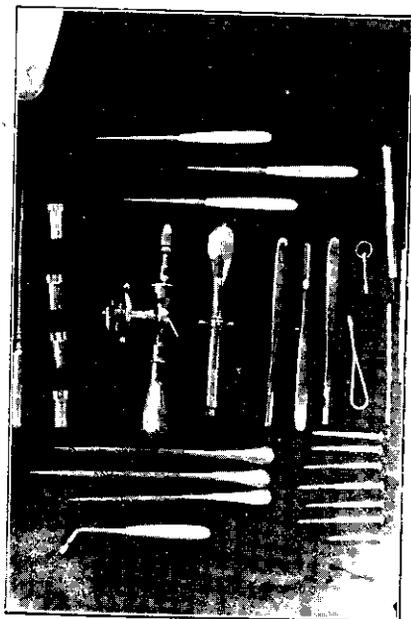
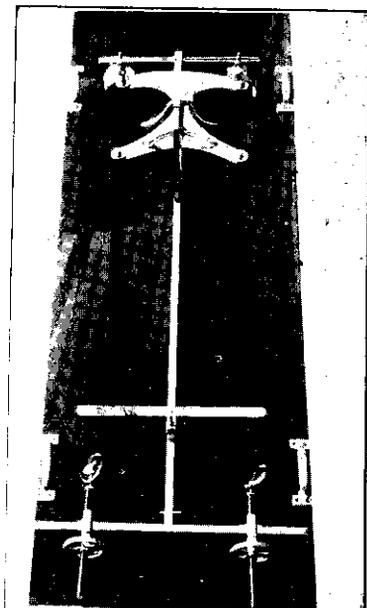
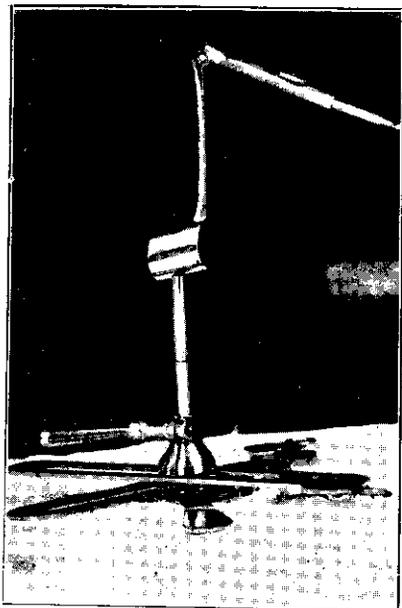


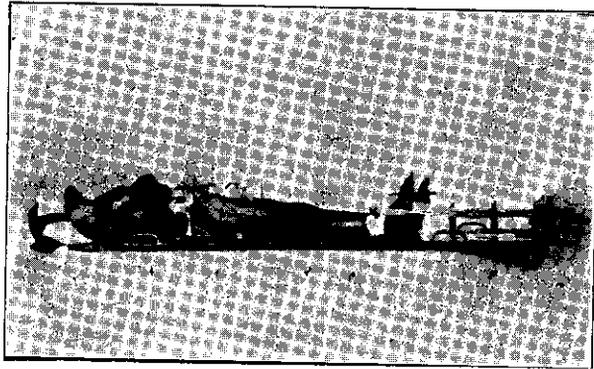
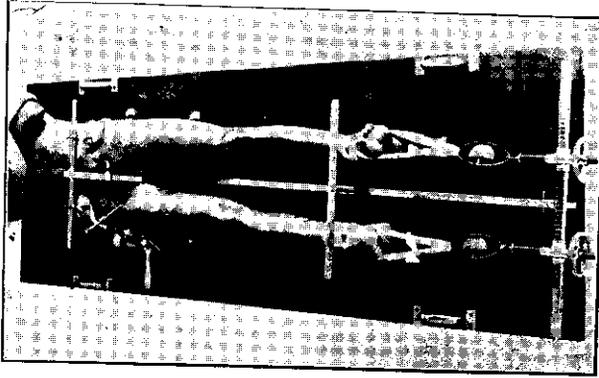
Un mes despues de la operación 13 de Noviembre de 1931)



Tomada tres meses despues de la operación (19 de Enero de 1932)

El 19 de enero del siguiente año, sustituyó una muleta por un bastón. Los movimientos de flexión, abducción y adducción, aunque todavía limitados van adquiriendo más amplitud cada día. La longitud del miembro es normal.





RESUME

Il est admis par les médecins et les malades, dans notre milieu, qu'une fracture du fémur occasionne presque fatalement l'insuffisance fonctionnelle définitive du membre lésionné; et si ceci n'a pas d'importance, lorsqu'il s'agit d'un veillard, il n'en est pas de même avec un jeune homme qui, naturellement, se trouve placé dans une situation d'infériorité pour la vie.

Dans le col du fémur, pour des raisons biologiques, la solidité est subordonnée à la fonction, et il passera encore beaucoup de temps avant que l'on obtienne une solidité parfaite entre la fonction du col et l'organe qui la remplit.

L'emploi de la radiologie a précisé nos idées touchant la fréquence de ces fractures aux différents âges de la vie, et aussi en ce qui a trait à la consolidation des fractures, en faisant voir que l'avenir n'est pas aussi fatal qu'on le croyait lorsqu'il s'agit de fractures cervicales vraies.

Dans le col du fémur de l'adulte il y a deux endroits de résistance maximum, l'une formée par l'éventail de soutien qui partant de la corticale interne arrive à se confondre avec le nucleus central de la tête, et l'autre placé dans la prolongation de l'axe de la diaphyse, qui forme le système ogival. Entre l'une et l'autre zone on trouve la partie moyenne du col débile, endroit préféré de la fracture chez l'adulte.

Ces fractures trans-cervicales ne se consolident pas spontanément, par manque de formation de cal.

Les fractures récentes, traitées au moyen de la vis métallique ou avec greffe, et les pseudarthroses avec la greffe seulement, se guérissent en réalisant non seulement la coaptation parfaite et prolongée des fragments, mais aussi un engrenage très étroit et a pression entre les superficies de l'os divisé; dans les pseudarthroses la greffe, en plus de l'action mécanique, remplit le but de réveiller l'action ostéogénique éteinte.

De tous les traitements mis en usage pour obtenir ce but, l'opération de Delbet est à préférer, parce qu'entre autres avantages elle a celui de ne pas occasionner la rupture des branches de la circonflexe postérieure, subsynoviales, qui coopèrent à la nutrition exigüe du fragment interne.

SUMMARY

It is admitted by physicians and patients, in our medium, that a fracture of the femur causes almost fatally the definitive functional insufficiency of the lesioned limb; and if this has little importance in the case of an old man, it is not so with a young man who, naturally, finds himself placed in a situation of inferiority for his whole life.

In the neck of the femur, for biological reasons, the solidity is subordinated to the function, and a long time will still elapse before a perfect solidarity can be obtained between the function of the neck and the organ that fulfills it.

The use of radiology has fixed our ideas in regard to the frequency of these fractures at the different ages of life, and also with reference to the consolidation of these fractures; it is known now that the future is not so fatal as it is believed, in reference to true cervical fractures.

In the neck of the adult's femur, there are two places of maximum resistance; one formed by the support fan which, starting from the internal cortical blends with the central nucleus of the head, and the other one placed on the prolongation of the axle of the diaphysis, that forms the ogival system. Between both zones there is the weak medium part of the neck which is the preferred place of the fracture on the adult.

Those transcervical fractures do not consolidate spontaneously, by reason of lack of call formation.

Recent fractures, treated by means of the metallic screw or with graft, and pseudoarthrosis with graft only, are healed and realize not only the perfect and continued coaptation of the fragments, but also a very narrow gear with a pressure between the surfaces of the broken bone; in the pseudo-artrosis, the graft, besides the mechanical action, fulfills the purpose of waking the extinct osteogenical action.

Of all treatments in use to obtain this purpose, the Delbet operation is to be preferred, because, among other advantages, it does not cause the breakage of the branches of the subsynovial posterior circumflex, which cooperates to the scant nutrition of the integral fragment.