Tratamento das fraturas diafisárias do temur na criança de um à dez anos, pelo método de redução e imobilização gessada em 90°-90°-0°

Egon Erich Henning *
Carlos Alberto Souza Macedo **
Paulo Lompa ***

INTRODUÇÃO

As tentativas mal sucedidas de tratamento cirúrgico para as fraturas diafisárias do femur da criança, fizeram com que os clássicos métodos conservadores continuassem sendo a melhor indicação, apesar do grande progresso da osteossíntesse.

Os autores concordam unanimemente que a tração contínua ao Zênit, é a melhor opção para o tratamento das fraturas diafisárias do femur da criança até um ano de idade. Após os onze anos os métodos de tração contínua são indispensáveis para a maioria dos autores, já havendo quem defenda a indicação de tratamento cirúrgico após esta idade.

Na faixa etária de um a onze anos não encontramos concordancia entre os autores quanto ao procedimento de melhor indicação. Embora a tração contínua ou a imobilização gessada sejam métodos que levam a bons resultados há casos em que existem grandes dificuldades na opção.

Sabemos das vantagens da tração contínua como método de tratamento, mas não podemos deixar de considerar as dificuldades próprias da técnica, o longo tempo de hospitalização necessário, o trauma emocional para o pequeno paciente e o importante fato de que muitas vezes não contamos com material adequado e em quantidades que nos permitam a execução do como rotina e sem arriscadas improvisações.

Os grandes pelvi-podálicos convencionais também apresentam vantagens, mas nem sempre são eficientes na manutenção das reduções obtidas.

Considerando os aspectos acima referidos e principalmente a nossa realidade hospitalar adotamos, apartir de outubro de 1976, na 33ª Enfermaria da S. Casa de P. Alegre o método de redução e mobilização em gessado pelvi-podalico em 90°-90°-0° para o tratamento das fraturas diafisárias do femur de crianças de um a dez anos.

REVISÃO DA LITERATURA

Revisando a literatura verificamos a evolução das técnicas de tratamento das fraturas diafisárias do femur da criança.

Segundo J. A. Mijares Grau (1971)[9] a tração contínua começou a ser usada no tratamento das fraturas por Guy Chaulic (1300-1368), o procedimento era chamado de "método da extensão contínua". Segundo Böhler (1960)[1] e Finochietto (1950)[4] em 1814 J.L. Petit apresentou na Academia de Ciências de Paris um aparelho ortopédico que dava apoio ao membro inferior com suas articulações em semi-flexão. Um século e meio mais tarde Zuppinger, seguindo os principios de J.

* Livre-Docente da Disciplina de Ortopedia-Traumatologia e Reabilitação da Faculdade de Medicina da UFRGS.
** Médico Ortopedista do H. de Clínicas de P. Alegre e do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de P. Alegre, 33º e 41º enfermarias
*** Médico Ortopedista do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de P. Alegre, 33º e 41º enfermarias.

L. Petit e P. Pott, fundamentou a doutrina do relaxamento muscular no tratamento das fraturas.

Codivilla (1911)[3] divulgou a transfixação esquelética como um método eficiente de aplicar tração ao membro inferior, logo após Nové-Joserrand recomendou o método para o tratamento das fraturas do femur das crianças de cinco a quinze anos, conforme J. Maisonnet (1950)[7].

Finochietto (1950)[4] relata que os egípcios no século XVI e, posteriormente Hipocrátes em 400 A.C, já ensaiavam maneiras de endurecer os enfaixamentos, mas coube a A. Mathysen em 1852 o mérito divulgar a técnica da imobilização gessada.

Conforme T. B. Dameron (1952)[2] quem primeiro aplicou gesso pelvi-podálico após redução de fratura de femur em criança foi H. Cushing em 1898. Este método evoluiu no sentido de melhor manter as reduções obtidas e evitar alterações no comprimento e no alinhamento do femur fraturado. Assim chegamos aos trabalhos de (Böhler (1960)[1]) Judet-Judet e Largrange (1958)[2] e Lazzareschi (1976)[6], que utlizaram e aperfeiçoaram o método de redução e imobilização imediata em gesso com 90°-90°-0°.

MATERIAL

Nosso material consta de onze pacientes tratados na 33ª Enfermaria da S. casa de P. Alegre a partir de outubro de 1976.

Os pacientes foram todos do sexo masculino e as idades variavam entre a minima de dois anos e máxima de dez anos, sendo quatro anos a idade média.

Todos os onze pacientes apresentaram fraturas unilaterais sendo que seis (54,5%) foram do lado esquerdo. Quanto a localização a maior incidência ocorreu no terço médio com oito pacientes (72,7%), no terço distal ocorreram dois casos (18,1%).

Quanto as causas, nove casos foram por queda acidental da própria altura e dois casos por acidente automobilístico.

Entre os pacientes tratados, dois apresentaram lesões associadas; fratura de úmero e traumatismo craneo-encefalico. Dois pacientes eram portadores de outras patologias: sífilis congenita e mongolismo.

MÉTODO

A criança com fratura da diáfise do femur é internada, e, após cuidadosa avaliação, é conduzida ao centro cirúrgico. Colocada na mesa ortopedica e, sob anestesia geral, realizamos rigorosa assepsia da zona e procedemos a tranfixação com fio de Kirchner do 1/3 proximal da tíbia do membro afetado. Usamos a transfixação da tíbia para evitar lesões da cartilagem de crescimento distal do femur e da bolsa sub-quadricipital, seja por simples perfuração, seja por infecção iniciada no local da tranfixação.

A seguir colocamos o estribo e instalamos a tração vertical, o quadril toma a posição de flexão de 90° e abdução de 10° a 20°, o joelho, flexão de 90° e o tornozelo é mantido em 0°. (fig. e 2). Neste momento, realizamos controles radiográficos. Caso a posição dos fragmentos não seja satisfatória, realizamos manobras de redução e novos controles radiológicos.

A redução adequada permitirá a confecção do aparelho gessado, que, na sua porção proximal atinge o rebordo costal e, distalmente, incluirá o pé do membro cotra-lateral. (Fig. 3)

Neste momento, suprimimos a tração e abrimos uma janela no gesso para permitir a antissepsia adequada do fio que é cortado rente a pele e após retirado por sua extremidade restante. (Fig. 4)

Completamos o gessado reforçando-as zonas de flexão que serão as mais exigidas. (Fig. 5) Controles clínicos e radiológicos são realizados após o término do procedimento.

O aparelho é retirado quando a fratura estiver consolidada. Fig. 6-7-8-9-10-11)

RESULTADOS

Tendo em vista o curto espaço de observação, apresentaremos a análise dos resultados imediatos dos casos.

Dos onze pacientes tratados, oito (72,7%) foram submetidos a tração cutânea prévia três (27,7%) a tração esqueletica instaladas nos locais onde haviam recebido o primeiro atendimento.

O tempo de permanencia em tração foi de dois dias no mínimo e de dezesseis dias no máximo, com uma média de seis dias. Os pacientes que permaneceram por mais tempo em tração foram os que apresentavam lesões associadas.

Após a redução e colocação do aparelho gessado, o tempo de hospitalização variou entre um dia no mínimo e seis dias no máximo, com uma média de três dias. Os períodos de internação mais longos após a redução e imobilização, foram os de um paciente com complicação neurológica (trauma craneo-encefálico) e outro que apresentou alterações circulatórias.

Quanto ao encurtamento imediato tolerado, tivemos dois casos sem cavalgamento, cinco casos com encurtamento de zero a um centimetro, e quatro casos com encurtamento de 1 a 1,8 Cm.

Quanto ao grau de angulação, tivemos um caso com antecurvatum de 5°, um caso com recurvatum de 15°, dois casos com valgo de 5° e um caso com varo de 9°. Os demais casos apresentaram desvios de eixo inferiores a 4° e não foram considerados.

COMPLICAÇÕES

Nos onze pacientes tratados tivemos três complicações; um caso apresentou problemas circulatórios imediatamente após a colocação de gessado e foi necessario fende-lo; um caso apresentou escaras na região glútea e, em um caso, o gesso quebrou na região inguinal. As complicações decorreram de falhas tecnicas na confecção dos gessados.

DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS

A fratura da diafise femural na criança de um a dez anos, continua dando margem a discussões. Sabemos que o método de tração contínua ao Zênit pode determinar sérias complicações circulatórias, neurológicas e cutâneas em crianças com mais de 12,5 Kg (Tachdjian, 1972)[10]. Quando a criança ultrapassa a esse peso, dependendo da fratura, temos que optar entre as trações cutâneas balanceadas, cujo material nem sempre existe em nossos hospitais, e as trações esqueléticas com suas possiveis complicações como a dor e a infecção ao nível do fio, além do desconforto inerente do método.

Ambas exigem frequentes controles radiográficos no leito e longo tempo de hospitalização, o que aumenta o custo do tratamento e priva a criança do convívio familiar. Nossa realidade hospitalar não permite que esse método seja utilizado como rotina, pois há déficit de leitos e a maioria dos hospitais não possuem material em quantidade necessária, e nem infra-estrutura que possa oferecer os cuidados indispensáveis ao inquieto paciente.

Ao reduzirmos a fratura da diafise femural da criança, mediante efetiva tração vertical, com o quadril fletido em 90°, levamos o fragmento distal à uma posição adequada em relação ao fragmento proximal. Sabemos que na fratura do 1/3 proximal o fragmento proximal está fletido por ação do músculo psoas, abduzido por ação dos glúteos médio e mínimo e rotado externamente pelo grande glúteo, e quanto menor for o fragmento proximal, maior seu deslocamento. O fragmento distal, neste caso está deslocado proximalmente por ação do quadriceps e do -is quio-tibiais. Considerando esta posição habitual do fragmento proximal nas fraturas do I/3 proximal, procuramos durante a manipulação, mediante efetiva tração vertical, levar o framento distal a

posição de alinhamento com o fragmento proximal. Nas fraturas do I/3 médio não há padrões de deslocamento. Nas fraturas do I/3 distal o fragmento distal apresenta desvio posterior por ação do gastrocmênio. Neste caso a posição de flexão de 90° do joelho proposto pelo método permite o relaxamento do musculo, possibilita a correção do desvio posterior do fragmento distal.

Como a tração esquelética contínua é graduável durante a redução, podemos desfazer deslocamentos laterais mediante manipulações. Imprimindo-se intensidade adequada à tração, conseguimos manter a redução obtida em fraturas de qualquer nível da diáfise do femur da criança.

Outro aspecto a considerar diz respeito aos encurtamentos e os estímulos de crescimento após fraturas do femur. Essas consequências dependem de fatores bem determinados tais como: localização da fratura, tipo de traço, idade do paciente e o grau de cavalgamento tolerado. Staheli (1967)[9] o único fator que depende diretamente do tratamento é o grau de cavalgamento com que consolida a fratura. Quanto a idade, o maior potencial de estímulo de crescimento ocorre dos 2 aos 8 anos de idade. Antes dessa idade a rápida consolidação da fratura determina um curto período de hiperemia e portanto menor influência sobre o crescimento ósseo. Após os 8 anos, diminui a intensidade do estímulo de crescimento ósseo em função das fraturas diafasárias, razão pela qual os cavalgamento permitidos são bem menores ou até mesmo nulos.

Baseados nesses conhecimentos é que permitimos em alguns de nossos pacientes encurtamentos de até 1,8 cm.

Observamos ainda que foi possivel controlar o grau de cavalgamento entre os fragmentos, a ponto de obtermos graus que julgamos ideal para cada caso, a fim de que não houvesse desigualdade de comprimento dos membros inferiores ao final do crescimento.

Nem sempre obtivemos de imediato a correção perfeita das deformidades angulares. Encontramos em dois casos tratados, deformidades que poderiam ter sido corrigidas em tempo hábil através de cunhas no gesso, o que não ocorreu por falhas no controle subsequente desses casos.

SUMÁRIO E CONSIDERAÇÕS FINAIS

Apresentamos alguns dados sobre a evolução histórica das técnicas de tratamento das fraturas diafisárias do femur da criança: Particularidades do método por nós usado, caso tratado, considerações sobre a idade problema, fisiopatologia dos desvios, e discrepância no crescimento dos membros inferiores pós-fratura.

Com este trabalho tentamos divulgar um método com o qual estamos satisfeitos por ser simples e copatível com nossa realidade hospitalar. Diminui em muito o período de hospitalização, sem prejuízo para a integridade anatômica e funcional do paciente.

SOMMAIRE

Nous présentous la révision de l'évotion historique des técniques du traitement des fractures diafisaires du fémur dans l'enfant: les particularitées de la méthode que nous avons utilizées, les cas traités, les considerations sur l'âge problème, la phisiopatologie des déviations et les discrépances du développment des membres inférieurs après la fracture.

Avec ce travail, nous voulons propaguer une méthode dont nous sommes satisfaits.

Referências Bibliográficas

1) Böhler, L.: Tecnica Del Tratamiento de las Fraturas. Barcelona, Editorial Labor, 1960.

2) Dameron, T.B; Thompson, H.A: Femoral-Shaft Fractures in Children Tratment by Closed Redetion and

Double Spica Cast Imobilization. J. B.J.S, 41-A, 1201- 1212, 1959

3) Codivilla, A: Scritti Medici. Bologna, Licinio Cappelli Editore, 1911.

4) Finochietto, E; Finochitto, R: Tecnica Quirurgica, Operaciones e Aparatos. Buenos Aires, Ediar Soc. Editores, 1950

5) Judet, R; Judet, J; Lagrange, J: Les Fractures des Membres chez l'Enfant. Paris, Librarie Maloine, 1958

6) Lazzareschi, M; W.W.: Harris, Redução e Gesso Pelvipodalico em 90°-90° 0° como Metodo de Tratamento das Fraturas da Diafise do Femur na Criança. Revista Brasileira de Ortopedia, 11: 72-77, 1976.

7) Maisonnet, J-Tratado de Patologia Quirurgica. Barcelona, Salvat Editores SA, 1934.

8) Müller, M.E.; Allgöwer, H: WILLENEGGER H. Manual de Osteossintese Tecnica AO. Barcelona, Editorial Cientifico- Medica, 1971.

9) Staheli, L. T.: Femoral And Tibial Growth Follwing Femoral Shaft Fractures in Chilhood. Clinic. Orthop., 55: 159-163, 1967.

10) Tachdjian, M. O-Pediatric Orthopedics. Vol. 2. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1972

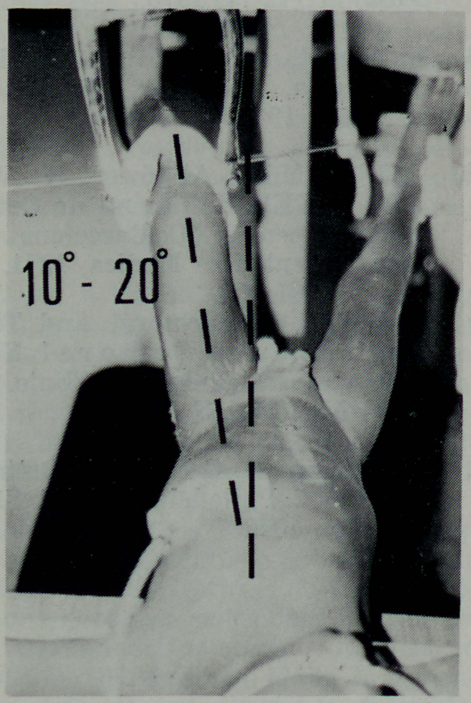
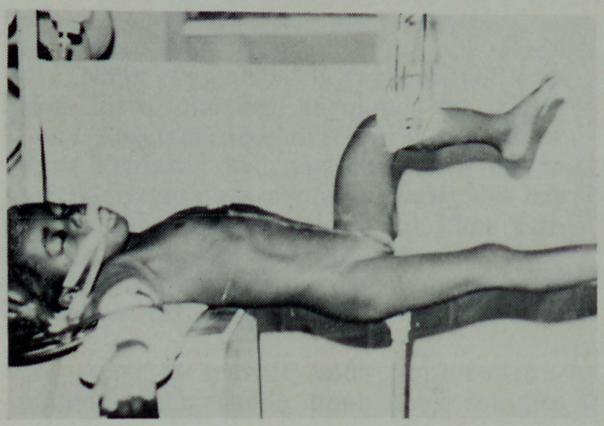


FIGURA I Vista anterior do paciente em tração vertical. Note a abdução de 10° do quadril.

FIGURA 2 Vista lateral do paciente em tração vertical ainda insuficiente pois vemos angulação em antecurvatum do segmento fraturado.



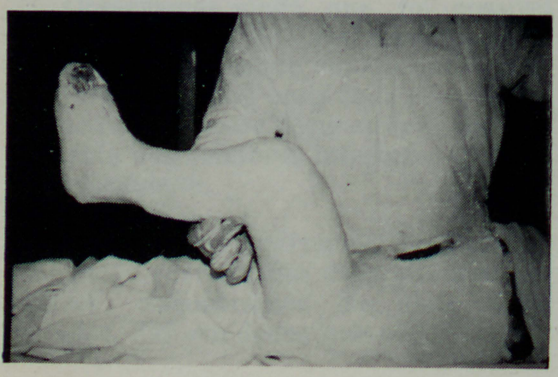


FIGURA 3 Vista lateral do aparelho gessado em 90°-90°-0.

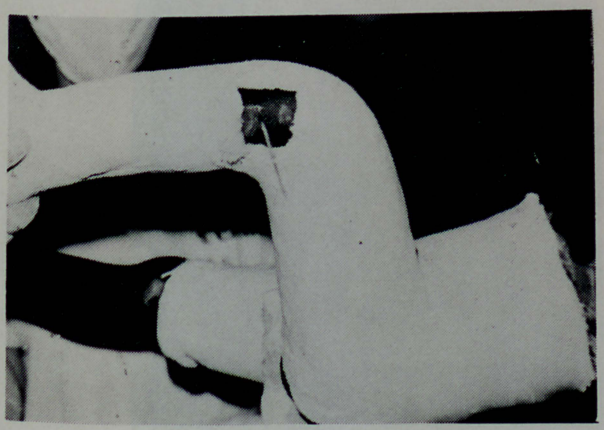


FIGURA 4 Vista lateral após ter sido feita a janela no lado externo do gessado.

FIGURA 5 Vista anterior do aparelho gessado 90°-90°-0°. Note a abdução de aproximadamente 20° do quadril do lado afetado.

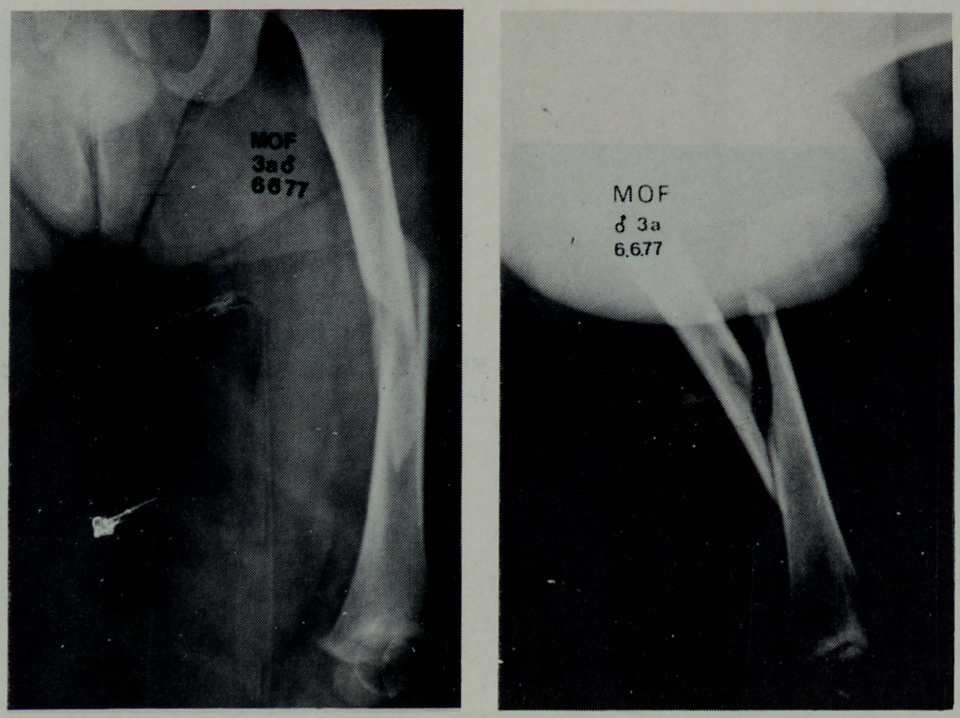


FIGURA 6.7 — Radiografias obtidas no momento da baixa hospitalar, respectivamente antero-posterior e perfil.

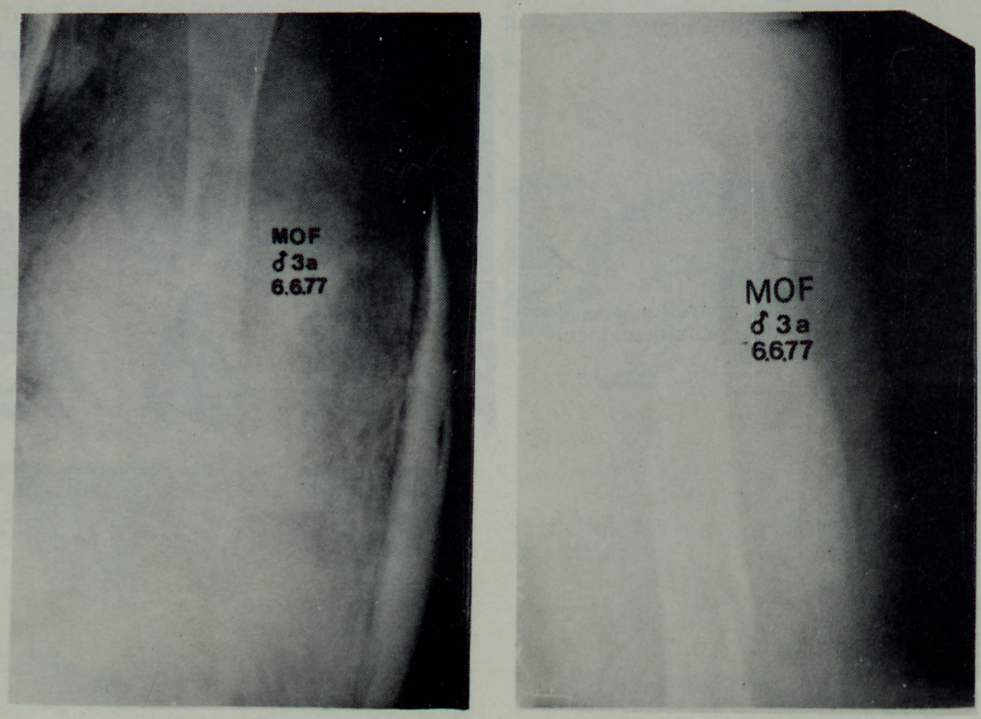


FIGURA 8 — Controle radiológico após tração, vista de perfil e anter-posterior.

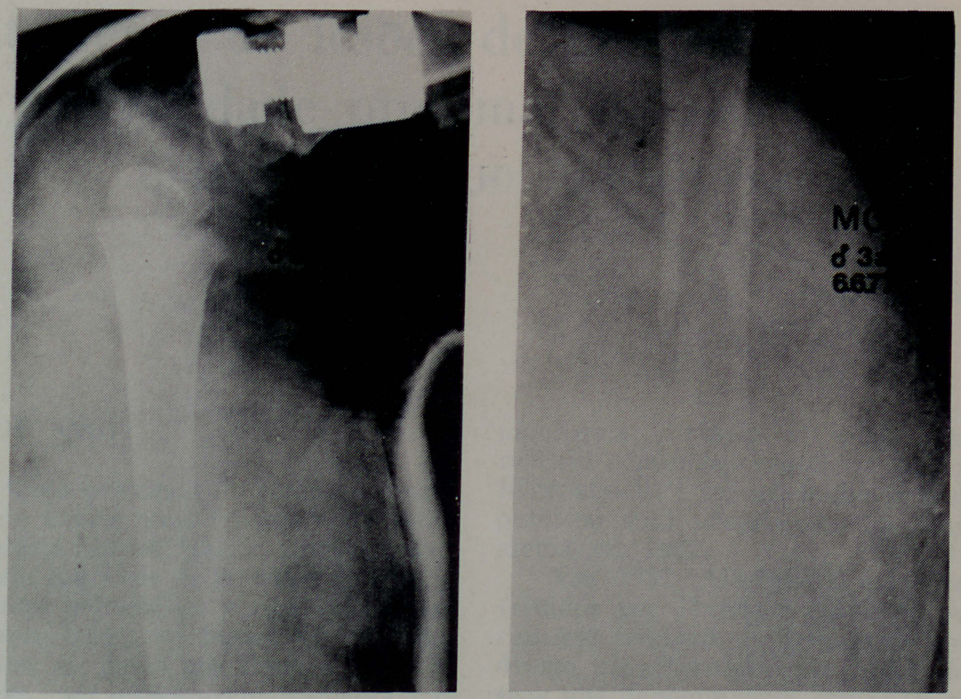


FIGURA 9 — Controle radiológico com aparelho gessado, vista de perfil e antero-posterior.

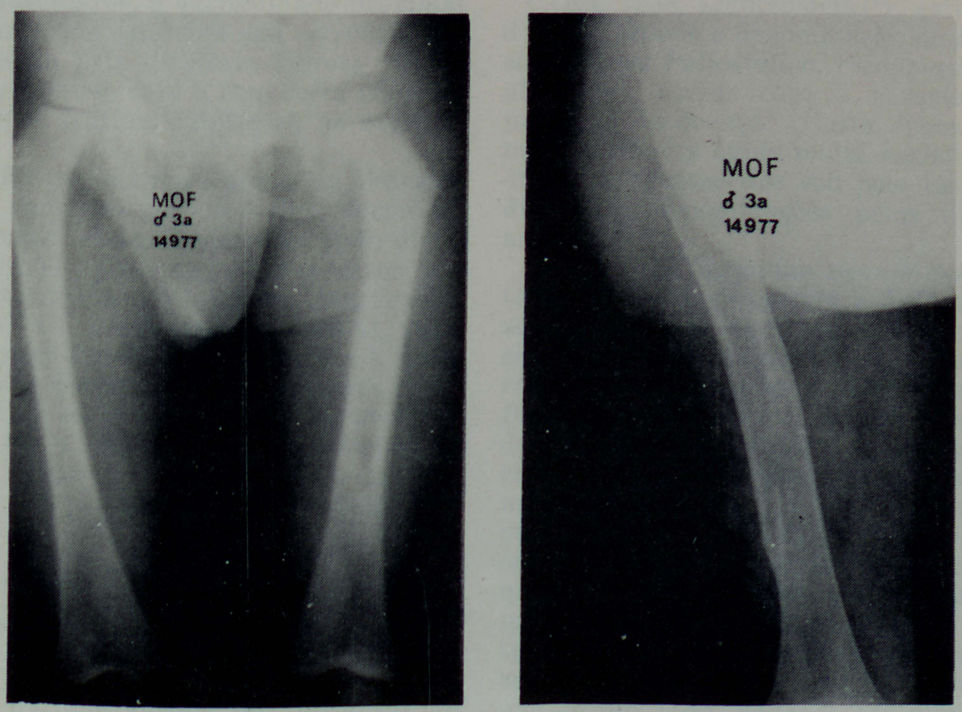


FIGURA 10 e 11 — Controle radiológico após o tratamento, vista em antero-posterior e perfil.