

Tratamento de lesões de displasia fibrosa na extremidade proximal do fêmur por osteotomia tipo MacMurray

Egon Erich Henning*

INTRODUÇÃO

O terço proximal do fêmur é provavelmente a sede mais frequente de lesões de displasia fibrosa. Harris, Dudley e Barry⁽²⁾, em sua série de 90 casos de displasia fibrosa polioestótica e monostótica, encontraram lesões no fêmur em 90% dos pacientes, ao passo que Henry⁽³⁾, em 50 pacientes com lesões exclusivamente monostóticas, encontrou a localização femoral em 9 casos (18%), havendo igual incidência na tibia.

Sob a ação do peso corporal e as tensões musculares, a extremidade proximal do fêmur que está com sua estrutura enfraquecida pela displasia fibrosa, vai se encurvando em varo e, com certa frequência, sofre fratura patológica ao nível do colo.

Não encontramos ainda na literatura um consenso sobre a melhor forma de tratamento destas lesões. Em vista disto, resolvemos apresentar alguns casos por nós tratados com osteotomias intertrocantericas de deslocamento medial, tipo McMurray-Putti, com osteosíntese compressiva. Embora pequena a nossa experiência, já se podem auferir alguns ensinamentos e reconhecer a importância de certas falhas técnicas, o que deverá contribuir para melhores resultados no futuro.

HISTÓRICO, CONCEITUAÇÃO E INDICAÇÕES, CONFORME À LITERATURA.

O reconhecimento da displasia fibrosa como uma entidade nosológica e

patológica distinta é ainda bastante recente, devendo segundo Aegerter e Kirkpatrick⁽¹⁾ ser atribuído a Weil, que publicou suas observações na literatura alemã, em 1922.

Em 1937, Albright e colaboradores (citados por Harris e colab.⁽²⁾) publicaram um relatório de 5 casos de uma síndrome caracterizada por alterações ósseas que denominavam como Osteitis Fibrosa Disseminata, e manifestações cutâneas, constituídas por áreas de hiperpigmentação, e disfunção endócrina, com puberdade precoce no sexo feminino.

Em 1938, Lichtenstein⁽⁴⁾, estudando 8 casos, propôs a denominação de **Displasia Fibrosa Polioestótica**, reconhecendo as alterações ósseas como a característica principal da doença. Nesta época, a nomenclatura era ainda muito variada, sendo os casos descritos sob pelo menos 33 diferentes denominações pelos diversos autores.

Em 1942, surge um novo e exaustivo trabalho de Lichtenstein e Jaffe⁽⁵⁾, baseado no estudo de 90 casos, e que já no seu título e subtítulo dá uma perfeita caracterização da enfermidade: "Displasia fibrosa do osso — uma condição afetando um, vários ou muitos ossos, e que nos casos mais graves pode apresentar pigmentação anormal da pele, desenvolvimento sexual prematuro, hipertireoidismo, ou ainda outras anormalidades extraesqueléticas". As lesões esqueléticas são minuciosamente descritas. Quanto à distribuição das lesões ósseas se observa que, sendo elas múltiplas, tendem a predominar de um lado, podendo ser monomélicas ou unilaterais. Quanto à caracterís-

* Livre-Docente de Ortopedia e Traumatologia na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Médico Ortopedista Assistente no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e nas Enfermarias 33 e 41 de Ortopedia da Santa Casa de Porto Alegre.

tica das lesões ósseas, observa que a porção afetada do osso pode estar expandida, a cortical adelgada por erosão do lado medular; no interior do osso, as lesões estão constituídas por tecido fibroso, branco ou com manchas avermelhadas, elástico, ou às vezes arenoso ao tato, devido à presença de trabéculas de osso imaturo em seu meio; podem também encontrar-se pequenas porções de cartilagem em meio ao tecido fibroso; assinala-se o fato de que a degeneração focal deste tecido pode levar à formação de pequenos cistos secundários. Quanto ao tratamento, principalmente nas lesões da extremidade proximal do fêmur, é segerido o uso de enxerto ósseo compacto, além de curetagem e preenchimento do espaço com osso esponjoso autógeno.

Em 1962, Harris, Dudley e Barry⁽²⁾, baseados na evolução a longo prazo de 37 casos de displasia fibrosa poliostótica e de 13 casos de displasia fibrosa monostótica, elucidaram a história natural da doença proximal do fêmur, é sugerido o uso desta enfermidade e sugeriram formas de tratamento ortopédico ou cirúrgico, calcados nos 125 tratamentos de fraturas e nas 51 cirurgias efetuadas nos casos estudados. Estes autores também assinalaram a presença de cistos no interior das lesões ósseas, delimitados por tecido fibroso e cheios de líquido, e procuraram explicar a sua origem, da mesma forma que a das porções de cartilagem, como resposta a trauma, representando o resíduo de formação de calo abortada. Quanto ao tratamento das lesões proximais no fêmur, afirmam que a coxa vara requer ou osteotomia de desangulação subtrocantérica, ou osteotomia de deslocamento com fixação interna e enxertos ósseos autógenos. Não apresentam, porém, detalhes, nem analisam resultado de nenhum caso.

Henry⁽³⁾, em 1969, relatando 50 casos de displasia fibrosa monostótica, salienta a maior tendência de progressão nos casos onde a doença se manifesta em baixa idade e sugere possível efeito estimulante da gravidez sobre a atividade do tecido displástico. Relaciona 3 tipos de tratamento cirúrgico: 1) curetagem, com enxerto ósseo esponjoso, 2) ressecção sub-perióstica, com enxerto ósseo esponjoso, e 3) ressecção extra-perióstica, com enxerto ósseo compacto e esponjoso. Friza que os dois primeiros métodos apre-

sentam um elevado índice de fracasso. Não faz referência específica ao tratamento das lesões proximais do fêmur.

MATERIAL

No presente estudo incluímos apenas 3 pacientes com displasia fibrosa da extremidade proximal do fêmur, sendo uma delas operada bilateralmente, perfazendo 4 osteotomias intertrocantéricas tipo McMurray-Putti com fixação interna compressiva. Trata-se de 3 pacientes de raça branca, do sexo feminino, com idades 28, 20 e 13 anos. A mais velha e a mais jovem apresentavam displasia fibrosa monostótica na parte proximal de um fêmur, particularmente no colo, com coxa vara e fratura patológica do colo femoral, sendo que, na paciente de 28 anos, esta fratura já havia evoluído para pseudartrose. A outra paciente, de 20 anos, apresentava displasia fibrosa poliostótica, com coxa vara bilateral, mais acentuada à direita, tendo também acometidos ambos os ilíacos e ambas as fibulas, bem como o úmero, o rádio e a ulna direitos. Neste caso foi necessário diagnóstico diferencial com hipertireoidismo (osteíte fibrosa cística de von Recklinghausen) e com encondromatose, ambas afastadas pelo estudo radiográfico, laboratorial e histopatológico.

Relato dos casos

Caso 1. — Paciente N L, branca, feminina, 28 anos, compareceu a exame em 03/02/72. Havia 6 anos que começara a ter dores em pontada na região do quadril esquerdo. Pouco depois, sofrera queda e ficara 4 meses na cama. Depois, começara novamente a caminhar, claudicando sempre, durante 5 anos. Quatro meses antes da consulta, sofreu nova queda e, desta vez, teve de ficar recolhida ao leito durante 30 dias, com dores no quadril esquerdo. Ao reiniciar a deambulação claudicava mais acentuadamente e tinha mais dores do que anteriormente. Ao exame físico, apresentava limitação dolorosa dos movimentos da articulação coxo-femoral esquerda, encurtamento do membro inferior esquerdo com ascensão do trocanter, e impossibilidade de elevação anterior deste membro inferior estendido. O exame radiográfico em 05/01/72 (figura 1-a) re-

levou acentuada coxa vara à esquerda, com ângulo cervico-diafisário de 80° , e lesões características de displasia fibrosa na extremidade proximal do fêmur, com fratura do colo, apresentando sinais de pseudartrose. Não foram encontradas lesões em outros ossos. Em 08/03/72 foi submetida a cirurgia pela técnica descrita mais adiante. Teve boa evolução pós-operatória. Em 02/06/72, portanto a menos de 3 meses após a cirurgia, já caminhava sem auxílio de muleta, e a radiografia de controle demonstrava evolução satisfatória, com sinais de consolidação da osteotomia e da pseudartrose, e uma boa reconstituição do ângulo cervico-diafisário, que media 114° (figura 1-b). Nova revisão em 28/02/73, portanto praticamente 1 ano após a cirurgia, revelou uma perfeita consolidação da osteotomia (figura 1-c), com fusão óssea entre a porção látero-distal da cabeça femoral e a extremidade medial-proximal da diáfise e também fusão entre o trocanter e a extremidade lateral-proximal da diáfise. A linha correspondente à pseudartrose do colo estava em vias de desaparecimento, e havia uma melhora evidente da estrutura óssea no foco de displasia fibrosa. O ângulo cervico-diafisário permanecia com 114° . A paciente não claudicava mais, não referia dor, e tinha a mobilidade do quadril esquerdo praticamente igual à do direito.

Caso 2. — Paciente L B, branca feminina, com 20 anos, compareceu à consulta em 1º/07/76, com queixas de dores e moderada limitação funcional no quadril e cotovelo direitos. As dores no quadril direito teriam iniciado por volta da idade de 8 anos, mas tinham-se acentuado havia poucos meses. Os exames radiográficos revelaram lesões com áreas de rarefação óssea, com trabeculação grosseira, aspecto de vidro fosco, expansão do contorno ósseo e adelgaçamento da cortical, nas extremidades proximais de ambos os fêmures, no úmero, rádio e ulna direitos e nos terços médios de ambas fíbulas, e ainda lesões de rarefação óssea com contornos irregularmente mais densos em ambos ilíacos. No crânio, hiperaeração das mastóides. As dosagens de fósforo, cálcio e fosfatase alcalina foram normais. Em vista da dor persistente no quadril direito, com moderada coxa vara e aspec-

to cavitário da lesão (figura 2-a), havendo risco iminente de fratura patológica, foi a paciente submetida à cirurgia no fêmur direito em 15/07/76, pelo método em apreciação. Ao ser efetuada a osteotomia intertrocanterica, abriu-se uma grande cavidade cística, que ocupava a maior parte do colo e da porção intertrocanterica. A cavidade estava cheia de líquido seroso pardo e era delimitada por uma fina camada de tecido mole que foi removido por curetagem, sendo a cavidade parcialmente preenchida com pequenos fragmentos de enxerto ósseo homólogo, depositados mais concentradamente de encontro à cortical medial do colo e diáfise. Estranhamente, o resultado do exame histopatológico do material curetado acusou osteíte fibrosa cística, mas este diagnóstico foi desacreditado por novas pesquisas clínicas e laboratoriais. O controle radiográfico pós-operatório imediato, (figura 2-b) mostra o apoio conseguido pela osteotomia na parte inferior do colo femoral, a disposição do enxerto ósseo, e o ângulo cervico-diafisário se mantendo igual a antes, com 109° . Nova revisão clínica e radiográfica em 26/08/76, com 40 dias de pós-operatório, ainda sem apoio do membro inferior direito, mostra, na radiografia, início de consolidação em posição inalterada, sendo permitido então apoio parcial. Em 30/09/76, 2 e 1/2 meses após a cirurgia, nova radiografia de controle revela evolução para a consolidação, sem nenhuma alteração na posição da osteotomia e a paciente, sem dor, já apoia integralmente o membro direito. Em 04/11/76, 3 e 1/2 meses após a cirurgia, a osteotomia está consolidada, os enxertos estão sendo incorporados, não havendo mais o aspecto cavitário da lesão, e o ângulo cervico-diafisário é de 105° , acusando portanto uma diminuição de 4° (figura 2-c). Em 09/12/76, ao forcejar com o braço direito contra uma porta, a paciente sofreu fratura patológica do úmero direito, onde se notou uma acentuada progressão das zonas de rarefação óssea relativamente ao aspecto de 5 meses antes. Esta fratura foi tratada conservadoramente e consolidou em 2 meses. Nesta época, face à progressão verificada nas lesões do úmero direito, foi feita uma nova pesquisa endocrinológica, não sendo constatada nenhuma anormalidade. Em 26/04/77, foi feita no fêmur es-

querdo cirurgia idêntica à que fora executada à direita. Desta vez, não foi encontrada grande cavidade cheia de líquido, havendo maior quantidade de tecido fibroso na lesão e apenas pequenos cistos, em que pese os aspectos radiográficos de ambos os fêmures terem sido praticamente iguais. Em 30/06/77, 2 meses e 10 dias após a cirurgia, a radiografia de controle (figura 2-d) mostra evolução para a consolidação e revela que o ângulo cervico-diafisário que era de 119° à esquerda diminuiu para 112°. É autorizada a marcha com apoio do membro inferior esquerdo. Em 11/08/77, 4 meses após a cirurgia, a osteotomia está consolidada e a paciente caminhando com apoio total de ambos inferiores, mas ainda com claudicação às custas do quadril esquerdo. Nova revisão em 17/11/77, portanto 1 ano e 7 meses após a cirurgia no quadril direito, e 6 meses e 21 dias após a cirurgia do quadril esquerdo, mostra a paciente satisfeita, com boa mobilidade em ambos quadrís, sem dores, já caminhando sem claudicação perceptível, embora tenha a um sinal de Trendelenburg positivo à esquerda que, no entanto, é capaz de negatizar com algum esforço. A radiografia de controle (figura 2-e) mostra ambas osteotomias consolidadas com ângulo cervico-diafisário de 105° à direita e 110° à esquerda. Não há diferença aparente no comportamento dos membros inferiores.

Caso 3. — Paciente J P, branca, feminina, com 13 anos, compareceu ao serviço em 15/02/78, relatando que há quatro meses havia sofrido queda sobre o membro inferior direito em adução, sentindo logo a seguir dor ao nível do quadril e do joelho direitos, só podendo caminhar com dificuldade e claudicando. Apresentava hipotrofia muscular no membro inferior direito, principalmente na coxa, encurtamento de aproximadamente 1 cm, e elevação do trocântor; os movimentos do quadril direito eram dolorosos e a rotação externa principalmente estava limitada. O exame radiográfico (figura 3-a) mostra alterações de displasia fibrosa monostótica na extremidade proximal do fêmur direito, com coxa vara moderada e fratura patológica do colo, com características de fratura de fadiga, sendo o ângulo cervico-diafisário de 102°.

Em 09/03/78 foi efetuada cirurgia conforme o método em estudo, mas com ligeiras modificações relativamente ao material de osteosíntese empregado. O controle radiográfico pós-operatório (figura 3-b) mostra boa fixação da fratura pelo parafuso transversal superior, mas um ângulo cervico-diafisário de apenas 105°. A evolução pós-operatória transcorreu sem particularidades, a não ser leve hipertemia no 2º dia, obtendo alta hospitalar no 9º dia pós-operatório. A revisão em 14/04/78, 1 mês e 5 dias após a cirurgia, revela, mobilidade bastante limitada quanto às rotações no quadril direito, extensão completa e flexão de 90°, sem queixa de dor. A paciente deambula com muletas e apoio ocasional no membro inferior direito. A radiografia de controle em 05/06/78, cerca de 3 meses após a cirurgia, (figura 3-c) mostra a fratura patológica consolidada, bem como a osteotomia, porém varização do colo, com ângulo cervico-diafisário de 85°, acarretando encurtamento do membro e limitação importante da abdução e claudicação do quadril direito.

MÉTODOS

As quatro cirurgias consistiram de osteotomia intertrocanterica, ligeiramente oblíqua de lateral-distal para medial-proximal, passando logo acima do pequeno trocântor, e deslocando a diáfise no sentido medial numa proporção de 1/3 do diâmetro diafisário ou pouco mais, conforme a técnica de McMurray e Putti (Lange²). Em vista das indiscutíveis vantagens de uma sólida fixação interna para estas osteotomias, usamos a placa de Wainwright-Hammond (Lange³) em todos os casos, fazendo uma osteosíntese de compressão dos fragmentos. Esta placa, cuja porção superior tem uma secção transversal em V, pode ser introduzida no fragmento proximal da osteotomia com variáveis graus de inclinação medial, permitindo, deste modo, ao ser fixada de encontro à diáfise, corrigir o varo do colo femoral. Além disto, o forte parafuso transversal superior que transfixa a placa, apoiado lateralmente no trocântor e medialmente no *calcar femorale*, permite usar-se uma forte compressão dos fragmentos por meio de um grampo fixado à diáfise, distalmente à extremidade da pla-

ca. Com esta compressão, que atua mais ao longo da cortical lateral do femur e trocater, consegue-se uma força valgizante sobre colo e cabeça.

Nas 3 primeiras cirurgias compreendendo os casos 1 e 2, utilizamos placas de aço inoxidável (fabricação OEC), aplicadas de acordo com a técnica original de Wainwright-Hammond, usando o grampo de compressão.

Na 4ª cirurgia (caso3), utilizamos uma placa de Vitalium, modificada, dita auto-compressora, porque é dotada de um buraco elíptico na sua extremidade distal cuja finalidade seria fazer com que a cabeça do parafuso, ao ser apertada contra a placa, deslize sobre o plano inclinado do furo elíptico, puxando a placa no sentido distal e fazendo assim a compressão da osteotomia. Durante o ato cirúrgico foi notado que tal não acontece na proporção desejada, porque a cabeça do parafuso não corre o suficiente dentro do buraco elíptico. Também, neste caso, o parafuso transversal superior da placa, transfixante, foi substituído por um outro, bem mais longo e do mesmo material, para conseguir imobilizar e comprimir a fratura do colo, o que efetivamente foi conseguido. Entretanto, este parafuso era também um pouco mais fino e atravessava com folga o furo da placa.

REESULTADOS

Como se depreende do relato dos casos, os resultados podem ser considerados como:

- muito bom, no 1º caso, com consolidação da pseudartrose do colo femoral, reconstituição do ângulo cervico-diafisário a um valor aproximadamente normal (de 80° passou para 114°) e restauração de função normal do quadril;
- bom, nos dois quadrís do 2º caso, havendo desaparecimento da dor, afastamento do perigo iminente de fratura patológica, melhora das lesões de displasia e função aproximadamente normal dos quadrís; entretanto, os ângulos cervico-diafisários sofreram uma redução de 4° à direita e de 7° à esquerda, quando o desejado era um

pequeno aumento à direita e conservação do mesmo ângulo à esquerda;

- insatisfatório, no quadril do 3º caso, porque, embora se tenha conseguido a consolidação da fratura patológica do colo, houve redução demasiada do ângulo cervico-diafisário já no pós-operatório precoce, com uma coxa vara de 80°, o que impõe a necessidade de nova intervenção, com osteotomia subtrocantérica valgizante.

COMENTARIOS

Embora na literatura consultada haja referências às osteotomias intertrocantéricas de deslocamento, não há indicação das técnicas utilizadas, nem dos resultados.

Achamos que as principais indicações para osteotomias do tipo McMurray na displasia fibrosa do femur são dadas quando existe fratura patológica do colo ou quando existe formação de verdadeiras cavidades no colo e região intertrocantérica. No caso de fratura patológica poder-se-ia também utilizar uma osteotomia subtrocantérica, com retirada de cunha lateral e valgização do fragmento proximal, fixando-se com cravo-placa do tipo McLaughlin. Parece-nos, entretanto, que a osteotomia tipo McMurray, fixada com placa de Wainwright-Hammond dá uma maior garantia de consolidação rápida da fratura e até da pseudartrose, sem necessidade de enxerto ósseo, permitindo ainda apoio precoce, razões pelas quais achamos que deva ser preferida. No caso de formação de cavidade no colo femoral com coxa vara, a alternativa da osteotomia valgizante subtrocantérica fixada com cravo-placa de McLaughlin ou outro similar resulta impossível, porque o cravo não se fixaria num colo oco. Então, em casos como o 2º aqui referido, o método usado parece ser a única cirúrgica efetiva.

Pela análise dos casos, vemos que a única complicação verificada foi a diminuição do ângulo cervico-diafisário que ocorreu em pequeno grau no 2º caso, e, em proporções inadmissíveis no 3º caso. Esta complicação nos parece devida a falhas técnicas que poderão ser evitadas futuramente.

O primeiro erro a ser evitado diz res-

peito ao nível e a inclinação do traço de osteotomia. Esta deverá ser feita com uma obliquidade algo maior quando o grau de coxa vara a corrigir for maior, e deverá terminar medialmente um pouco acima do pequeno trocanter, rasando a margem inferior da cápsula articular. Isto favorecerá o apoio da cabeça femural sobre a diáfise. Entretanto, segundo Lange⁽⁵⁾, deve-se ter cautela com osteotomias muito oblíquas que acarretam uma grande incidência de não-consolidação. A maior inclinação não necessitará, de qualquer maneira ultrapassar os 15° ou 20°.

O segundo erro em que facilmente se pode incorrer é a introdução da placa de Wainwright-Hammond em direção muito paralela à cortical lateral do trocanter, como ocorreu em nosso último caso. Para valgizar o colo é necessário que se introduza a placa com suficiente obliquidade no sentido medial, isto é, mais em direção ao colo do que em direção ao ápice do trocanter. Ao ser acostada à diáfise femural, a própria placa já levará para valgo o fragmento proximal.

O terceiro erro é a falta de uma boa compressão com grampo aplicado à extremidade distal da placa. O pequeno grau de compressão das chamadas placas auto-compressoras não parece ser suficiente. É necessário que a compressão ao longo da cortical lateral do femur seja suficiente para anular as forças de tensão que incidem sobre esta parte, e que resultam da ação muscular e da carga ponderal aplicada à articulação coxo-femural, tendendo ambas a varizar o fragmento proximal.

Finalmente, um outro erro, como ocorreu no 3º caso, é usar um parafuso transfixante superior mais fino do que o furo existente na placa. Havendo folga do parafuso no furo da placa, e sendo o momento de força que age sobre a parte medial do parafuso (braço de alavanca mais longo multiplicado pelas tensões musculares mais peso corporal) maior que o momento de força que age sobre a sua parte lateral (braço de alavanca curto multiplicado pela força de compressão da placa), é inevitável que ocorra o giro do parafuso no sentido de varo, até que se apoie nas bordas do furo da placa.

Como no 3º caso houve a concomitância de vários erros acima assinalados, explica-se a sua evolução para uma coxa va-

ra acentuada. Evitando estas falhas técnicas o método ensaiado e aqui proposto, deverá proporcionar resultados uniformemente bons nas indicações referidas.

RESUMO

Com base em 4 osteotomias de deslocamento tipo McMurray-Putti, fixadas com placa compressora de Wainwright-Hammond, realizadas em duas pacientes com displasia fibrosa monostótica e fratura patológica do colo do femur e em uma paciente com displasia fibrosa poliostótica, com coxa vara bilateral, discute-se a indicação deste tipo de cirurgia na displasia fibrosa da extremidade proximal do femur. Os resultados foram bons em três cirurgias e insatisfatório em uma. São analisadas as falhas técnicas que conduziram ao mau resultado.

Summary

Four hips with fibrous dysplasia of the upper end of the femur were operated upon, using the intertrochanteric dislocation osteotomy of McMurray-Putti, with internal fixation by means of the Wainwright-Hammond compression plate. There were two female patients with monostotic fibrous dysplasia and pathologic fracture of the femoral neck, and one female patient with poliostotic fibrous dysplasia, and bilateral coxa vara, Pathologic fracture and cavity formation in the femoral neck seem to be the main indications for this method of surgical treatment in fibrous dysplasia. The outcome of three operations was good, and the fourth, in spite of fusion of the neck fracture, turned out as a bad result on account of severe varus angulation of the head and neck. The pitfalls and technical errors leading to this complication are discussed and should be avoided in future cases.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AEGERTER, E. e KIRKPATRICK, J. A.: Displasia fibrosa. In: *Enfermidades ortopédicas*, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1978, 6: 170-177.

2. HARRIS, W. H., DUDLEY, R. Jr., BARRY, R.J.: The Natural History of Fibrous Displasia - An Orthopaedic, Pathological, and Roentgenographic Study. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 44-A: 207-233, 1962.
3. HENRY, A.: Monostotic Fibrous Displasia. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 51-B: 300-306, 1969.
4. LANGE, M.: Fibröse Knochendysplasie. In: *Lehrbuch der Orthopädie und Traumatologie*, Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag, 1965, Vol. 2, 1: 401-404.
5. LANGE, M.: Die intertrochantere Osteotomie mit Medialverschiebung nach McMurray-Putti zur Behandlung der Koxarthrose. In: *Orthopädisch-Chirurgische Operationslehre, Ergänzungsband*, München, Verlag J. F. Bergmann, 1968, 5:156-160.
6. LICHTENSTEIN, L. e JAFFE, H.I.: Fibrous Displasia of Bone, *Arch. Pathology*, 33: 777-816, 1942.
7. LICHTENSTEIN, L.: Fibrous Displasia of Bone. In: *Bone Tumors*, Saint Louis, The C. V. Mosby Company, 1972, Appendix A: 391-395.

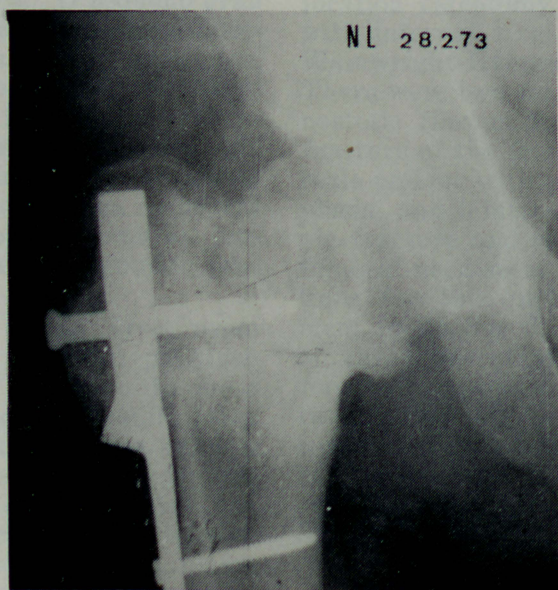
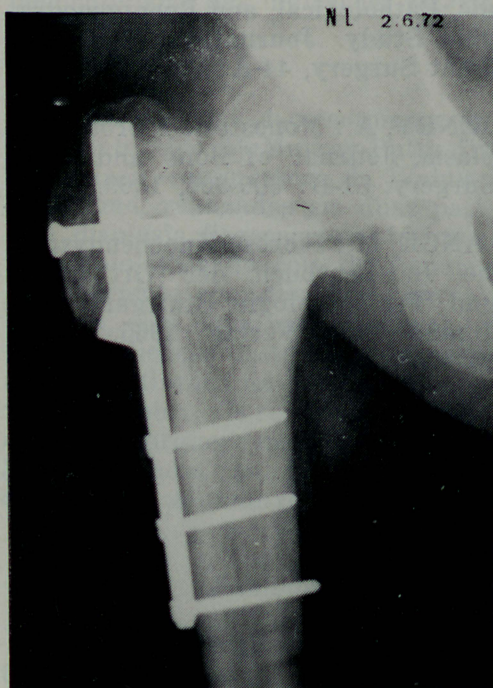
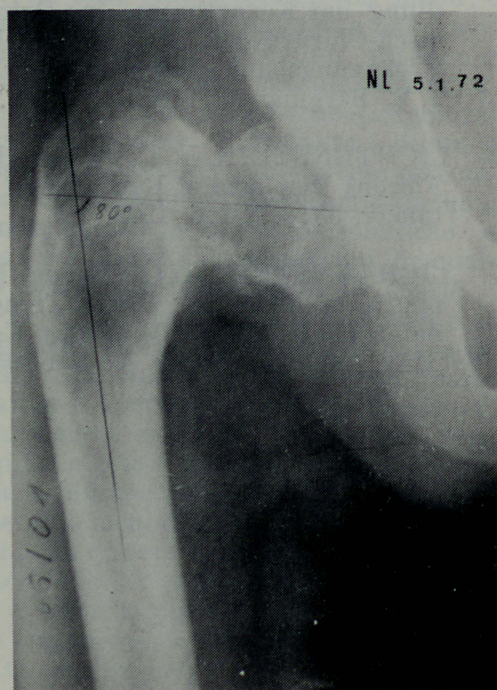
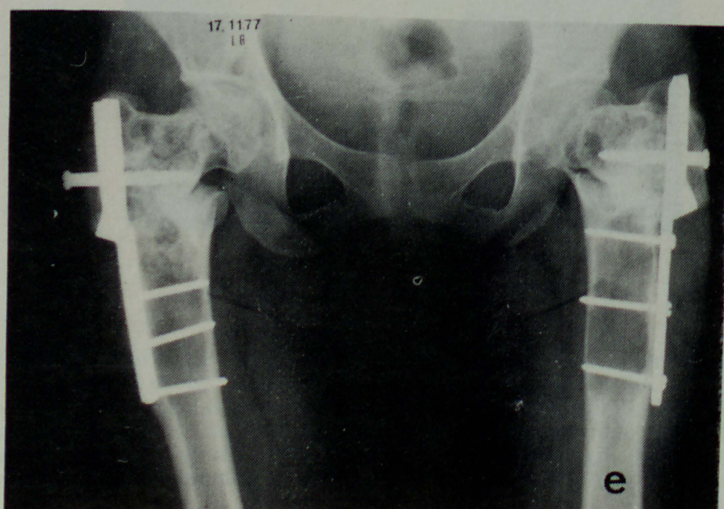
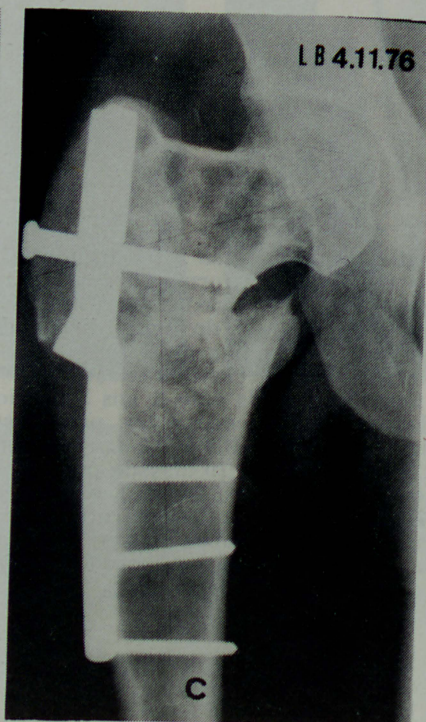
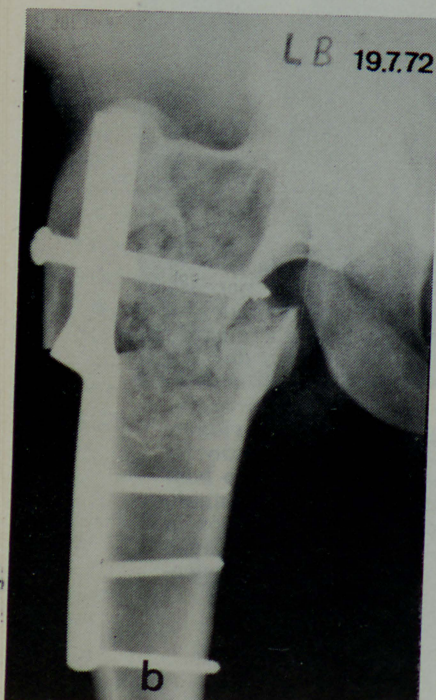
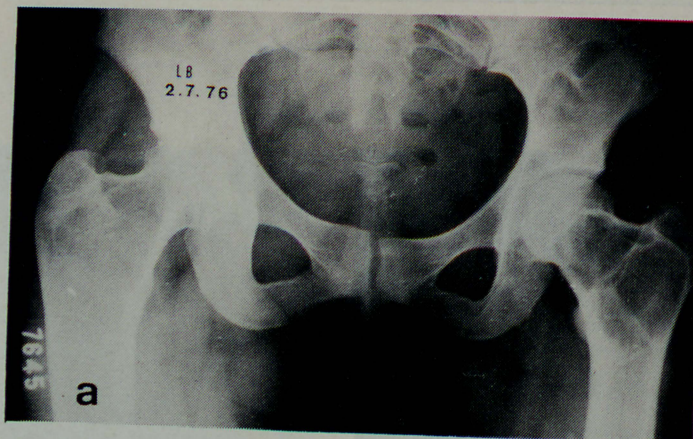


FIGURA 1-a. Radiografia inicial do caso 1. Lesões características de displasia fibrosa, coxa vara de 80°, fratura patológica do colo. **FIGURA 1-b.** Radiografia de controle do caso 1, aos 86 dias de pós-operatório, com sinais de consolidação incipiente da osteotomia e da fratura; ângulo; cervico-diafisário de 114° **FIGURA 1-c.** Radiografia de controle do caso 1, um ano após a cirurgia, com osteotomia e fratura consolidadas, mantendo o ângulo cervico-diafisário em 114°

FIGURA 2-a. Radiografia inicial do caso 2, mostrando lesões de displasia fibrosa nos ilíacos e em ambos fêmures, com formação de cavidades nos colos e porções intertrocanterícas. Ângulo cêrvico- diafisário de 109° à direita e de 119° à esquerda. **FIGURA 2-b.** Radiografia de controle do fêmur direito do caso 2, aos 4 dias de pós-operatório, permitindo ver a montagem da osteotomia e a disposição dos enxertos dentro da cavidade. Ângulo cêrvico-diafisário: 109° **FIGURA 2-c.** Radiografia de controle do fêmur direito do caso 2, aos 3 e meio meses após a cirurgia: osteotomia consolidada, enxertos incorporados preenchendo a antiga cavidade. Ângulo cêrvico-diafisário com 105° **FIGURA 2-d.** Radiografia de controle do fêmur esquerdo do caso 2 aos 2 meses e 10 dias de pós-operatório mostrando o bom apoio dado pela osteotomia sob a cabeça femural, com varização moderada. Ângulo cêrvico-diafisário de 112° **FIGURA 2-e.** Radiografia a 1 ano e 6 meses após a cirurgia à direita e 6 meses e 21 dias após a intervenção à esquerda: consolidação em posição satisfatória, sem desigualdade de membros inferiores, ângulos cêrvico-diafisários de 105° à direita, e 110° à esquerda.



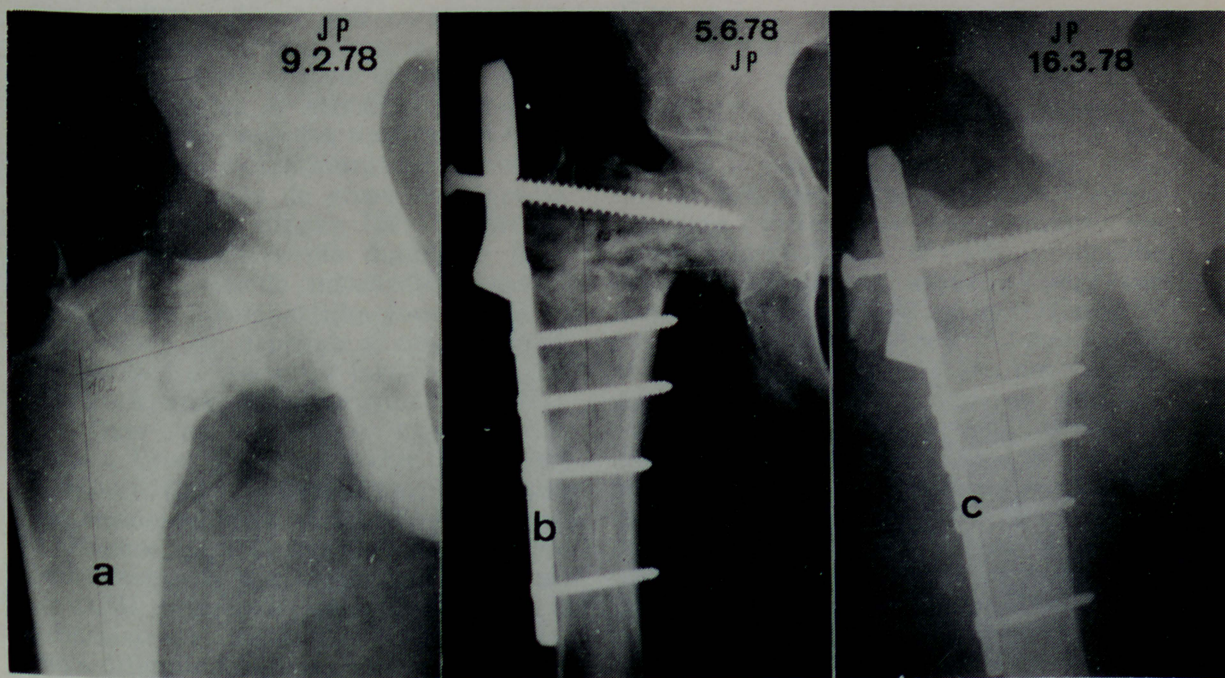


FIGURA 3-a. Radiografia inicial do caso 3, mostrando fratura patológica do colo do fêmur direito e alterações estruturais por displasia fibrosa monostótica. Ângulo cervico-diafisário de 102° **FIGURA 3-b.** Radiografia de controle do fêmur esquerdo do caso 3 no pós-operatório imediato. Boa fixação da fratura pelo parafuso superior. Ângulo cervico-diafisário de 105° **FIGURA 3-c.** Radiografia de controle do fêmur esquerdo do caso 3, aos 3 meses de pós-operatório, com a fratura e a osteotomia em consolidação, mas variação excessiva. Ângulo cervico-diafisário de 85°.