

Fratura de colo de fêmur proximal em crianças: um relato de caso

Proximal femoral neck fracture in children: a case report

DOI:10.34117/bjdv7n4-675

Recebimento dos originais: 26/03/2021

Aceitação para publicação: 29/04/2021

Thiago Augusto Ferraz Lopes

Especialista em Traumatologia e Ortopedia e em Saúde da Família e Comunidade.
Instituições: Tricentenário (unidade Brites de Albuquerque), IMIP - UPA de Igarassu e Faculdade de Medicina de Olinda.

Endereço: residente na Rua Visconde de Goiana, nº99. Boa vista, Recife- PE CEP: 50070-34.

E-mail: thiagoaugusto100@gmail.com

Lívia Maria Alves de Souza

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, Uninassau-PE

Endereço: Av. Vereador Otacílio de Azevedo,4626 CEP:52291-250.

E-mail: liviam.a.s72@gmail.com.

Henkell Ladislau Sampaio Saraiva

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, Uninassau-PE

Endereço: Avenida Beira Mar, 4968, Bairro: Candeias - PE , CEP: 54440-000

E-mail: henkell.saraiva@gmail.com.

Luana Pereira da Silva

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, Uninassau-PE

Endereço: Alameda gercino Tabosa, 95 bairro universitário PE, CEP: 55016755

E-mail: luanaps@msn.com.

Maria Ingrid Ferreira Dias Gregório

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, Uninassau-PE

Endereço: Rua Francisco Jordão, 48, Centro, Cachoeirinha-PE, CEP: 55380-000

E-mail: mariaingridferreira964@gmail.com

Ráira Thiele Ribeiro Feitosa

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, Uninassau-PE

Endereço: Rua do Espinheiro, 685, Bairro: Espinheiro - PE CEP: 52020-025

E-mail: rairaribeiro12@gmail.com

Sarah Buarque Gomes de Moura

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Maurício de Nassau, Uninassau-PE

Endereço: Rua Poeta Zezito Neves, 38, ed: Santa Maria, apartamento: 1201, Boa Viagem, Recife/ PE, CEP: 51020- 200.
E-mail: sarahbuarque33@yahoo.com.br.

Felipe Alves Monte

Doutorado em Biomedical Engineering PhD pela University of Texas at Arlington, Estados Unidos(2017), médico Ortopedista Geral e Pediátrico da Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco - Hospital da Restauração

Instituições: Hospital da restauração e Hospital Santa Casa da Misericórdia.

Endereço: Av. Gov. Agamenon Magalhães, s/n - Derby, Recife - PE, CEP: 52171-011
E-mail: falvesmonte@gmail.com

RESUMO

Introdução: A fratura de fêmur proximal (FP) na infância é muito rara, correspondendo a quase 1% de todas as da criança. Em geral provenientes de traumas de alta energia (acidente automobilístico). O sistema de classificação de Delbet e Colonna possui quatro tipos, sendo de fundamental importância para a propedêutica. Essa fratura torna-se cirúrgica, preferencialmente, a partir dos 2 anos de idade, associado ou não com gesso pélvico podálico. Os índices de complicações nas fraturas do colo femoral em crianças são elevados e dependem da gravidade da fratura e do método de tratamento proposto. Dessa forma, sendo uma fratura potencialmente grave constituem uma urgência ortopédica. Assim sendo, o retardo no tratamento adequado afeta diretamente no prognóstico.

Método: Foi realizado uma revisão bibliográfica, perfazendo uma análise qualitativa, do tipo descritiva, através de um relato de caso. As literaturas foram obtidas na bibliotecas eletrônicas SciELO e BVS com as seguintes bases de dados: Lilacs e MEDLINE. A genitora do paciente em questão assinou o termo de consentimento livre esclarecido.

Resultados: FBSB, masculino, 12 anos, admitido devido a acidente do tipo colisão moto versus carro. Apresentou-se com múltiplos ferimentos do tipo queimadura de fricção e importante deformidade em membro inferior esquerdo sem exposição óssea em região do joelho esquerdo e quadril esquerdo. Um das fraturas obtidas foi a fratura de colo femoral (Delbet e Colonna tipo IV – fratura intertrocantérica com elevado desvio. No dia da admissão foi diversas intervenções cirúrgicas, exceto a fratura de fêmur proximal femoral, que apenas abordado no 12º dia com a instalação de fixador externo e fios de Steinman. A pesar do atraso no tratamento cirúrgico o paciente evoluiu estável e gradualmente a nível ambulatorial percebeu-se apresentou o ganho da ADM.

Conclusão: As complicações são frequentes na fratura de FP, especialmente no tratamento tardio dessas fraturas, como no presente caso exposto. Assim sendo sujeito a complicações, como a necrose avascular e o fechamento prematuro da epífise. Dessa forma e mediante o caso foi criado uma fluxograma para terapêutica das fraturas FP em crianças, aja vista quanto mais precoce a intervenção e a obtenção de redução anatômica, maiores as probabilidades de bons resultados.

Palavras-chave: Fratura pediátrica; Fêmur Proximal, Necrose Avascular

ABSTRACT

Introduction: Fracture of the proximal femur (PF) in childhood is very rare, corresponding to almost 1% of all of the child's. Usually from high-energy trauma (car accident). The classification system of Delbet and Colonna has four types, being of fundamental importance for propaedeutics. This fracture becomes surgical, preferably from 2 years of

age, associated or not with pelvic foot plaster. Complication rates for femoral neck fractures in children are high and depend on the severity of the fracture and the proposed treatment method. Thus, being a potentially serious fracture, they constitute an orthopedic emergency. Therefore, the delay in adequate treatment directly affects the prognosis.

Method: A bibliographic review was carried out, making a qualitative analysis, of the descriptive type, through a case report. Literatures were obtained from SciELO and VHL electronic libraries with the following databases: Lilacs and MEDLINE. The patient's mother signed the informed consent form.

Results: FBSB, male, 12 years old, admitted due to a motorcycle versus car collision accident. He presented with multiple wounds of the type of friction burn and important deformity in the left lower limb without bone exposure in the region of the left knee and left hip. One of the fractures obtained was the fracture of the femoral neck (Delbet and Colonna type IV - intertrochanteric fracture with high deviation). On the day of admission, there were several surgical interventions, except for the fracture of the proximal femoral femur, which was only addressed on the 12th day with the installation of external fixator and Steinman's wires. In spite of the delay in surgical treatment, the patient evolved steadily and gradually at the outpatient level, it was noticed that the ROM gain was observed.

Conclusion: Complications are frequent in PF fractures, especially in the late treatment of these fractures, as in the present case. Thus being subject to complications, such as avascular necrosis and premature closure of the epiphysis. Thus, and according to the case, a flowchart was created for the treatment of PF fractures in children, considering that the earlier the intervention and the achievement of anatomical reduction, the greater the chances of good results.

Key-words: Pediatric Fracture, Proximal Femur, Avascular Necrosis.

1 INTRODUÇÃO

A fratura do colo do fêmur na infância é muito rara, correspondendo a menos 1% das que ocorrem na infância ¹². São graves tem altas taxas de complicações, porque geralmente são provocadas por traumas de alta energia cinética como quedas de altura, acidentes automobilísticos e a prática de esportes radicais ³.

As lesões podem acometer partes moles, como também a presença de separação transfisária, assim como fraturas transcervicais e cervicotrocantéricas que apresentam alta incidência de necrose avascular e coxa vara. Acomete mais o sexo masculino, tem 30% tem lesão associada na cabeça, tórax ou abdome ³.

O mecanismo da fratura do fêmur proximal da criança está relacionado à carga axial, torção, hiperabdução, ou golpe direto; trauma de alta energia e pode ter origem em patologias como o cisto ósseo, a displasia fibrosa e o tumor. Como sintomatologia a criança demonstra dores no quadril, membro encurtado e em rotação externa e dor à mobilização ⁴.

A fratura de colo de fêmur proximal tem duas classificações a Pauwels que avalia a angulação do traço da fratura, quanto maior a angulação, maior será a força de cisalhamento no foco da fratura e a de Delbet é feita pela localização do traço da fratura e possui quatro tipos ⁵.

Se trata de uma emergência cirúrgica, necessitando de monitorização principalmente se a causa for queda ou trauma, se houver sintomas como dor e impossibilidade de deambular ⁶. As possíveis complicações são a necrose avascular; fechamento prematuro da fise, encurtamento e desvantagem mecânica dos abdutores e pseudoartrose ⁷.

2 METODOLOGIA

Optou-se pela de uma revisão bibliográfica, perfazendo uma análise qualitativa, do tipo descritiva, através de um relato de caso. A pesquisa bibliográfica fundamentada nas leituras exploratórias e seletivas do material de pesquisa, visa contribuir para o processo e síntese da busca científica, criando um corpo de literatura compreensível.

Com base em um caso clínico é permitido o investigador estudar, observar e registrar a doença e os seus atributos ⁸. Tem como foco o indivíduo com fratura de colo de fêmur, com 12 anos do sexo masculino. O paciente após exames de imagem recebeu o diagnóstico de fratura de colo de fêmur e foi operado. Mediante a boa resposta terapêutica e a raridade desse tipo de fratura foi solicitado a genitora o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na qual aceitou e assinou, sendo assim, possível a explanação detalhada do caso.

3 RELATO DE CASO

Paciente FBSB do sexo masculino, 12 anos, pardo, foi admitido no Hospital da Restauração (Recife-PE) no dia 15/09/2019 devido a acidente de trânsito tipo colisão moto versus carro. Na admissão apresentou-se com múltiplos ferimentos do tipo queimadura de fricção causada pelo asfalto em região torácica, dorsal, inguinal direita e de membros superiores; nítida deformidade em membro superior direito com exposição óssea em terço médio diafisário e importante deformidade em membro inferior esquerdo sem exposição óssea em região do joelho esquerdo e quadril esquerdo.

Ao exame físico apendicular, observamos paciente com face de sofrimento apresentando dor intensa em múltiplos sítios; exposição óssea antebraço direito (Gustilo e Anderson II) com neurológico e vascular preservados; deformidade com crepitação

significativa em membro inferior esquerdo em quadril esquerdo e joelho esquerdo, porém sem exposição óssea; e exposição óssea em região inguinal direita.

Foi realizado radiografias conforme protocolo do ATLS e ficou constatado radiograficamente: fratura de ossos do antebraço direito (AO 2.2 D/5.1 IV), fratura de colo femoral esquerdo (Delbet e Colonna tipo IV – fratura intertrocântica – figura 1 e 2) e fratura de fêmur distal esquerdo (AO 3.3 E/3 1.III - Sater Harris II).

No mesmo dia da admissão foi realizado o protocolo para fratura exposta com antibioticoterapia (cefalotina), soro antitetânico, vacina antitetânica e limpeza cirúrgica da fratura exposta dos ossos do antebraço esquerdo, seguido de fixação de intramedular com fios de Steinman nº 2.0 e tala axilopalmar. Ainda foi realizado a limpeza da exposição óssea em região inguinal direita, seguida de sutura. Já no membro inferior esquerdo foi instalado uma tala coxopodálica e realização de curativo amplo com Sulfadiazina de prata 1% em regiões com as nítidas queimaduras de asfalto.

Paciente evoluiu estável e sem febre. No 4º dia de internamento foi rebordado para tratamento cirúrgico de fêmur distal, na qual foi optado por fixação com 2 parafusos esponjosos e 1 parafuso canulado. No pós operatório foi adicionado clindamicina ao esquema terapêutico, bem como permaneceu acompanhado com equipe multidisciplinar (nutricionista, psicologia, enfermagem e cirurgia plástica).

No 12º dia de internamento o paciente foi novamente abordado para correção da fratura de colo femoral esquerdo. No procedimento foi optado por distração da fratura com correção do alinhamento com fixador externo tubo-a-tubo, sendo o mesmo com instalação de 1 pino de schanz nº 4.0 em região supra acetabular e 2 pinos de schanz em região diafisária femoral, bem como realizado fixação do colo femoral com múltiplos pinos de Steinman nº 3.0 (figura 4). No pós operatório imediato foi optado a troca de antibióticos, sendo assim, o mesmo iniciou Meronem e Vancomicina.

O paciente evoluiu estável, entretanto observou-se saída de secreção serosanguinolenta em quantidades significativas sem odor fétido pela ferida operatória, dessa forma, necessitando de múltiplas trocas de curativos. No exame físico ainda foi presenciado o pé caído esquerdo (neuropaxia do ciático pós operatória).

Mediante a presença de secreção, porém sem a vigência de febre, e presença do pé caído foi optado por expressão da ferida operatória sob narcose e instalação da tala bota em membro inferior esquerdo.

Paciente evoluiu satisfatoriamente, sem sinais clínicos e laboratoriais de infecção, bem como com melhora algica significativa e tecidos de granulação em todas as regiões

onde ocorreram queimaduras. Sendo assim, no dia 14/10/2019 paciente recebe alta hospitalar com acompanhamento ambulatorial.

As consultas ambulatoriais foram realizadas da seguinte forma: 15 dias, 1 mês, 3 meses e 6 meses. No 3 mês observou-se a presença de consolidação óssea significativa e sendo assim, submetido a retirada de fixador externo sob narcose no mesmo dia da consulta. No 6º mês percebeu-se ganho da amplitude de movimento de forma significativa e estimulado ainda mais deambulação, ou seja, intensificação do ganho de marcha com equipe da fisioterapia.

4 DISCUSSÃO

É uma fratura rara em crianças de difícil abordagem cirúrgica pelo risco de instabilidade e prevalência de complicações, sendo a principal a necrose avascular de cabeça de fêmur que tem impacto negativo no prognóstico⁹. Considerando a classificação de DeBelt as fraturas do tipo I tem maior taxa de complicação e tipo IV resultados mais favoráveis¹⁰.

A propedêutica exata para as fraturas do colo de fêmur ainda não estão complementarmente estabelecidas, não existindo um consenso em todos os âmbitos dos tipos de fraturas. No tratamento baseia-se, preferencialmente, na redução incruenta com osteossíntese (parafusos ou fios) nos casos de fratura desviadas e em maiores de 2 anos. Já nas fraturas não desviadas e menores de 2 anos o uso de Gesso Pélvico Podálico (GPP) torna-se muitas vezes suficiente para o tratamento. Importante destacar que o uso de GPP também podem ser associado objetivando manter ainda mais estável a fratura.^{1,7}

Vale ressaltar que existem estudos mostrando boa eficácia na redução aberta com menos complicações pós operatórias, porém não se tornaram habitual sua utilização. A exemplo temos um estudo de caráter retrospectivo que avaliou 239 crianças demonstrou que a redução aberta resultou em uma menor taxa de necrose avascular devido ao fato de promover melhor redução e descompressão do hematoma da fratura.⁹

Sendo uma fratura potencialmente grave constituem uma urgência ortopédica, na qual segundo a literatura, o tempo de abordagem cirúrgica ideal deve ser até 48 horas¹¹. Assim sendo, o retardo no tratamento cirúrgico afeta diretamente no prognóstico. O caso em questão foi abordado no décimo segundo dia de internamento e a primeira fratura a ser abordada foi a de fêmur distal, porque preferiu-se que a de fêmur proximal fosse abordada por um especialista.

A sua abordagem foi atípica, aja vista atualmente, em geral, preferem uso de parafusos canulados. O presente procedimento foi optado pela impossibilidade de conseguir redução eficaz. devido a elevada gravidade é por vezes propenso a complicações imediatas (pós-operatórias), como a neuropraxia, e tardias, como osteonecrose da cabeça do fêmur ⁹.

Os índices de complicações nas fraturas do colo femoral em crianças são elevados (20-60%) e dependem da gravidade da fratura, do método de tratamento proposto e da idade do paciente. Segundo estudos, nos pacientes com idade maior ou igual 12 anos houve um aumento de 31% nos casos de necrose avascular de cabeça de fêmur ¹².

Mediante de tudo que foi explanado, tanto com a literatura como do caso exposto, foi possível a criação de um fluxograma para melhor direcionamento de futuros casos (imagem 6).

5 CONCLUSÃO

Frente ao exposto, foi possível observar que a fratura de fêmur proximal não é tão comum em crianças, necessitando de mais estudos, bem como novos relatos para concretizar uma abordagem mais eficiente e com menos complicações.

Vale ainda ressaltar, que a classificação do tipo de fratura nem sempre é feita na avaliação primária através das primeiras radiografias realizadas. Sendo que crucial importância a realização dos exames radiográficos para a rápida identificação e assim seja possível realizar o mais precocemente possível as intervenções necessárias para obtenção de redução anatômica e assim garantir o restabelecimento da capacidade funcional da criança o mais perto possível de sua condição pré-trauma.

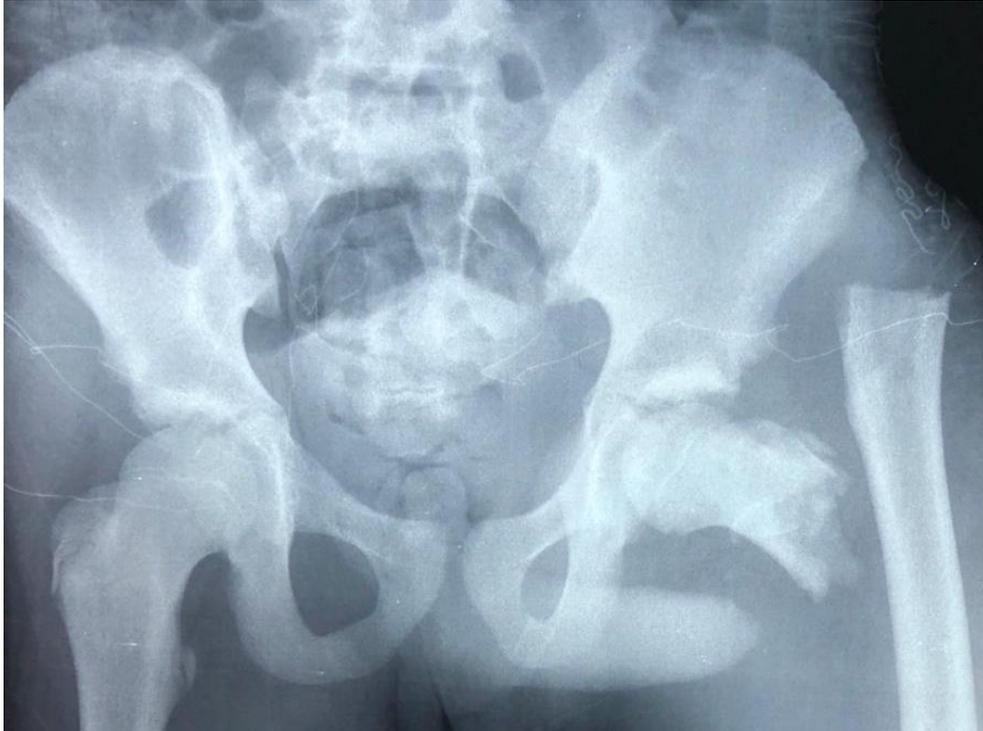
Observa-se que o tratamento é voltado para a busca da plena recuperação da capacidade funcional do paciente. Assim, o estudo permite contribuir para o desenvolvimento de ações, através da equipe multiprofissional de saúde, para desenvolvimento de estratégias para prevenir as complicações decorrentes desse trauma quando deparado com esse tipo de lesão, tão raras em crianças.

REFERENCIAS

1. Rockwood and Wilkins' Fractures in Children: Text Plus Integrated Content Website, 7th Edition: 9781582557847: Medicine & Health Science Books @ Amazon.com.
2. Grazina R, Portela R, Martins G, Ferreira A, Rodrigues D, Santos M. Fractura por estrés del cuello del fémur en una niña hiperactiva tratada con metilfenidato. Reporte de caso. Femoral neck stress fracture in a hyperactive child taking methylphenidate. Case report. *Rev la Asoc Argentina Ortop y Traumatol.* 2018;83(1):45. doi:10.15417/730
3. Freitas MB, Mothes FC, Alimena LJM e, Dirani M, Lompa P, Machado Neto L. Fratura do colo de fêmur em crianças. *Rev bras ortop.* Published online 2006:151-156.
4. Eberl R, Singer G, Ferlic P, Weinberg AM, Hoellwarth ME. Post-traumatic coxa vara in children following screw fixation of the femoral neck. *Acta Orthop.* 2010;81(4):442-445. doi:10.3109/17453674.2010.501744
5. Dias GA da S, Pontes L da S. Epidemiological profile of isolated traumatic fracture of the radius in children. Published online 2013:1-6.
6. Strohm PC, Schmal H, Kuminack K, Reising K, Südkamp NP. Intertrochantäre femurfrakturen im kindesalter. *Unfallchirurg.* 2006;109(5):425-430. doi:10.1007/s00113-006-1111-8
7. Milton F, Figueiredo LA De, Felipe L, et al. Fraturas diafisárias de fêmur em crianças e adolescentes. 2007;15:80-83.
8. Antunes JLF. Um dicionário na dinâmica da epidemiologia. *Rev Bras Epidemiol.* 2016;19(1):219-223. doi:10.1590/1980-5497201600010020
9. Wang WT, Li YQ, Guo YM, et al. Risk factors for the development of avascular necrosis after femoral neck fractures in children. *Bone Jt J.* 2019;101-B(9):1160-1167. doi:10.1302/0301-620X.101B9.BJJ-2019-0275.R1
10. Serrado MA, Abreu N, Mendes PP, Alves P. Bilateral transphyseal fractures: is there more than we can see? *Nascer e Crescer.* 2019;28(4):228-231. doi:10.25753/BirthGrowthMJ.v28.i4.14702
11. Flierl MA, Stahel PF, Hak DJ, Morgan SJ, Smith WR. Traction table-related complications in orthopaedic surgery. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010;18(11):668-675. doi:10.5435/00124635-201011000-00004
12. Schwartzmann CR, Lammerhirt HM, Spinelli L de F, Ungaretti Neto A da S. Treatment of displaced femoral neck fractures in young patients with DHS and its association to osteonecrosis. *Rev Bras Ortop (English Ed.* 2018;53(1):82-87. doi:10.1016/j.rboe.2017.03.003
13. Steppacher SD, Haefeli PC, Anwander H, Siebenrock KA, Tannast M. Traumatic avascular necrosis of the femoral head. In: *Osteonecrosis.* ; 2014. doi:10.1007/978-3-642-

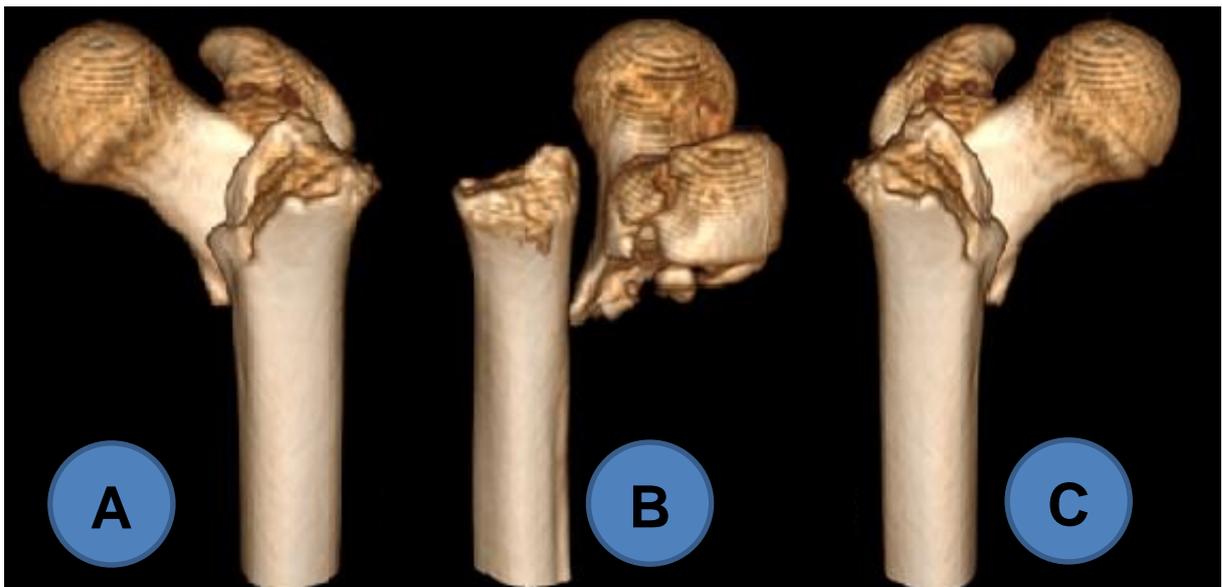
FIGURAS E LEGENDAS

Figura 1 Fratura de Fêmur Proximal esquerdo imediatamente após o trauma (Delbet e Colonna tipo IV – fratura intertrocântérica).



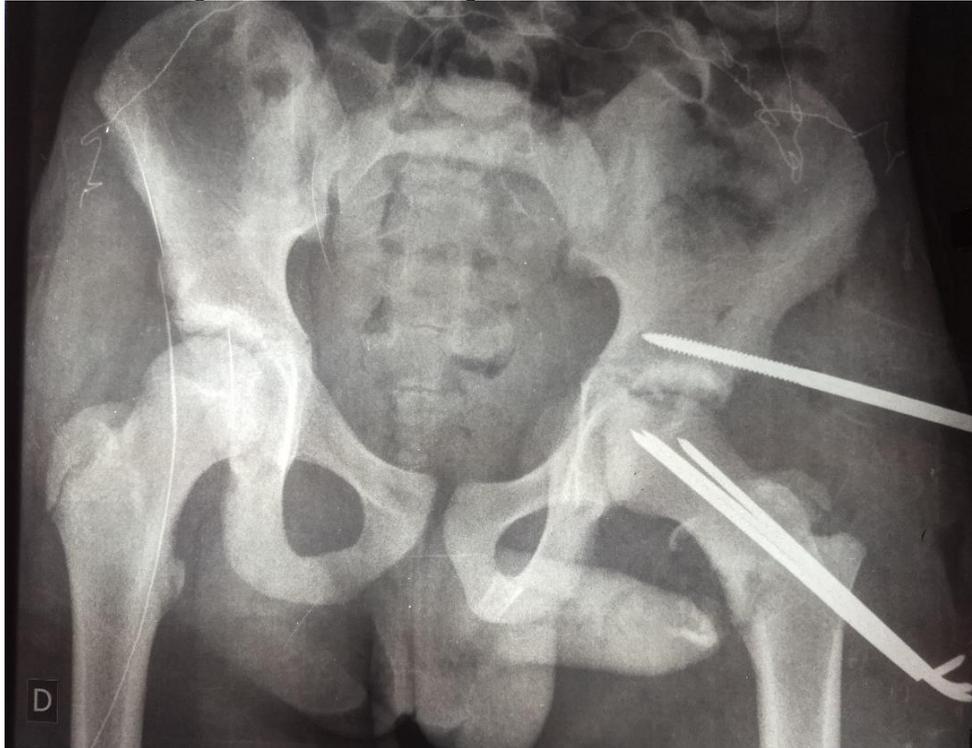
Fonte: caso clínico

Figura 2 Reconstrução 3D da fratura de fêmur proximal esquerdo. (A) Vista anterior (B) Vista posterolateral (C) Vista posterior.



Fonte: caso clínico.

Figura 3 - Tratamento cirúrgico da fratura de colo de fêmur.



Fonte: caso clínico

Figura 4 - Evolução da consolidação óssea durante acompanhamento ambulatorial. (A) Após tração transfemoral; (B) após 1 mês; (C) Após 3 mês e (4) após 6 meses.

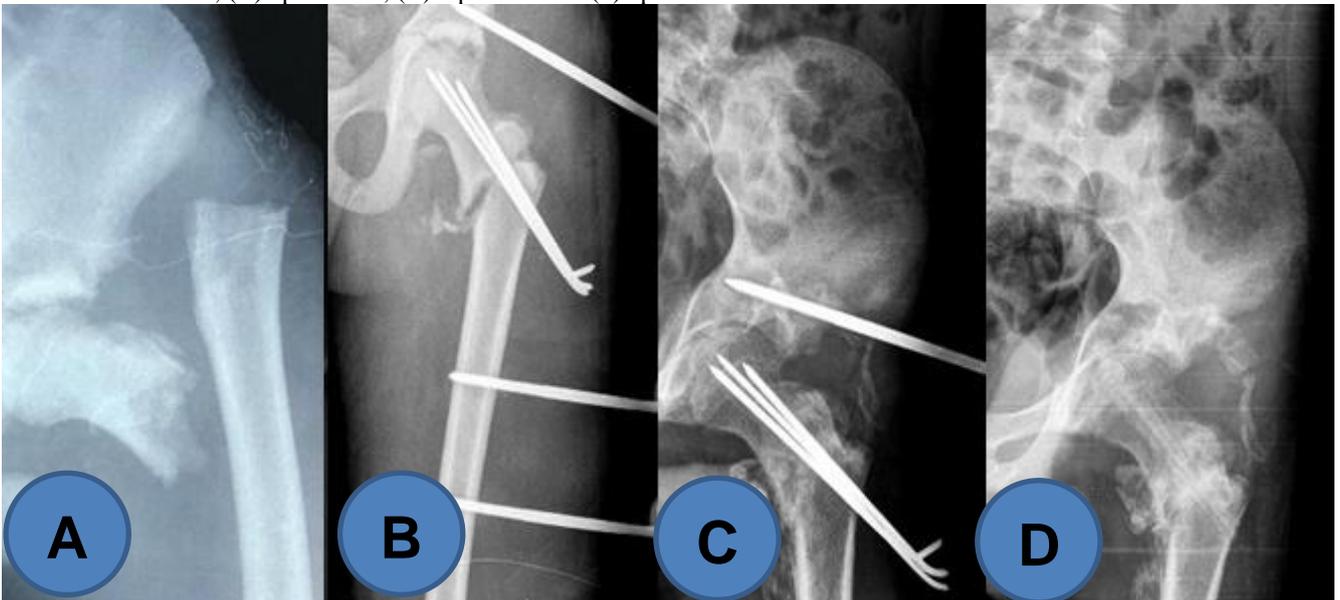
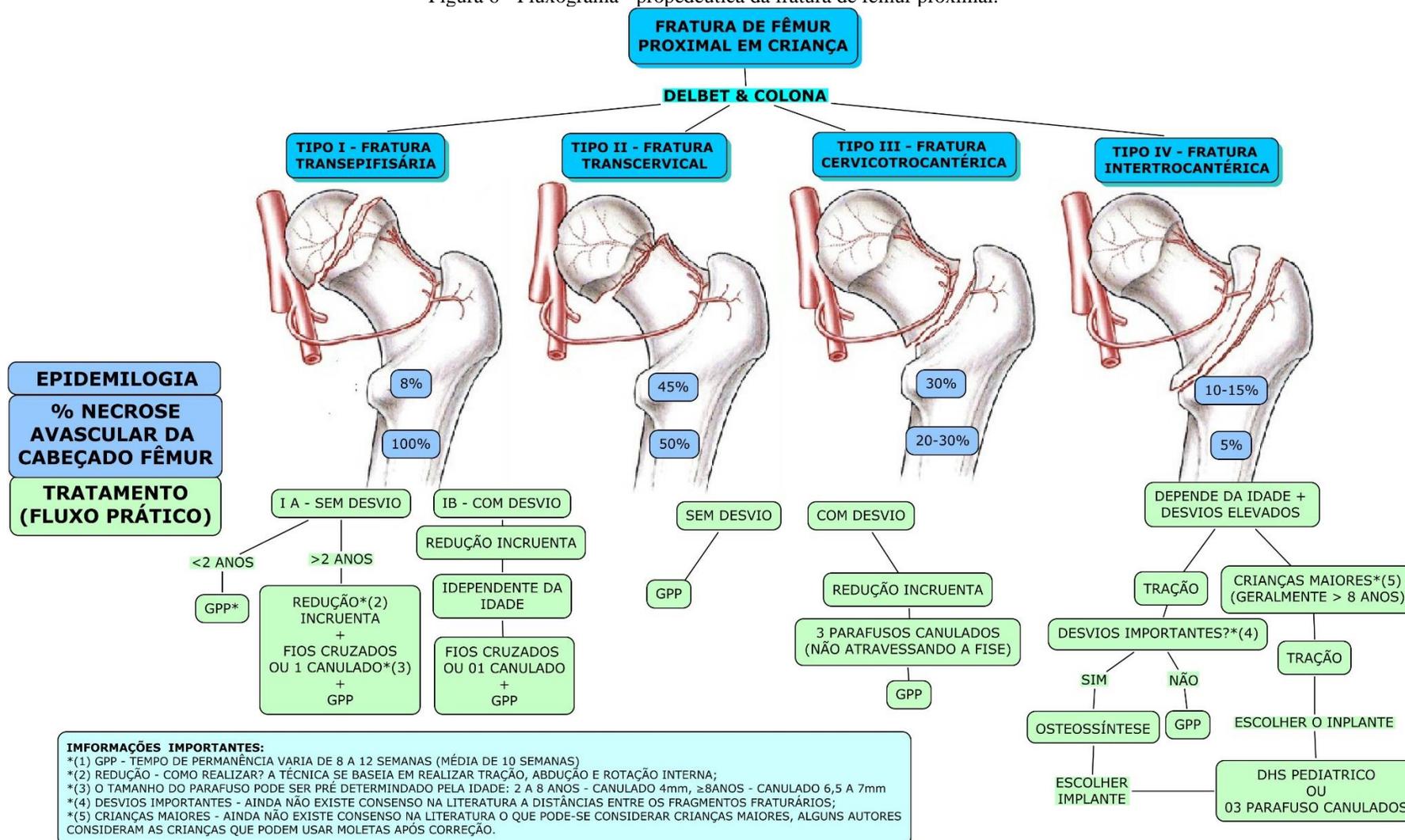


Figura 6 - Fluxograma - propeidética da fratura de fêmur proximal.



Fonte: próprio autor com base na literaturas atuais e imagens¹³