

Tratamento das fraturas transtrocanterianas pela osteossíntese com pinos de Ender

Milton Iacovone¹, Christian Ellert², Leandro Ponce Leal²

RESUMO

As vantagens da técnica de Ender sobre outros métodos de tratamento de fraturas transtrocanterianas têm sido enfatizada por vários autores. A fratura geralmente é estabilizada com 3 a 5 pinos. Desde o pós-operatório imediato, a reabilitação precoce é incentivada. A técnica descrita tem sido utilizada para pacientes com fraturas estáveis, e clinicamente debilitados, permitindo uma osteossíntese rápida e pouco traumática.

Descritores: Fraturas de fêmur / cirurgia

SUMMARY

The advantages of the Ender technique over the other methods of treatment of pertrochanteric fractures have been emphasized by several authors. Generally the fracture is stabilized with three to five rods. Since the first post-operative period early rehabilitation is motivated. This technique has been used for weak patients with stable fractures making possible a fast and less traumatic osteosynthesis.

Key Words: Femur fractures / surgery

1 - Preceptor e Chefe da Enfermaria de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo.
2 - Residentes do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo.
Endereço para correspondência: R. Borges Lagoa, 1755 - 1º andar - sala 180 - São Paulo - SP - Brasil - CEP 04039-004
E-Mail: ceo_hspe@zaz.com.br

INTRODUÇÃO

O tratamento das fraturas transtrocanterianas tem sido habitualmente realizado pela osteossíntese com Parafuso Dinâmico de Quadril (DHS) ou materiais semelhantes, a foco aberto. Tal técnica, apesar de prover redução acurada dos fragmentos com boa estabilização mecânica, envolve maior trauma cirúrgico, desvitalização tecidual, aumento do tempo operatório e conseqüente incremento nas taxas de infecção, morbimortalidade e permanência hospitalar.



Figura 1. Instrumental e pinos de Ender.

O princípio da menor agressão tem sido a nossa filosofia no tratamento das fraturas por levar a menor interferência nos processos de reparação e consolidação, e portanto, ser fundamental na cura das mesmas.

O aumento da expectativa de vida em nosso país tem nos confrontado com um número cada vez maior de fraturas próprias da população geriátrica. Tratam-se de pacientes debilitados física e mentalmente, e em condições clínicas que contraindicam qualquer procedimento cirúrgico de maior risco. Mais uma vez o princípio da menor agressão passa a ser fundamental, não só para resolução das fraturas, como para boa evolução clínica destes pacientes.



Figura 2. Fratura transtrocanteriana estável. Incidência ântero-posterior.



Figura 3. Fratura transtrocanteriana estável. Incidência perfil.

A utilização dos pinos de Ender, introduzida primeiramente em nosso meio no Serviço de Ortopedia do Hospital do Servidor Público Estadual há cerca de 25 anos, pelo então Diretor Dr. Plínio Cândido de Souza Dias, encontra até hoje aplicação nas fraturas transtrocanterianas, principalmente do paciente geriátrico.

O presente trabalho visa descrever e dar ênfase a esta técnica, já conhecida e divulgada pela literatura, porém pouco utilizada, a nosso ver, em nosso meio.

INDICAÇÕES

Os pinos de Ender (figura 1) são utilizados em :

- fraturas estáveis^(1,2), principalmente em pacientes com estado clínico impróprio para cirurgia de porte elevado. (figuras 2 e 3)

CONTRAINDICAÇÕES

Os pinos de Ender são contra-indicados em:

- fraturas instáveis^(2,3)
- fraturas com componente subtrocantérico⁽¹⁾
- fraturas cominutivas⁽³⁾

PREPARO PRÉ-OPERATÓRIO

Deve ser o mais breve possível pois sabemos que as condições clínicas só tendem a piorar pela imobilização no leito. O paciente é mantido em tração esquelética transtibial, com profilaxia para fenômenos tromboembólicos, em decúbito dorsal elevado, sob fisioterapia respiratória e mobilização das articulações não afetadas, enquanto são colhidos os exames pré-operatórios de rotina como hemograma, coagulograma, bioquímica, radiografia de tórax e eletrocardiograma, posteriormente analisados pelo Clínico. O paciente e seus familiares são informados sobre os princípios gerais da cirurgia a qual será submetido.

TÉCNICA

O paciente sob anestesia é colocado em mesa ortopédica com fixação dos membros inferiores em tração, abdução e rotação interna. O membro contra-lateral é posicionado em maior abdução de modo a permitir o posicionamento do cirurgião e a movimentação do arco do intensificador de imagens (figura 4). Com auxílio do intensificador de imagens realiza-se a redução da fratura na posição mais adequada dos fragmentos nas incidências frente e perfil (figura 5).

Realiza-se assepsia, delimitação do campo operatório e proteção da pele com adesivo antisséptico (figura 6).

Faz-se uma incisão longitudinal de 8-10cm na face medial do terço distal da coxa ao nível da margem posterior do músculo vasto medial, finalizando logo ao nível do côndilo femoral interno e interessando pele e subcutâneo (figura 7)

Após hemostasia e afastamento das bordas cutâneas, identifica-se a aponeurose de revestimento do músculo vasto medial, que é incidida na mesma direção da incisão cutânea, expondo-se o músculo (figuras 8 e 9).

O músculo vasto medial é afastado superiormente, revelando a região metafisária medial do fêmur (figura 10).

Os vasos geniculares súpero-mediais são identificados por transparência junto ao plano ósseo e cauterizados profilaticamente.

Superiormente ao tubérculo dos adutores e no meio da largura da face medial do fêmur perfura-se a cortical com fio de Steinman número 4 ou broca.

Com perfurador adequado alarga-se este orifício com movimentos de rotação no sentido cranial, de modo a obter-se uma entrada oval para o canal medular, de 2 cm no sentido longitudinal por 1,5 cm de largura (figura 11).

Tendo a “janela” óssea como ponto de referência distal, um pino de Ender é colocado sobre a coxa e com a observação da extremidade proximal do mesmo no quadril com o intensificador de imagem, determina-se o comprimento dos pinos a serem usados (figura 12).

Usando-se o moldador manual, as extremidades proximais dos pinos são deformadas de modo a obter-se uma divergência discreta na direção dos mesmos (figura 13).

O pino é introduzido manualmente até que haja resistência e então, com auxílio do batedor apropriado e martelo (figura 14), progride-se na introdução dos mesmos pelo canal medular realizando-se pequenos movimentos de rotação sob acompanhamento do intensificador de imagens.

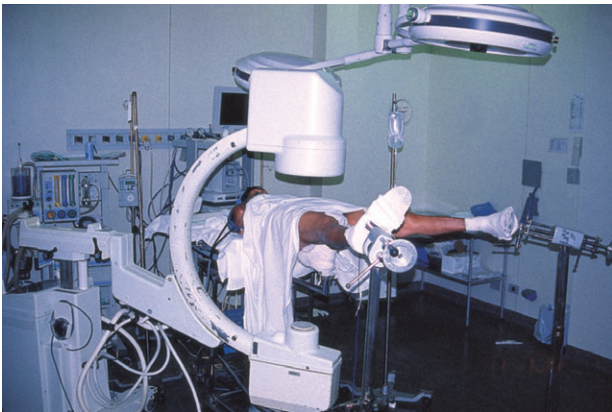


Figura 4. Posição do paciente e do intensificador de imagens.

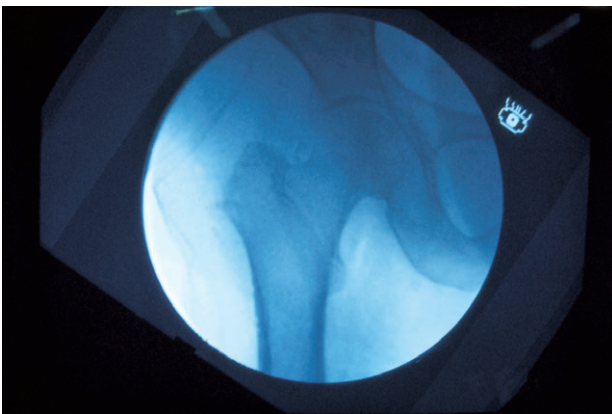


Figura 5. Controle fluoroscópico da redução.



Figura 6. Delimitação e proteção do campo operatório.

Os pinos devem ser introduzidos de modo que, passado o foco fraturário, as extremidades proximais assumam divergência dentro da cabeça femoral e fiquem a cerca de 1 cm da interlinha articular (figuras 15 e 16). Por sua vez, as extremidades distais devem repousar externamente à cortical, distalmente ao orifício de entrada e logo acima do tubérculo dos adutores (figura 17). Deste modo evitar-se-á a instabilidade rotatória.

Após a introdução adequada e satisfatória dos pinos, retira-se a tração do membro e comprime-se proximalmente o joelho, no sentido de impactar a fratura (figura 18).



Figura 7. Incisão da pele.

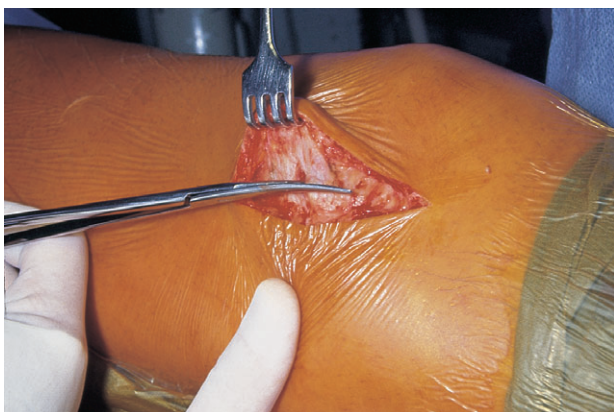


Figura 8. Secção da aponeurose de revestimento.



Figura 9. Plano muscular.

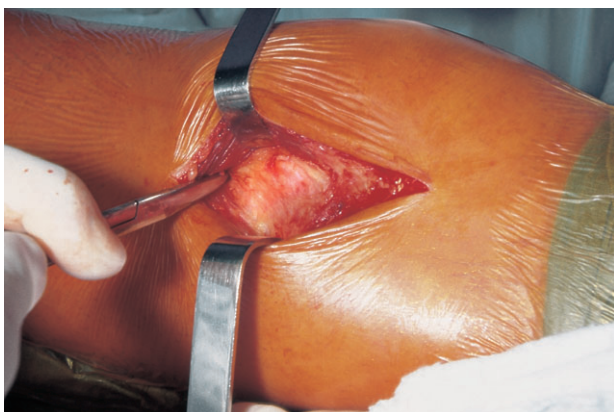


Figura 10. Plano ósseo.

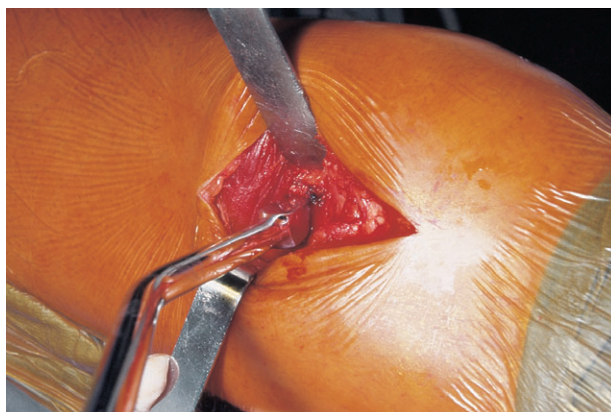


Figura 11. Realização da "janela óssea".

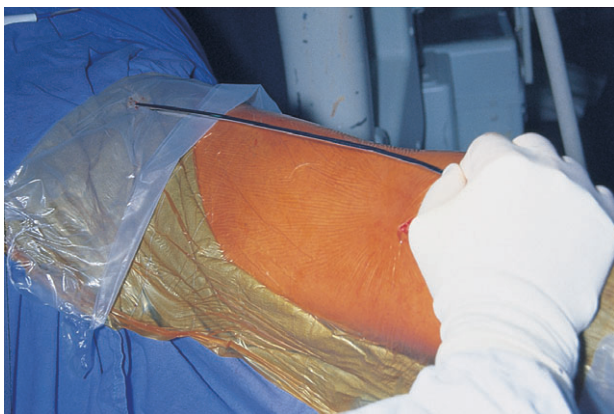


Figura 12. Determinação do comprimento do pino de Ender.



Figura 13. Moldagem do pino de Ender.

Testa-se a estabilidade da síntese com o intensificador de imagens, realizando-se movimentos suaves de flexo-extensão e rotação, após desbloqueio da fixação dos pés no suporte da mesa ortopédica.

Feita a lavagem e revisão da hemostasia, a ferida é suturada por planos e aplicado curativo oclusivo simples.

CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS

Durante as primeiras 48 horas o paciente é incentivado a mobilizar precocemente o membro

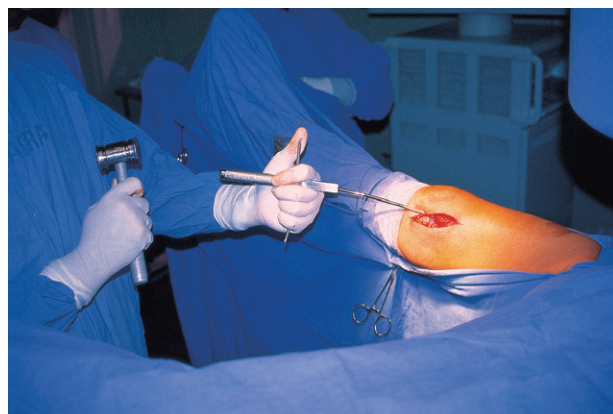


Figura 14. Introdução dos pinos de Ender.

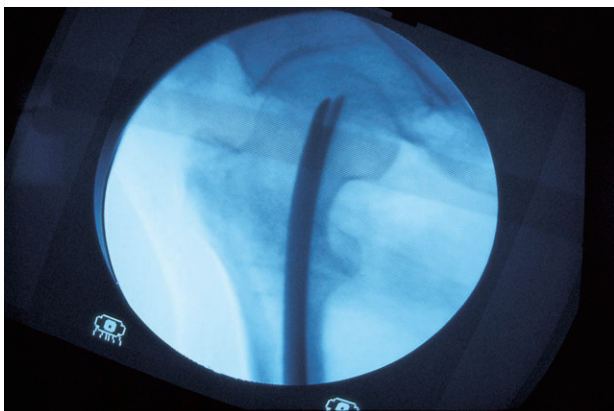


Figura 15. Controle radioscópico da síntese. Incidência ântero-posterior.

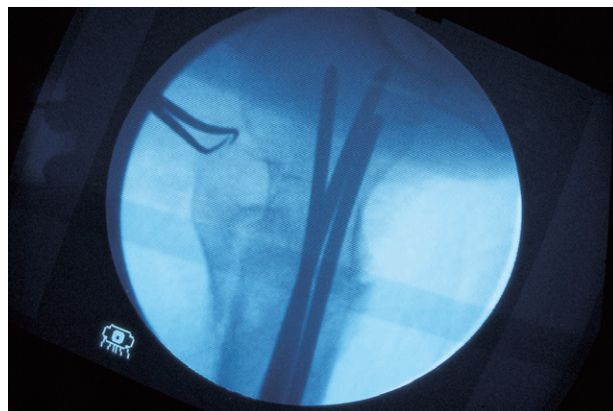


Figura 16. Controle radioscópico da síntese. Incidência perfil.

operado. É mantido sob antibioticoprofilaxia, adequada analgesia e profilaxia para tromboembolia. Após este período é feito o primeiro curativo, e estando a ferida sem sinais de infecção, o paciente recebe alta com orientação para realizar curativos diários, continuar mobilizando o membro operado, não deambular e retornar ao ambulatório após sete dias. A profilaxia contra tromboembolia se mantém até o décimo pós-operatório. O treino de marcha com andador e carga parcial iniciam-se na terceira semana, de acordo com a evolução do caso e colaboração do paciente. Normalmente os pinos não são retirados, a menos que causem sintomas como dor ou irritação da articulação do joelho.



Figura 17. Posição da porção distal dos pinos de Ender.

COMPLICAÇÕES

As principais complicações descritas são falha de fixação, deformidade em rotação externa, migração superior ou inferior dos pinos, e consequente maior taxa de reoperação, que podem ser minimizados quando usado número suficiente de pinos e, principalmente quando seguida a técnica adequada.

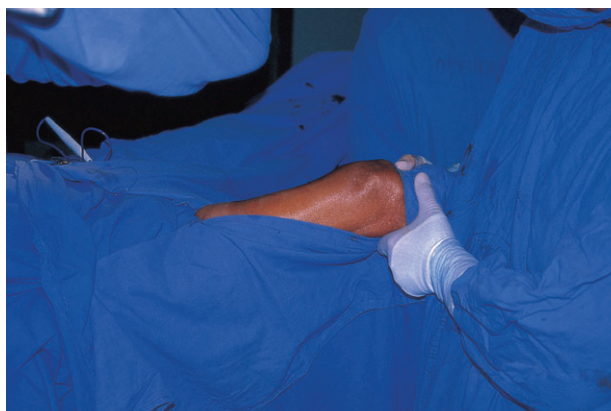


Figura 18. Impacção da fratura.

COMENTÁRIOS

Desde a publicação do trabalho de Ender & Simon-Weidner⁽⁴⁾ surgiram vários trabalhos apontando ora benefícios ora complicações da osteossíntese de fraturas transtrocanterianas com pinos de Ender.

Como benefícios descritos temos baixa mortalidade precoce⁽³⁾; baixos índices de infecção profunda^(3,5), retardo de consolidação e pseudoartrose⁽³⁾; simplicidade e rapidez do procedimento^(6,7,8); mínimo trauma cirúrgico^(6,7); baixo risco para pacientes multimórbidos⁽⁶⁾; superioridade biomecânica para fraturas estáveis em idosos⁽⁹⁾; menor sangramento^(5,7,8); menor tempo de hospitalização e melhores condições para reabilitação precoce no pós-operatório⁽⁷⁾.

Relativo à evolução pós-operatória sabemos que a morbidade aumenta com o atraso da mobilização do paciente. Em trabalho realizado em nosso Serviço⁽¹⁰⁾, observamos que a mortalidade dos pacientes com fratura transtrocanteriana tratados com pinos de Ender foi semelhante a dos tratados com placa e prego pelo fato dos pacientes terem sido deixados por longo tempo no leito e mobilizados tardiamente por seus familiares.

Por fim, cremos que a boa evolução destes pacientes depende não só de uma técnica compatível à sua condição clínica mas principalmente de uma reabilitação precoce e contínua.

RECOMENDAÇÕES

- A redução deve ser sob tração, em valgo e rotação interna para diminuir a tendência a deformidade em rotação externa.
- O número adequado de pinos a ser usado é 3 a 5, porém desde que o canal medular seja suficientemente largo, procura-se usar um número capaz de preencher o mesmo na zona do istmo.

REFERÊNCIAS

1. Harper MC, Walsh T. Ender nailing for peritrochanteric fractures of the femur. An analysis of indications, factors related to mechanical failure and postoperative results. J Bone Joint Surg (A) 1985; 67: 79-88
2. Jensen JS, Sonne-Holm S. Critical analysis of Ender nailing in the treatment of trochanteric fractures. Acta Orthop Scand 1980; 51: 817-25
3. Iwegbu CG, Patel RJ. Difficulties and complications of the Ender method of treatment of trochanteric fractures of the femur. Injury 1981; 13: 116-24
4. Ender J, Simon-Weidner R. Die Fixierung der trochanteren Brüche mit runden, elastischen Condylennägen. Acta Chir Austriaca 1970; 1:40
5. Jones CW, Morris J, Hirschowitz D, Hart GM, Shea J, Arden GP. A comparison of the treatment of trochanteric fractures of the femur by internal fixation with a nail plate and the Ender technique. Injury 1977; 9: 35-42
6. Baumer F, Wunderle H, Gay B, Hocht B. Der Stellenwert der Endernagelung huftgelenksnaher Frakturen. Aktuelle Traumatol 1992; 22: 157-62
7. Brostrom LA, Barrios C, Kronberg M, Stark A, Walheim G. Clinical features and walking ability in the early postoperative period after treatment of trochanteric hip fractures. Results with special reference to fracture type and surgical treatment. Ann Chir Gynaecol 1992; 81: 66-713
8. Geissler N, Putzki H, Heymann H. Ender-Nagelung versus Dynamische Huftschrabe (DHS)—Ein Vergleich früh. Zentralbl Chir 1992; 117: 355-7
9. Sauer HD, Schottle H, Jungbluth, KH. Die dynamische Belastbarkeit verschiedener Osteosyntheseverfahren bei peritrochanteren Femurfrakturen. Arch Orthop Unfallchir 1977; 89: 275-82
10. Cafalli FAS, Júnior AR, Felix JVN, Moreira MA. Fraturas peritrocanterianas do fêmur no idoso: análise de 2 métodos de tratamento cirúrgico. Monografia 1981. Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira”-Serviço de Ortopedia e Traumatologia-São Paulo