

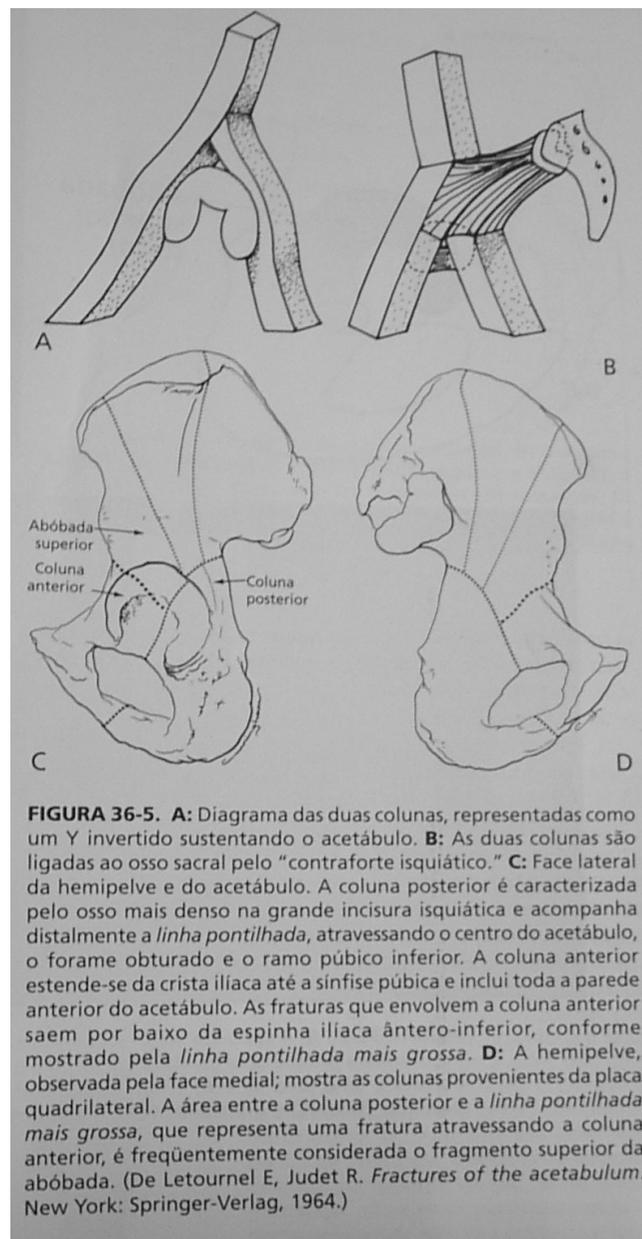
## Fraturas do acetábulo

Fraturas deslocadas decorrentes de trauma de grande energia e/ou com instabilidade ou incongruência em área de sustentação de peso – tto cirúrgico.

A congruência articular é essencial para uma boa função do quadril a longo prazo e se a redução fechada fracassar, devemos pensar em cirurgia que deverá se propor a uma redução anatômica. Encaminhar a um serviço especializado se o cirurgião não tiver experiência.

Uma redução anatômica do acetábulo não garante uma boa função mas é essencial para a obtenção do mesmo. As fraturas impactadas tendem a piorar os resultados.

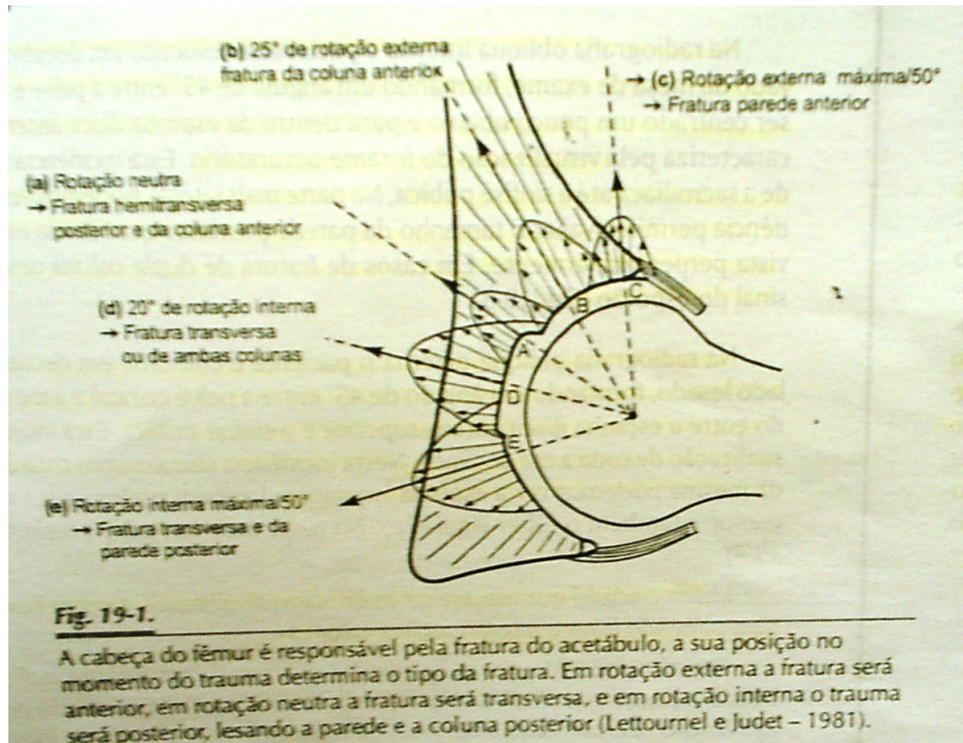
Letournel só classificava uma redução como anatômica se não fosse perceptível nenhum deslocamento dos fgtos (mesmo que mínimo).



*Mecanismo de lesão* - Trauma direto no grande trocanter ou indireto através da diáfise femoral. Os traços de fratura dependem da posição da cabeça femoral na hora do impacto (a cabeça femoral age como um martelo):

- Fraturas da coluna posterior – cabeça femoral girada internamente
- Fraturas da coluna anterior – cabeça femoral girada externamente
- Fraturas da face superior da abóbada – cabeça aduzida
- Fraturas da face inferior da abóbada – cabeça abduzida

Em alguns casos associado à luxação cabeça femoral. A cabeça do fêmur pode estar lesada, o que piora o prognóstico. Ocorre tipicamente na colisão do joelho com o painel do carro onde lesa a parede posterior.



### Diagnóstico

Avaliação do paciente começa com o ABCDE

Tentar identificar o mecanismo de trauma, lesão de partes moles observando deformidade em flexão do quadril, paralisia do nervo ciático, encurtamento do membro, abrasão do joelho, equimoses e escoriações

Status neurovascular é mandatório– lesão do n.ciático(20%),n.femoral e palpação dos pulsos periféricos

**Lesão de Morel-Lavallé** – hematoma subfascial (descolamento da fáscia muscular do tecido celular subcutâneo originando um espaço morto com coleção de exsudato.Em quase 30% casos a cultura é positiva para germes piogênicos.)

Pulsção – melhor avaliação do choque

Avaliar o abdome – necessário um cirurgião geral



*Diagnóstico radiológico:* O acetábulo é formado por 2 colunas:

*Coluna anterior ou iliopúbica*– vai da crista ilíaca até a sínfise púbica e inclui a parede anterior do acetábulo.

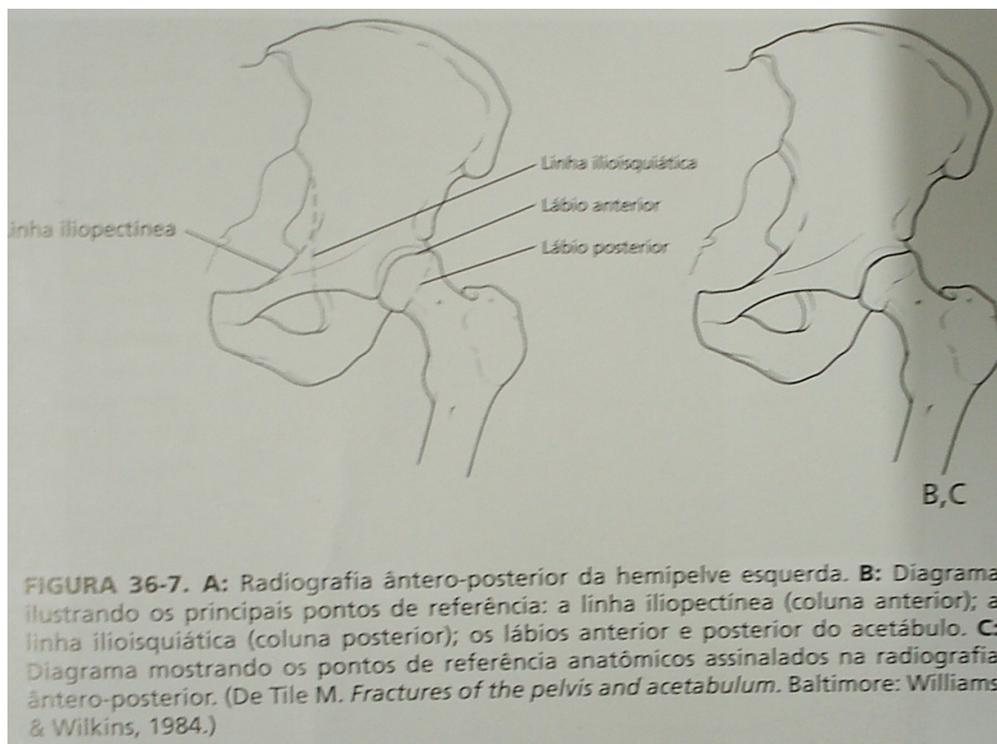
*Coluna posterior ou ilioisquiático*– Começa no topo da incisura isquiática e desce atravessando parede posterior do acetábulo,forame obturado e ramo púbico inferior e inclui a parede posterior e incisura isquiática.

*Abóbada ou teto do acetábulo* – área superior de sustentação de peso que inclui partes da coluna anterior e posterior

*Exame radiográfico* – consta de TC e Rx de 3 incidências:**AP do quadril,obliqua a 45° do ilíaco(alar) e 45° do forame obturado(obturatriz).Em uma mesma chapa temos a obturatriz de um lado e alar do lado contralateral**



*Rx AP do quadril ou frente*– identifica as linhas **iliopectínea, ilioisquiática, parede posterior e anterior, a abóbada e gota de lágrima**. A análise de uma fratura começa pela radiografia AP do quadril. Nessa incidência procuramos identificar as linhas mencionadas e a ruptura de uma delas indica fraturas:



- Interrupção da linha iliopectínea - fratura da coluna anterior
- Interrupção da linha ilioisquiática - fratura da coluna posterior. Representada pela lâmina quadrilátera.
- Interrupção do lábio posterior (imagem mais lateral do acetábulo superposta a cabeça femoral) - fratura da parede posterior

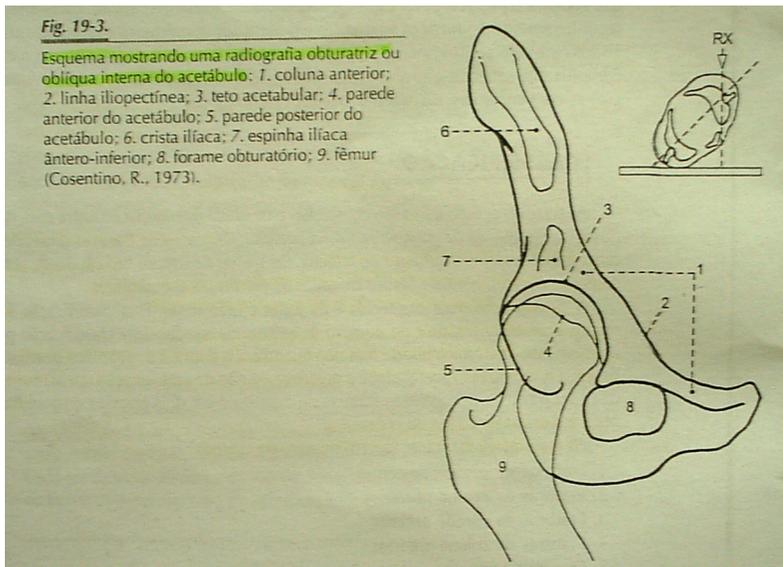
Interrupção do lábio anterior(também superposta a cabeça femoral) - fratura da parede anterior

Fratura das duas colunas - separação do anel do obturador

*As radiografias oblíquas fornecem maiores detalhes e melhor compreensão do que as radiografias AP.*

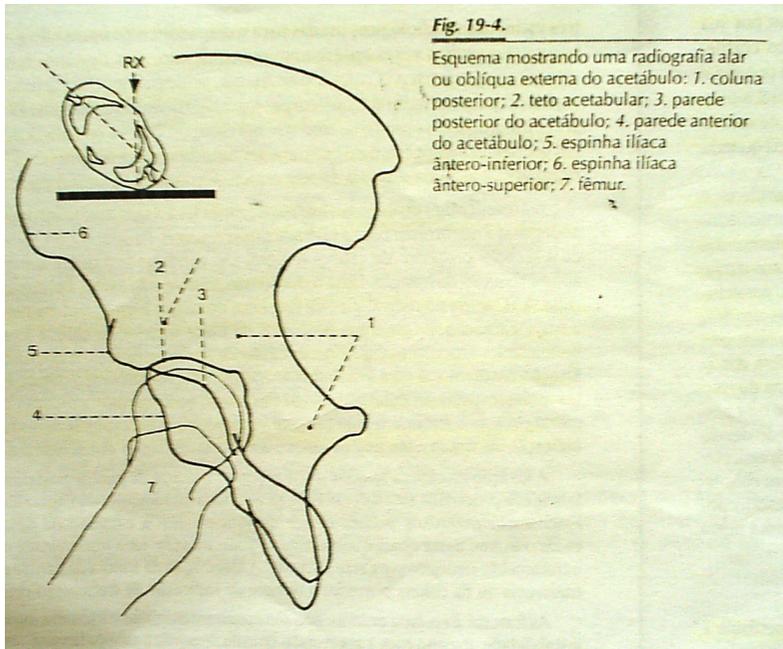
### *Rx oblíqua obturatória*

Paciente colocado a 45° com lado lesado elevado. Destaca a *coluna anterior e parede posterior*. Mostra melhor o deslocamento da fratura da coluna anterior, possibilitando ainda identificar os fragmentos da parede posterior e seu deslocamento.



### *Rx oblíqua ilíaca- alar*

Paciente colocado a 45° sobre o lado lesado mostrando bem a borda posterior da coluna posterior. Ocasionalmente a linha isquiática pode estar deslocada, mesmo que não haja fratura completa da coluna posterior.



*TC* – É um exame imprescindível para mostrar pequenos detalhes das fraturas acetabulares,mas não para se observar o padrão geral da fratura.Mostra com exatidão a cominuição,deslocamentos,fragmentos ósseos retidos na articulação,luxação ou patologia sacroilíaca.

TC tridimensional(3D) não deve substituir as radiografias padronizadas pois o “software” cria uma imagem média a partir da TC normal e pode omitir importantes linhas de fratura.

**Tomografia Computadorizada**  
(1,5 - 2mm Área Afetada)

**Fragmento Incarcerado**      **Impacção Articular**      **Arco Subcondral Tomográfico**

*OBS:* Procurar por luxação cabeça femoral – principalmente lux posterior que aparenta cabeça femoral dentro do acetábulo

*Classificação AO (62)– mais usada atualmente*

6 – fraturas da pelve e acetábulo  
2 – fraturas acetabulares

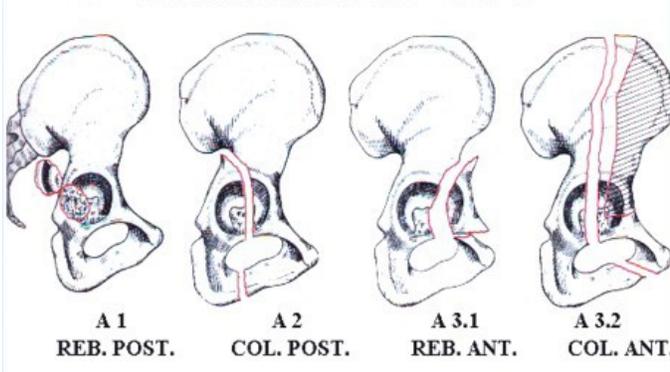
A – fratura em uma parte do acetábulo

B – fratura em 2 partes do acetábulo

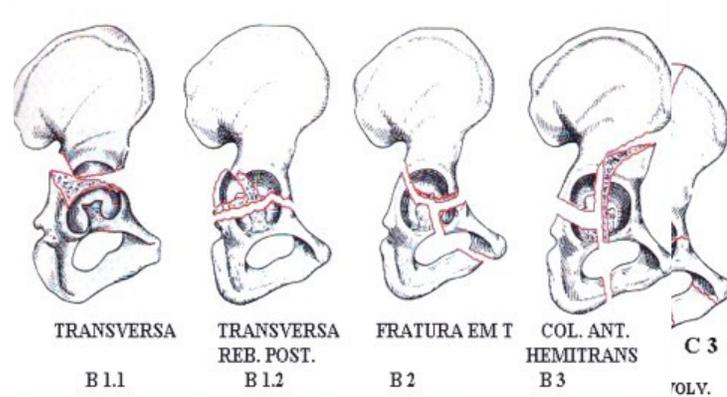
C – fratura separa o acetábulo da restante da pelve

Tipo A – Fraturas parcialmente articulares de uma coluna  
A1 – Parede posterior  
A2 – Coluna posterior  
A3 – Parede anterior e/ou coluna anterior  
Tipo B – Fraturas parcialmente articulares, transversalmente orientadas  
Do tipo transversa, deixando parte do teto presa ao ílio intacto  
B1 – Transversa + parede posterior  
B2 – Em forma de T  
B3 – Anterior, com fratura hemitransversa posterior  
Tipo C – Fraturas articulares completas das duas colunas  
As duas colunas fraturam-se e todos os segmentos articulares, inclusive o teto, desprendem-se do segmento remanescente do ílio intacto, o “acetábulo flutuante”  
C1 – Das duas colunas: a fratura da coluna anterior prolonga-se até a crista ilíaca (variedade alta)  
C2 – Das duas colunas: a fratura da coluna anterior prolonga-se até a borda anterior do ílio (variedade baixa)  
C3 – Das duas colunas: a fratura anterior invade a articulação sacroilíaca

62 - FRATURA DO ACETÁBULO - TIPO A



62 - FRATURA DO ACETÁBULO - TIPO B



### Classificação – Judet e Letournel

Permite avaliar o elemento acetabular lesado, **mas não quantifica o grau e direção dos desvios, fragmentação óssea, lesão do teto acetabular e presença ou não de luxação coxofemoral.**

Divide as fraturas em elementares e complexas.

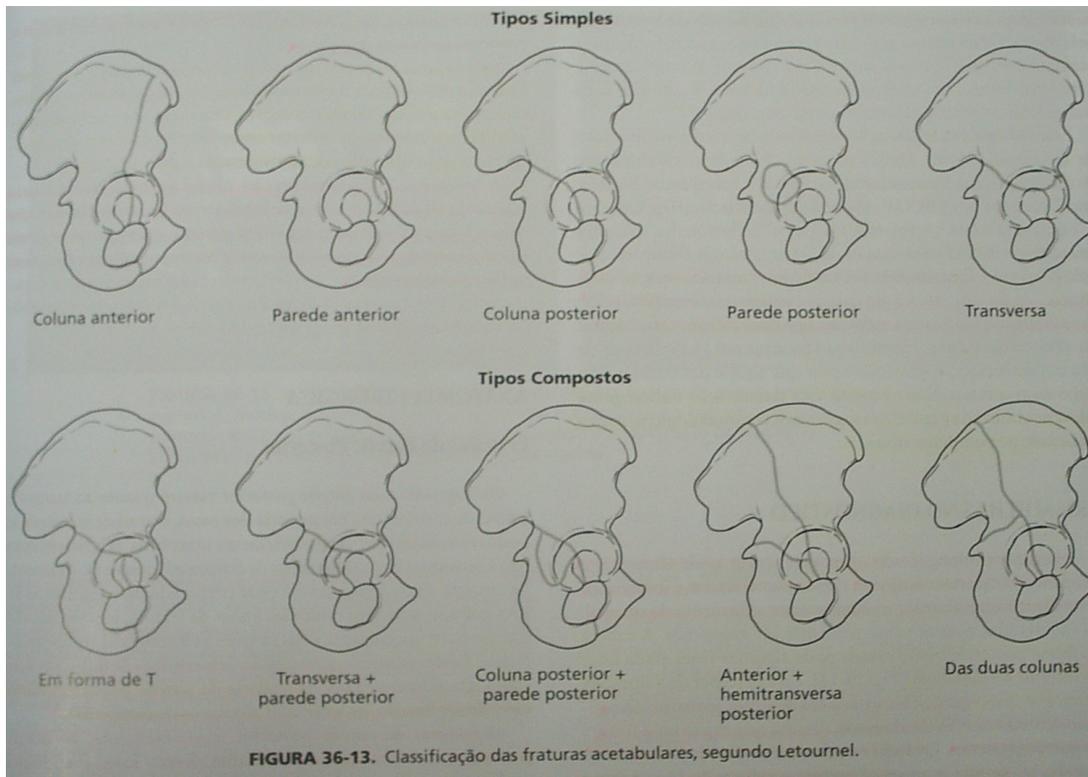
As fraturas elementares são de 5 tipos:

1. fratura da parede posterior
2. fratura da coluna posteriores
3. fratura da parede anterior
4. fratura da coluna anterior
5. fratura transversa

As fraturas associadas ou complexas também são 5:

1. fratura em T
2. fratura transversa e parede anterior
3. fratura coluna posterior e parede posterior

4. fratura da coluna anterior com hemitransversa posterior
5. fratura da dupla coluna



*Fraturas da parede posterior* (24,2% - mais comum). Ocorre separação de um segmento da superfície articular posterior, a linha de fratura não lesa a porção maior da coluna posterior. Pode ser de 2 tipos:

- 1 – mais comum 79% - 1 ou vários fragmentos separados da coluna
- 2 – associada a lesão onde há uma impatção marginal da parte mais interna da parede posterior.

É melhor visualizada pela obturatriz. Luxação posterior é frequentemente associada. Nunca devem ser fixadas somente com parafusos de compressão devido a existência de linhas de fratura não facilmente percebíveis. Está associada a fragmentos osteocondriais livres (se pequenos - ressecados e se grandes - reinseridos). Na redução, os fragmentos devem ser elevados sem serem desinseridos da cápsula articular para não prejudicar o suprimento sanguíneo.

*Fraturas da coluna posterior* (4,1%) – Destaca tipicamente toda a coluna posterior em 1 fragmento. Geralmente giram, dificultam a redução. O fragmento deverá ser rodado para uma boa redução interna e externa

*Fratura da coluna anterior* (4,1%) – A cabeça desloca-se anteriormente. Podem ser:

Fraturas altas – linha de fratura começa na crista ilíaca e termina no ramo púbico, separando a parede anterior da parte anterior do teto.

Fraturas intermediárias – linha de fratura começa no nível do entalhe entre as espinhas ilíacas e estende-se para o ramo púbico. Embora o ramo púbico faça parte da coluna anterior, as fraturas isoladas do ramo geralmente indicam fratura pélvica e não fratura acetabular.

Fraturas baixas – linha de fratura inicia na linha do iliopsoas e estende-se para o ponto médio dos ramos isquiopúbicos

\*nas fraturas da parede e coluna anterior ocorre uma lâmina óssea de tamanho variável destacada da sup quadrilátera do ísquio e vista na incidência alar chamada SPUR.

*Fraturas transversas* (8.6%) -dividem o osso inominado através do acetábulo em 2 segmentos: ilíaco(mais superior) e ísquio-púbico(mais inferior).As fraturas da superfície acetabular pode ser dividida em:

*infratectais* – cruzam a fôvea – através da fossa cotilóide transfixando os cornos do acetábulo.

*justatectais* – passam acima da fôvea - junção do teto e fossa cotilóide

*transtectais* – passam mais acima ainda da fôvea – através do teto acetabular.

*Fraturas em “T”* – um segmento intacto do teto sob a asa do ilíaco. Associam uma fratura transversa de qualquer variedade com um traço adicional que divide o fgto isquiopúbico em 2 partes. Esse traço passa tipicamente através da parte média do anel obturador. Sempre há fraturas transversas que separam as colunas anterior e posterior. **A parte vertical do T é vista na AP mas a fratura é melhor vista na obturatriz.**

*Fratura anterior com hemitransversa posterior*(5.7%)– São confundidas com fraturas em forma de T. Fundamentalmente o padrão é de fratura da coluna anterior com uma linha de fratura que corre transversalmente através da coluna posterior. A maior parte do deslocamento é da parte anterior, sem ruptura da cápsula posterior. **A redução da coluna anterior corrige a posterior.**

O RX AP e obturatriz mostram o componente anterior da fratura anterior complexa envolvendo a linha iliopectínea. A alar mostra linha transversa da fratura atravessando a margem posterior do osso inominado.

*Fraturas das duas colunas* (20,2%)– Não devem ser confundidas com outras fraturas que lesam as 2 colunas(em T ou hemitransversas posteriores). **A cabeça femoral sempre se desloca centralmente.** A linha de fratura ocorre entre a incisura isquiática maior e acetábulo e uma 2ª linha funde-se a ela.

1 – linha de fratura anterior corre paralela a parede do acetábulo e pára na borda anterior do ilíaco.

2 – mais comum, alinha de fratura corre obliquamente para proximal e anterior, alcançando a crista ilíaca.

- **Na fratura das 2 colunas ocorre o acetábulo flutuante com separação de todo o acetábulo do esqueleto axial.**
- *A superfície articular é destacada em vários fragmentos e o íliaco se mantém conectado ao sacro apenas pela parte posterior da asa do íliaco. Essa é a principal diferença entre estas fraturas e as fraturas em “T”.*
- Na fratura das 2 colunas observa-se o “sinal do esporão”

**Biomecânica** – A principal área de sustentação do peso é **superior e posterior**. Fraturas da parede posterior comprometendo <20% superfície não afetam a estabilidade e >40% são instáveis.

**Clínica da instabilidade** – dor excessiva com flexão quadril. Se dúvida, o quadril poderá ser anestesiado e avaliada a flexão de 100° com 10° de adução.



**Tratamento:**

**Conservador:** É feito com tração esquelética na TAT ou na região supracondileana durante 08 á 12 semanas + Rx-controle semanal e exercícios isométricos . Após o período inicia-se marcha c/ muletas s/ apoio por 03 meses .

- Desvio de até 02 mm no teto acetabular e apenas 05 mm fora do teto (pois a redução anatômica é muito difícil por métodos conservadores )
- Fraturas baixas da coluna anterior – não alteram a congruência ou a estabilidade
- Fraturas transversas baixas – o teto está intacto. Algumas vezes a cabeça femoral está centrada.
- Fraturas de ambas as colunas com a articulação congruente secundariamente. Se houver desvio da fratura em qualquer das incidências = cirurgia
- Contra-indicações a cirurgia :

- *Febre*
- *Pacientes clinicamente debilitados ou muito idosos*

- *Fraturas s/ desvio*
- *Osteoporose*
- *Ruptura da bexiga*
- *Fraturas expostas*
- *Politrauma agudo*

**Fraturas do Acetábulo**  
**Tratamento Conservador**

- Avaliação clínica (mobilidade sem dor)
- Arco do teto
- Congruência secundária
- Estabilidade articular

**Sem Tração**

Falta de condições cirúrgicas  
Tração esquelética femoral



**Estabilidade do Quadril**

Subluxação = Falta de paralelismo  
Cabeça-Teto

Posterior (rebordo posterior)

Central (osso quadrilátero)

Desgaste articular = Artrose pós traumática



*Cirúrgico: É o tto ideal para fraturas do acetábulo desviadas.*

- *Desvio > 2mm no teto e > 5mm fora da área de carga ou traço compromete a área de carga*
- *Fragmento intra-articular*
- *Fratura instável da parede posterior*
- *Incongruência acetábulo-cabeça femoral que pode ser:*

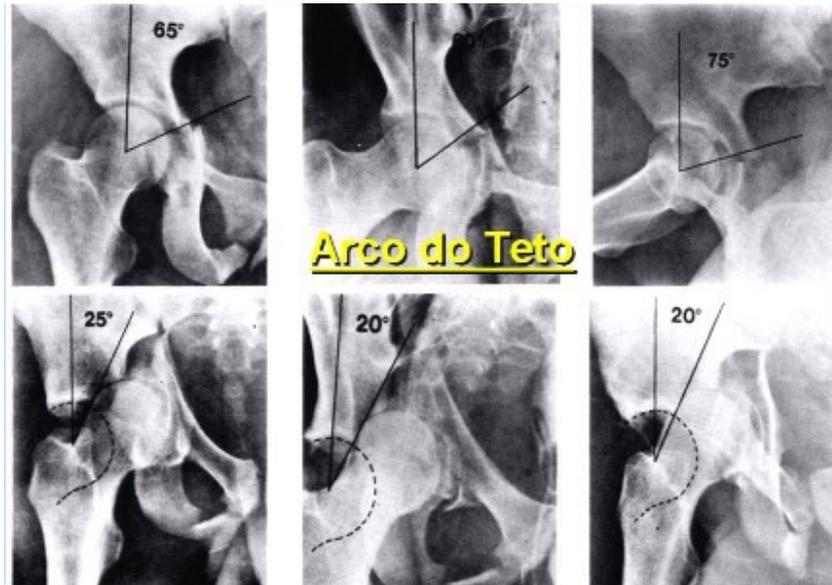
*Total – vista na luxação central ou posterior – separação total - cirúrgico*

*Parcial – cabeça do fêmur bem centrada abaixo de um fgto não desviado do teto, mas há outros fragmentos artic desviados - cirúrgico.*

*Congruência aparente – fragmentos do acetábulo ao redor da cabeça exibem boa congruência – podem ser tratados **conservador** pois a cirurgia as vezes não garante um melhor resultado*

*Ângulo radiográfico do arco da abóbada (**ângulo de Matta**) – Usado para definir a área de carga. É medido traçando-se uma linha através do centro de rotação do acetábulo e uma 2ª linha através do centro de rotação do acetábulo até a linha de fratura que corta a abóbada. O ângulo de Matta é formado aonde as linhas se cruzam. **Se <45° em qualquer uma das 3 incidências, cruza a área de sustentação de peso.** Pesquisas mostraram que a*

fratura atinge a área de sustentação de peso quando os ângulos do arco anterior, medial e posterior forem inferior a 25°, 45° e 70°.



**Fratura Reborda Posterior**

Não usar arco do teto

Tomografia computadorizada

- Impacção articular
- Fragmentos encarcerados
- Tamanho do fragmento (40% do rebordo)

**Fratura Rebordo Posterior**

40% - 15% Instabilidade

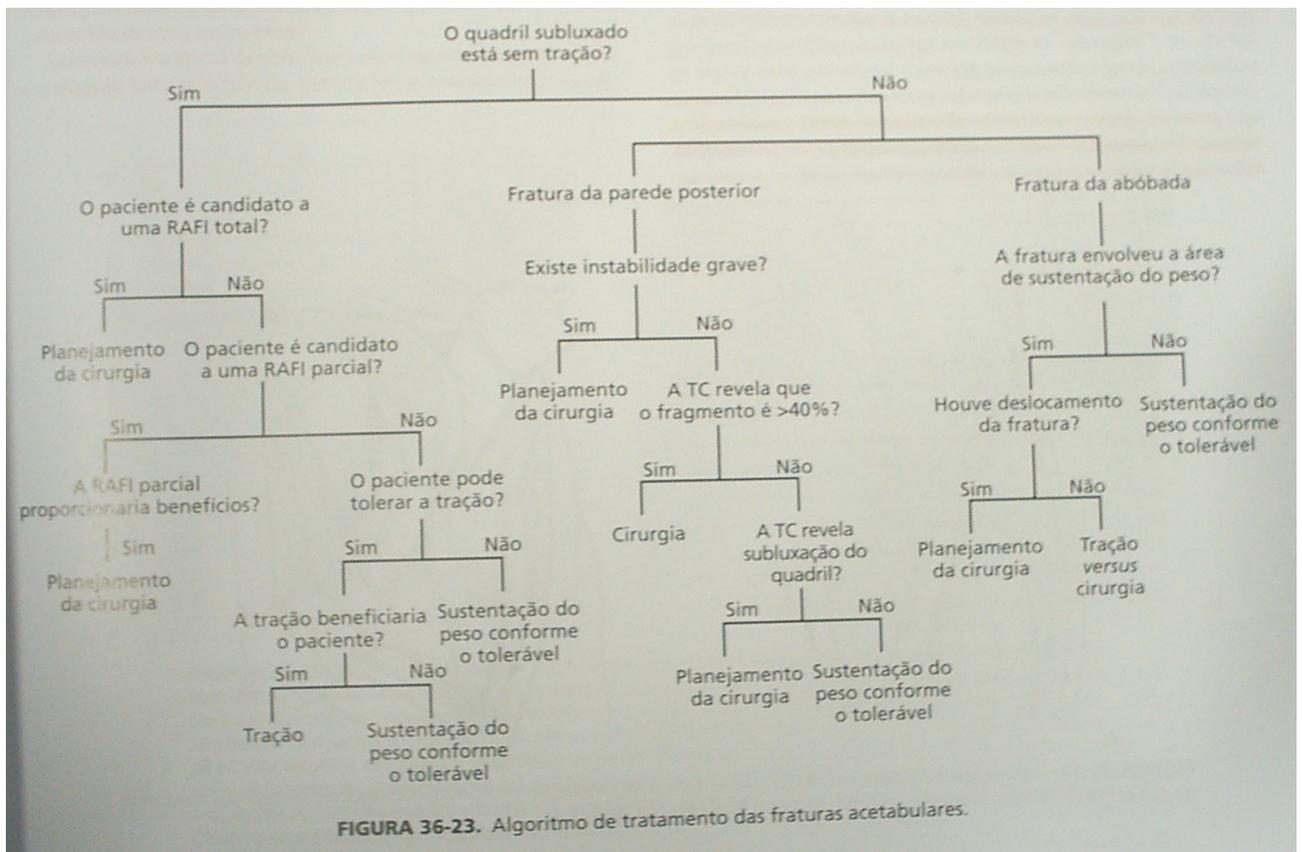
Avaliação Dinâmica

Fluoroscopia Stress em flexão

Relação Cabeça-Teto

Tornetta - JBJS - 1999

TC pode ser usada para avaliar a área de sustentação – cortes tomográficos de 1cm de distância do topo da abóbada definem a área de sustentação do peso. Qualquer linha de fratura que cruze esta região passa pela área de sust. peso. Se deslocamento  $<2\text{mm}$  (mesmo passando pela área de sust. peso) deve ser tratada conservador com tração e acompanhamento.



*Considerações cirúrgicas* - A cirurgia deverá ser realizada no prazo de 5 dias. Resultados satisfatórios até 3 semanas. Quanto mais precoce mais fácil a redução e quanto mais prolongada, maior a via de acesso. *Cirurgia emergencial quando piora neurológica, lesão vascular ou deslocamento irreduzível.*

*Abordagens cirúrgicas* – Sempre que possível preferir as abordagens anteriores devido a menor incidência de ossificação heterotópica e menor risco de lesão do n.ciático.O objetivo é sempre a redução anatômica

*Vias de acesso ao quadril:*

Kocher-Langenbeck – parede posterior /coluna posterior /associadas parede posterior,transversas e em T.

Ilioinguinal – parede anterior /coluna anterior / fratura anterior + elemento posterior hemitransverso. O acesso ilioinguinal pode exigir um segundo acesso posterior.

Iliofemoral extenso – fratura col anterior + elemento hemitransverso posterior/frat ambas as colunas sem comprometimento intra-articular/lesão sacro-iliaca

Triirradiada – fratura das 2 colunas

*Abordagem iliofemoral (Smith-Petersen)*– para **fraturas da coluna anterior,artrodeses,artroplastias osteotomias,biópsia sinovial e tratamento de tumores**.Não proporciona acesso para eminência iliopectínea mas se a fratura ocorreu acima desta essa abordagem poderá ser usada.Adução e rotação interna do quadril aumenta o campo de visão.Possibilita colocar parafusos em região anterior, mas não permite pôr placa ao longo de toda a borda pélvica.Pode-se usar placas na crista ilíaca.Mais indicado para osteotomias e paciente em decúbito dorsal com coxim sacral.



*Vantagens*- boa visão acetabular,menor agressão a vascularização cabeça femoral e fonte de enxerto ósseo

*Desvantagem* – ampla dissecação músculos inseridos no ilíaco e **maior ossificação heterotópica**.Pode lesar o n.cutaneo lateral da coxa que passa a 2,5cm abaixo da EIAS,fx vasculo nervoso femoral

*Incisão* – Inicia-se no terço ventral da crista ilíaca,cruza a espinha ilíaca antero-superior e dobra para distal,acompanhando o eixo da coxa entre o tensor da fáschia lata e sartório (para protegero nervo cutâneo femoral lateral).Após incisar a fáschia profunda,afastamos o reto femoral medialmente e encontramos o *ramo ascendente da circunflexa lateral* que deve ser ligada.

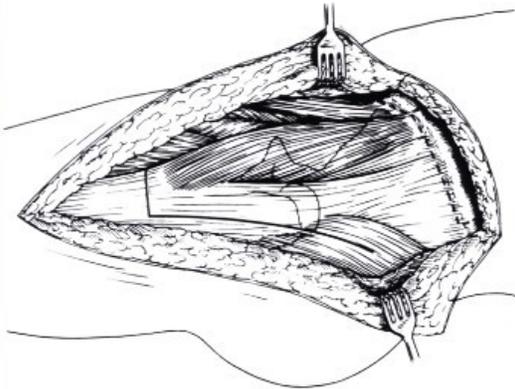
*Cuidados:*

### *Abordagem ilio-femoral alongada – coluna posterior e parte da anterior*

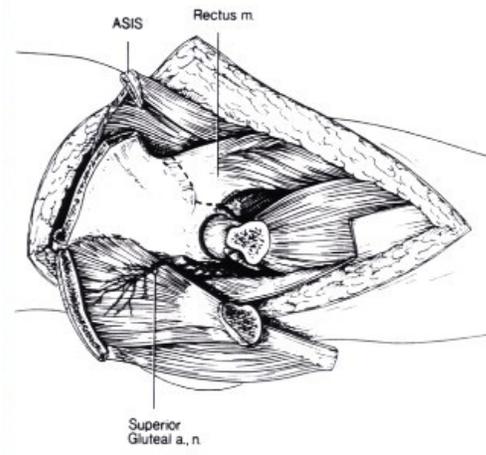
E) Acesso iliofemoral alongado: é semelhante ao acesso iliofemoral ou de Smith-Petersen mas com o seu prolongamento inferior mais lateral. Este acesso permite acesso à coluna posterior e parte da anterior. Neste acesso, é necessária a osteotomia do grande trocânter ou tenotomia do médio glúteo. Este acesso descola todo o médio glúteo da asa do íliaco, colocando em risco a vascularização deste músculo e predispondo à ossificação heterotópica. Este acesso está indicado em fraturas antigas do acetábulo.

*Usado quando não há comprometimento importante da parede anterior ligado ao segmento da coluna anterior*

**Acesso Ilio-Femoral Alargado Modificado**

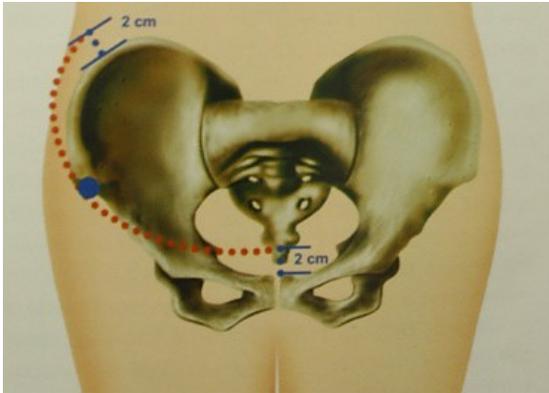


**Acesso Ilio-Femoral Alargado Modificado**



### *Abordagem ilioinguinal*

A) Acesso anterior ou ilioinguinal: idealizado por Judet e Letournel, é indicado para tratamento das fraturas anteriores do acetábulo. O paciente é colocado em decúbito dorsal. Este acesso usa o canal inguinal como referência para alcançar a coluna anterior do acetábulo. É um acesso anatômico com vários elementos nobres no campo operatório. O elemento chave neste acesso é a fâscia pectínea, que deve ser seccionada para baixo em direção ao íliaco e para trás em direção ao anel pélvico. Este acesso permite visualizar a coluna anterior, pela sua parte superior, desde a sacroilíaca até a sínfise púbica. Cuidado com a realização deste acesso em pacientes idosos, na região obturadora existe uma variação anatômica de anastomose entre a veia femoral e a veia obturatória, a lesão deste plexo venoso leva a um sangramento abundante e de difícil controle. Podemos palpar a lâmina quadrilátera na face medial do acetábulo até a espinha isquiática e fazer a redução e fixação indireta da coluna posterior.



*Abordagem de Kocher-Langenbach* - indicada para fraturas de parede ou coluna posterior acetabular, fraturas em T (justatecal e infratecal) especialmente se parede posterior comprometida, artroplastias totais e parciais. Referência EIPS e face lateral do trocânter maior. Incisão começa lateral a EI-pósterio superior, diseca-se paralelamente as fibras do glúteo superior até a região pósterio-superior do trocânter maior. Extensão da coxofemoral e flexão do joelho ajudam a relaxar o n. ciático. Depois em ângulo reto segue a borda posterior do trocânter maior por 5cm. O glúteo máximo e suas fibras são afastadas e desinsere-se 5cm da fáscia lata no mesmo sentido. Tenotomia do médio glúteo ou osteotomia do grande trocânter ajudam a visualizar o íliaco. Com o quadril rodado internamente, os rotadores laterais (piriforme, gêmeos e quadrado) são desinseridos da região posterior do trocânter maior abordando assim, a cápsula articular.

*Vantagens* – ampla exposição posterior do quadril  
 Não interfere nem lesa o mecanismo abdutor  
 Facilidade para ampliar a exposição proximal e distal

*Desvantagens* - Risco de lesão n. ciático e art. glútea superior  
 Aumento de ossificação heterotópica



Figura 7 – Acesso posterior do quadril.

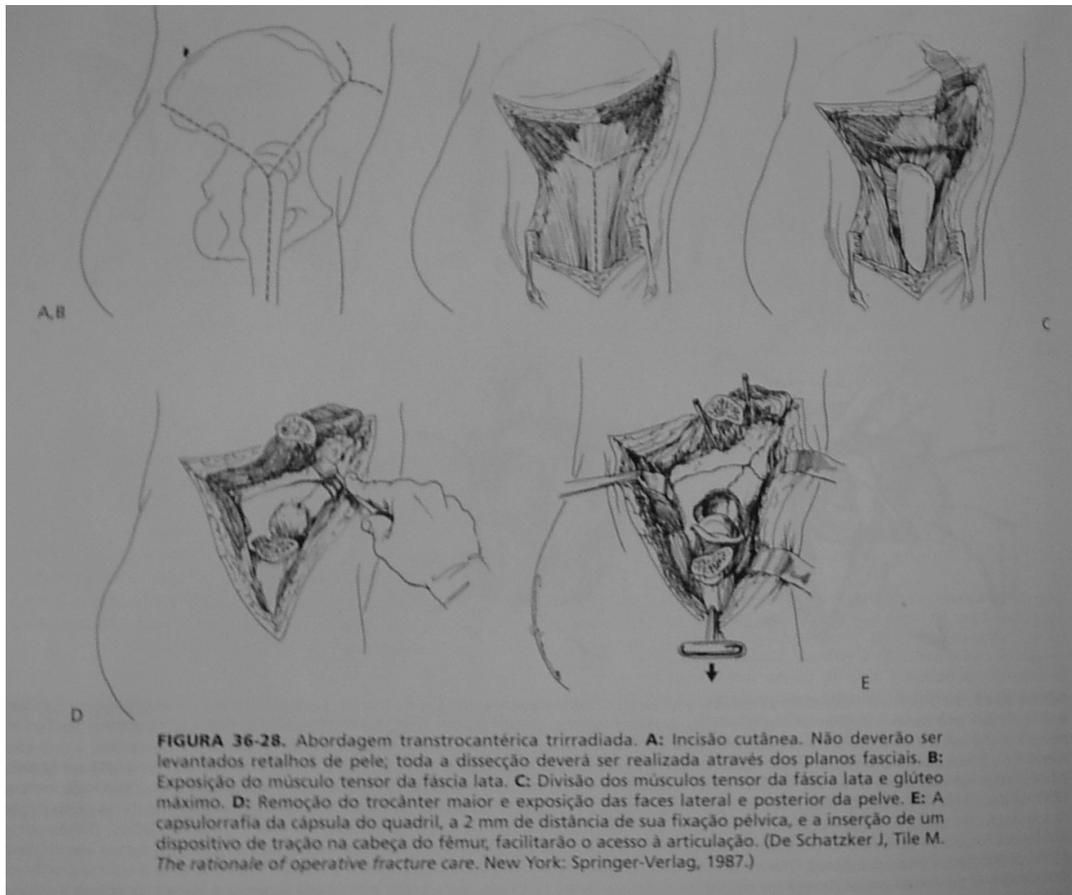


Figura 6 – Desenho da via de acesso posterior (Kocher-Langenbeck).

Paciente em decúbito lateral, a incisão curvilínea inicia-se junto a espinha ílaca pósterio-superior e segue pela face posterior do trocanter maior. Distalmente a fáscia lata é incisada para expor o vasto lateral. Profundamente as fibras do glúteo máximo são divulsionadas. A rotação interna do fêmur facilita a exposição dos rotadores curtos. A seguir são seccionados de proximal para distal, os músculos: piriforme, gêmeo superior, obturador interno e gêmeo inferior. Deixar reparo nestes tendões. A capsulectomia expõe a articulação e a luxação coxofemoral é realizada com flexão e rotação interna.

*Abordagem triirradiada – Para as fraturas das duas colunas.*

C) **Acesso trirradiado:** este acesso é semelhante ao acesso posterior acrescido de um prolongamento anterior que se dirige do grande trocânter à espinha ilíaca ântero-superior. O paciente é colocado em decúbito lateral, como no acesso posterior. Este acesso permite visualizar toda a coluna posterior e a asa do ilíaco. Este acesso faz um grande descolamento do médio glúteo, predispondo à ossificação heterotópica, a um grande sangramento e aumentando a taxa de infecção. Outro inconveniente deste acesso é a possibilidade da necrose da ponta do retalho.



*Abordagem combinada anterior e posterior* – Paciente em decúbito lateral. Consiste na combinação do acesso de Kocher-Langenbach com ou sem a osteotomia grande trocânter com o acesso anterior ilioinguinal. É satisfatório para fraturas em T mas pode apresentar dificuldades para fraturas em 2 colunas:

F) **Acessos combinados:** a fixação de fraturas complexas pode necessitar de um acesso anterior e um acesso posterior, eles podem ser realizados isolada ou simultaneamente. A colocação do paciente em decúbito lateral permite que o acesso seja simultâneo e que duas equipes trabalhem ao mesmo tempo. Um fragmento pode ser empurrado e reduzido por um acesso e fixado por outro acesso. O advento da redução indireta diminuiu o uso de acessos combinados. Parafusos canulados e o auxílio do distrator AO permitem a redução indireta de uma fratura, economizando um acesso cirúrgico.

*Tipos específicos de fraturas*

- A1 – KL
- A2 – KL
- A3 – II(ilioinguinal)
- B1 – KL ou II ou ambos
- B2 – KL ou II ou ambos
- B3 ,C1 e C2 – II
- C3 – Iliofemoral alargado

**TABELA 36-3. DIRETRIZES PARA A ESCOLHA DA ABORDAGEM**

Tipo da Fratura	Abordagem
Tipo A — Coluna ou parede isolada	
A1 — Parede posterior	de Kocher-Langenbach
A2 — Coluna posterior	de Kocher-Langenbach
A3 — Coluna e parede anteriores	Iliofemora/Ilioinguinal
Tipo B — Transversa ou em forma de T	
B1 — Transversa	
Deslocamento posterior	de Kocher- Langenbach
Parede posterior associada	de Kocher- Langenbach
Deslocamento anterior	Ilioinguinal
Deslocamento tardio/grave	Abordagens extensíveis/combinadas
B2 — Em forma de T	
Luxação posterior	de Kocher- Langenbach
Parede posterior associada	de Kocher- Langenbach
Deslocamento anterior	Ilioinguinal
Parede posterior associada	Abordagens extensíveis/combinadas
B3 — Hemitransversa anterior ou posterior	
Intervenção precoce	Ilioinguinal
Intervenção protelada	Abordagens extensíveis/combinadas
Tipo C — Das duas colunas	
Intervenção precoce	Ilioinguinal
Intervenção protelada	Abordagens extensíveis/combinadas

*A redução*

A tração é essencial – mesa de tração ou tração direta com instrumento em forma de saca-rolha ou através de gancho. Clampes, pinças especiais são usadas.

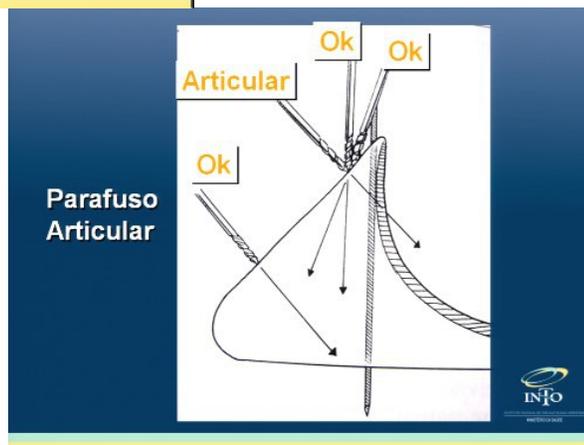
**Tratamento Cirúrgico**

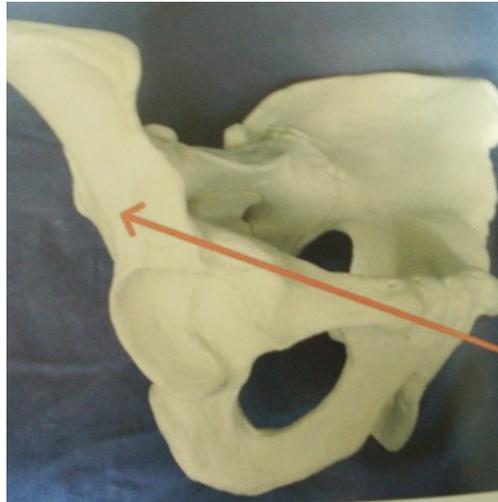
**Qualidade da Redução**

- Desvio: até 3 mm  
*Matta - 1996*
- Redução
  - 1 mm : 55-75%
  - 3 mm : 90%*Letounel - 1993*

*Implantes*

*Parafusos de compressão interfragmentar* – parafusos corticais de 3,5mm. Não é necessário marchear exceto no osso denso do contraforte ciático. paciente em decúbito dorsal. Ponto de entrada 1cm medial e distal ao tub púbico do lado afetado, e incisão feita 2cm medial e distal a este ponto.





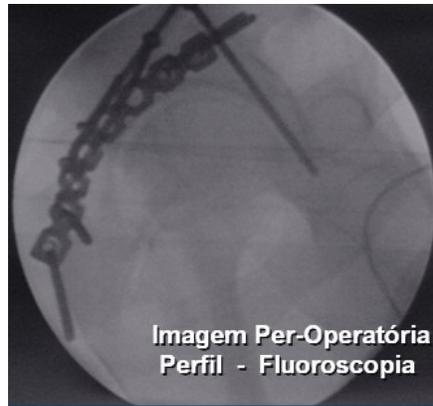
*Placas de reconstrução de uma placa de mola*

tubular de um terço com 3 orifícios, no orifício terminal. O corte deverá deixar pequenas aletas que poderão ser cortadas ou dobradas, em seguida a placa pode ser colocada côncava e dobrada sobre os fragmentos

*\* a osteossíntese do acetábulo é normalmente feita com placas maleáveis. Na cirurgia se houver fragmento do teto suficiente para segurar a cabeça e ficar estável, a cabeça femoral é a primeira a ser reduzida. Se não for, a cabeça é mantida na posição da futura redução e os fragmentos são montados ao redor desta. Sempre procurar a redução mais perfeita.*

*neutralização – placas de 3.5mm. Pode-se fabricar cortando-se uma placa*





### *Pós operatório*

- Drenos de aspiração por 48 hs.
- Indometacina – prevenir ossificação heterotópica
- Anticoagulantes - heparina de baixo peso molecular – prevenir TEP
- Sem apoio do peso por 6-8 sem e apoio progressivo nas próximas 4 sem seguintes
- Exercícios de ADM(amplit de mov) com fisioterapeuta associado a treinamento da marcha e fortalecimento da musculatura.
- ATB 1 dia antes e 8 dias depois

### *Complicações :*

*Agudas – óbito, TEP e lesão vasculo-nervosa e TVP*

*Tardias – necrose avascular cabeça fêmur, infecção, ossificação heterotópica, redução inadequada e falha da fixação interna e a mais freqüente - Artrose pós traumática do quadril*

- *Óbito conseqüente a hipovolemia e embolia pulmonar é a complicação aguda mais temível*
- *TEP*
- *Infecção* – relacionada a experiência do cirurgião. Se a drenagem serossanguinolenta demorar mais de 4 dias deverá ser feita debridamento e lavagem da articulação. Determina a destruição articular
- *Lesão n. ciático* – 30% fraturas acetabulares – **porção fibular mais lesada**. Lesão iatrogênica na abordagem posterior. O cirurgião deverá se certificar que o quadril está estendido e joelho fletido sempre que o nervo for afastado.
- *Lesão n. femoral* – no trauma, cirúrgica é rara.
- *Lesão vascular* – mais relacionadas ao acesso:
  - *Acesso posterior* – art glútea superior na parte sup da incisura isquiática maior
  - *Acesso ilioinguinal* – art femoral e veia femoral

- *Acessos próximos a sínfise – anastomoses venosas e arteriais*
- *Lesão n.glúteo superior – vulnerável na incisura isquiática maior e resulta em paralisia dos abdutores do quadril.*
- *Lesão n.pudendo(mesa de tração) e n.femoral cutâneo lateral(abordagens anteriores)*
- *Ossificação heterotópica – Determina rigidez e limitação articular;indometacina 25mg 3 vezes/dia*
- *Condrólise – se cirurgia(pensar em infecção ou metal na articulação) e se não foi feita cirurgia(osteoartrose precoce)*
- *Necrose da cabeça femoral – decorrente de luxação e dano à vascularização da epífise femoral*
- *Perda da fixação*
- *Invalidez*

*Bibliografia:Rockwood vol 2/Traumatologia SBOT/Tratado de ortopedia - Cohen/Sizínio – princípios e prática*