

10 de Abril de 2009.

### Hérnias da parede abdominal

Cai muito em prova.

É importante entender anatomia abdominal e principalmente da região inguinal.

#### **Tipos de hérnias**

- Inguinal
- Femoral
- Umbilical
- Incisional
- Spiegel
- Epigástrica
- Lombar

As duas primeiras são as que caem em prova.

#### **Anatomia**

De dentro para fora...

Alças intestinais → peritoneal → gordura pré-peritoneal.

Construção do canal inguinal:

- Fáscia transversalis: forma a parede posterior do canal inguinal. Estrutura muito delgada e frágil.
- Oblíquo interno do abdome e transverso do abdome: dois grupamentos musculares que fazem parte da parede posterior do canal inguinal.
- Estruturas da parede posterior do canal inguinal: fáscia transversalis; oblíquo interno e transverso do abdome.

Dois orifícios importantes na parede posterior do canal inguinal:

- Anel inguinal interno:
- Canal femoral: anel duplo lateral ao anel inguinal interno.

A parede anterior do canal inguinal é:

- Aponeurose do músculo oblíquo externo do abdome. Aponeurose e tendões são estruturas que ligam músculo a osso. A aponeurose do Músculo Oblíquo Externo do Abdome liga esse músculo ao púbis, por exemplo.

Na frente, na parede anterior, tem-se:

- Anel inguinal externo.

A aponeurose apresenta uma porção um pouco mais espessa que une a crista ilíaca ao púbis do paciente. É o ligamento inguinal.

- Ligamento inguinal.

Faltam externamente: tecido celular subcutâneo e a pele.

#### **Canal inguinal**

Começa no anel inguinal interno (lá atrás) e termina no anel inguinal externo (lá na frente).

**Estrutura que passa no canal inguinal do homem:** funículo espermático (prova).

**Funículo espermático:** músculo cremaster; vasos deferentes; nervos genitofemoral. O testículo origina-se no abdome masculino e por estímulo hormonal desce em direção à bolsa escrotal. Ou seja, sai da cavidade abdominal → se anuncia no anel inguinal interno → passa pelo canal inguinal → sai pelo anel inguinal externo → chega à bolsa escrotal. Ao sair pelo anel inguinal interno ele leva o peritônio junto. Ou seja, há uma espécie de evaginação peritoneal. O **normal** é que esse conduto que se formou durante a passagem do testículo (**conduto peritônio-vaginal**) se **oblitere e seja reabsorvido**. Esse conduto está dentro do funículo espermático (seu remanescente).

**Estruturas do canal inguinal na mulher:** ligamento redondo do útero.

O anel inguinal vai de lateral para medial e de posterior para anterior.

### Hérnias da "região da virilha" - inguinais e femorais

Hérnia inguinal indireta.

Hérnia inguinal direta.

Hérnia femoral.

#### A) Hérnia inguinal indireta

É a hérnia mais comum que existe.

Ela se anuncia/surge na virilha do paciente através do anel inguinal interno (in – in).

Ela tenta fazer o mesmo trajeto de descida do testículo.

Ou seja, o saco herniário que muitas vezes contém um alça intestinal vai tentar fazer o mesmo trajeto que o testículo. O testículo só desceu porque havia o conduto peritônio-vaginal aberto.

Assim, essa hérnia só ocorre se houver **patência/persistência do conduto peritônio-vaginal**.

Se a hérnia for muito grande, a alça intestinal pode chegar à bolsa escrotal do paciente. Trata-se da **hérnia inguino-escrotal**. Para ter hérnia inguino-escrotal, tem que ser hérnia indireta.

Trata-se de um **defeito congênito**, ou seja, o homem nasceu com o conduto aberto.

Assim, criança com hérnia inguinal, trata-se de hérnia indireta com toda certeza. A presença de hérnia inguinal direta é muito rara (5%).

Idoso com hérnia inguinal não deve ser indireta porque esta é um defeito congênito. Assim, em idoso deve ser hérnia inguinal indireta.

#### B) Hérnia inguinal direta

A causa é um **enfraquecimento da parede posterior (defeito adquirido)**.

A parte mais frágil da parede posterior é a fáscia transversalis.

A fáscia permite que as alças a empurrem e surja uma protuberância.

Em qualquer momento em que aumente a pressão intra-abdominal pode haver aumento da pressão na parede posterior do canal inguinal: obesidade, gestação, exercício físico.

A hérnia direta não se anuncia pelo anel inguinal direitinho... ela pressiona toda a parede posterior.

Enfraquecem fáscia transversalis e parede posterior: desnutrição, tabagismo, doenças crônicas.

**Não é toda a fáscia transversalis que fica frágil e sim uma área triangular específica:**

**Lados:** ligamento inguinal; vasos epigástricos inferiores; borda lateral do reto do abdome.

São os limites do **Triângulo do Hesselbach**.

É por esse triângulo que se anuncia a hérnia inguinal direta.

**A hérnia inguinal indireta é lateral aos vasos epigástricos inferiores.**

**A hérnia inguinal direta é medial aos vasos epigástricos inferiores.**

A hérnia pode ser redutível, mas pode se anunciar e não voltar mais, ou seja, ficar encarcerada.

Pode haver estrangulação e comprometimento da irrigação arterial do saco herniário.

**A hérnia inguinal indireta pode ser encarcerada muito mais facilmente.**

#### Exame físico: direta ou indireta???

Coloca-se o dedo no anel inguinal externo → entra no canal inguinal com o dedo → segue o trajeto → pode-se alcançar o anel inguinal interno.

Se a hérnia for indireta: a hérnia empurra a ponta do dedo.

Se a hérnia for direta: a hérnia empurra a polpa do dedo.

#### C) Hérnia femoral (ou crural)

Se anuncia **abaixo do ligamento inguinal**.

Surgem no canal femoral.

**As hérnias são patologias masculinas, com exceção desta hérnia.**

Epidemiologia:

- **Muito mais comum em mulheres.**
- **É a que mais encarcera (mais do que a inguinal indireta). Isto acontece porque o canal femoral é um canal inelástico (que não se distende), ou seja, ele se distende e não volta.**

## Resumo

### Inguinal indireta

Congênita: patência do conduto peritônio-vaginal.

Lateral aos vasos epigástricos inferiores.

Das inguinais é a que mais encarcera.

### Inguinal direta

Adquirida: triângulo de Helselbach que fica mais fraco.

Medial aos vasos epigástricos inferiores.

### Femoral

Abaixo do ligamento inguinal (espessamento da aponeurose do oblíquo externo).

Hérnia que mais encarcera.

Única hérnia mais comum no sexo feminino.

## Classificação de NYHUS (inguinal e femoral)

Não caía em prova, mas começou a cair.

- I. Indireta com anel inguinal interno normal.
- II. Indireta com anel inguinal interno dilatado, mas parede posterior normal.
- III. Defeito na parede posterior.
  - a. Direta
  - b. Indireta: anel inguinal interno dilatado + defeito na parede posterior (mista)
  - c. Femoral
- IV. Recidivante
  - a. Direta
  - b. Indireta
  - c. Femoral
  - d. Mista

C de crural / femoral.

## Tratamento da hérnia inguino-femoral

O paciente pode estar em três momentos diferentes, com abordagens diferentes.

O que diferencia cada tratamento é o grau de emergência com que o paciente deve ser operado.

### A) Redutível

Cirurgia eletiva.

### B) Encarcerada

A hérnia se anuncia e não volta mais.

Ainda não há sofrimento de estrutura dentro da hérnia. Não há obstrução ou isquemia de alças.

A primeira conduta é tentar reduzir a hérnia de volta (manobra de Taxe): coloca-se o paciente em posição de Trendelenburg.

Se não conseguiu colocar de volta para dentro, faz uma cirurgia de urgência.

Redução manual → cirurgia de urgência (no mesmo dia).

### C) **Estrangulada**

Cirurgia de emergência.

Se a hérnia reduzir durante a anestesia → opera-se com laparotomia exploradora.

O que fazer?

**Laparotomia exploradora:** vêem-se todas as alças do paciente para ver se não há nenhuma necrosada, obstruída. Não se sabe mais qual estava dentro do saco herniário.

### **Cirurgia na hérnia inguino-femoral**

Existem diferentes estratégias cirúrgicas que caem em prova.

#### A) **Herniorrafia anterior (abordagem anterior) + reforço posterior**

É a mais realizada: corta-se a pele e tecido subcutâneo e chega-se ao local pela frente.

Chega-se à alça, empurra ela e faz uma ligadura alta.

O que diferencia as técnicas é o tipo de reforço posterior que é feito: o reforço posterior ajuda a evitar recorrência de qualquer tipo de hérnia (mesmo a indireta).

##### 1. **Shouldice (criada no Canadá)**

O cirurgião faz uma imbricação (superposição) de planos musculares.

##### 2. **McVay**

É a técnica cirúrgica de eleição para hérnias femorais. Usa o ligamento de Cooper.

##### 3. **Bassini:** muita recidiva; simples de ser feita.

**Percebeu-se que o reforço posterior aumenta muito a tensão da parede posterior: as vezes havia deiscência da sutura na parede posterior ou até necrose da região do ponto.**

**Os cirurgiões passaram a utilizar telas:**

#### B) **Tension free**

1. **Lichtenstein (Lichstela):** coloca-se uma tela de polipropileno (Márlax) protegendo a parede posterior e evita-se a tensão. Faz um buraco na tela para passagem do funículo espermático.

**Cirurgia para hérnia é limpa e por isso não exige ATBprofilaxia, mas qualquer cirurgia que envolve colocação de prótese ou tela exige ATBprofilaxia para evitar infecção do sítio cirúrgico.**

#### C) **Abordagem posterior da região da virilha**

Faz-se acesso mais alto (abdome do paciente) e entra-se por trás do canal do paciente.

##### 1. **Técnica de Stoppa**

Coloca-se uma tela gigante no espaço pré-peritoneal.

Como a tela é gigante ela ocupa os dois lados da virilha do paciente. Assim é **muito boa para hérnias bilaterais ou recidivantes (foge da fibrose anterior).**

### **Videolaparoscopia?**

Algumas vezes pode ser feita.

Por exemplo, a técnica de Stoppa.

Cai em prova: videolaparoscopia é muito bom para toda cirurgia, mas em hérnia, tem a mesma taxa de recidiva das outras técnicas. O vídeo vai no máximo facilitar a cicatrização e reduzir a hospitalização e a dor. Em compensação exige anestesia geral e pneumoperitônio.

### **Hérnia inguinal na criança**

Normalmente é **indireta**.

O risco de encarceramento é extremamente grande (especialmente com menos de 1 ano): **cirurgia sempre**.

**Dado de prova:** não se faz técnica de reforço posterior.

Criança também tem risco maior de **bilateralidade:** exploração contra-lateral.

Pela apostila: exploração contra-lateral é questionável; e apesar de não se fazer reforço posterior, pode-se reduzir o tamanho do anel inguinal interno quando ele é muito grande (Técnica de Marcy).

### Complicações pós-operatórias

#### A) Orquite isquêmica

Trombose do plexo pampiniforme (uma das estruturas que ficam dentro do funículo e drenam o testículo).

Se ocorrer lesão, o testículo não apresenta drenagem venosa e fica ingurgitado. Muito estufado, impede a chegada de suprimento arterial → começa a atrofiar.

Isto é irreversível: trombose = necrose = orquiectomia.

#### B) Lesão do ramo genital do n. gênilo-femoral (reparo aberto)

É mais comum em cirurgias abertas.

Hiperestesia de face interna de coxa e de bolsa escrotal / grandes lábios.

#### C) Lesão do nervo cutâneo-femoral lateral (reparo por vídeo).

Meralgia parestésica: parestesia mais importante na face lateral da coxa.

### Outras hérnias da parede abdominal

#### A) Umbilical

Causas diferentes no adulto e na criança.

Criança: defeito congênito; normalmente não contém vísceras, apenas gordura; tendência importante de resolução espontânea até os 2 anos de idade (operar se: não fechar após 4-6 anos de vida; > 2 cm; associada à DVP; concomitante a hérnia inguinal (lembra??? Opera rápido na criança) porque já vai operar a criança de qualquer jeito e faz tudo no mesmo tempo cirúrgico; ou seja, situações em que a hérnia não tem tendência de fechar sozinha até os dois anos).

Normalmente fecha até 2 anos; mas espera até 4 anos.

Adulto: defeito adquirido (gravidez; ascite; trauma); pode conter vísceras, especialmente se for por ascite; opera se for sintomática ou concomitante a ascite volumosa (risco maior de ter víscera e encarcerar). O ideal é que reduza a ascite (diuréticos e paracentese) para evitar deiscências de anastomoses e complicações de PO.

#### B) Epigástrica

Os dois retos abdominais se unem na linha média formando a linha Alba. A hérnia epigástrica se forma na linha Alba entre o apêndice xifóide e a cicatriz umbilical.

É sempre mediana.

Duas hérnias são sempre medianas: umbilical e epigástrica.

Não costuma conter víscera: é somente uma camada de gordura que se anuncia.

#### C) Incisional

Paciente submetido a ato cirúrgico e na cicatriz surge uma hérnia.

Surge quando há deiscência do plano muscular.

Pode ser **infecção de ferida**, técnica cirúrgica ruim, entre outros.

A sua correção é muito difícil. A taxa de recidiva é muito alta (mesmo em cirurgiões experientes).

#### D) Spiegel (rara ou semi-lunar)

Vários mm na parede do abdome são ântero-laterais (por exemplo, oblíquo interno e transversos que compõem a parede posterior do canal inguinal; e o oblíquo externo que compõe a parede anterior).

Quando todos os músculos ântero-laterais se unem eles formam uma linha que é para-mediana chamada de **linha semilunar**.

**Hérnia de Spiegel é aquela que se anuncia entre a linha semilunar e a borda lateral do reto abdominal. Abaixo da linha arqueada (abaixo da cicatriz umbilical).**

Difícil de ser diagnosticada: dor difusa no abdome → TC ou US → acha-se a hérnia.

Não é palpada no exame físico. **DX por método complementar.**

### E) Hérnias lombares

Da parede posterior do abdome.

São de dois tipos:

Triângulo lombar superior: Grynfelt.

Triângulo lombar inferior: Petit.

### Um algo a mais...

Denominações especiais das hérnias:

#### Richter

Isquemia de alça sem obstrução intestinal.

A estrutura herniária pinça a parede da alça (da víscera) e pode haver isquemia sem obstrução. O paciente sente dor e continua com o trânsito intestinal normal e não vomita.

O normal: encarcera → isquemia → perfura.

Pode acontecer em qualquer hérnia em qualquer lugar.

Mais comum na hérnia femoral.

#### Littré

Se alça intestinal que se insinua no saco herniário possuir um divertículo de Meckel (má formação congênita; divertículo no íleo com mucosa gástrica no seu interior; mucosa gástrica ectópica que pode propiciar hemorragia intestinal pela secreção de ácido).

### Considerações anatômicas

**Compõe a parede posterior:** fáscia transversalis; oblíquo interno; transverso.

**Compõe a parede anterior:** aponeurose do oblíquo externo.

**Triângulo de Hesselbach:** ligamento inguinal; vasos epigástricos inferiores e borda lateral do reto do abdome.

#### Inguinal indireta

Causa: congênita (patência do conduto peritônio-vaginal).

Epidemiologia: mais comum; típica da criança; das inguinais é a que mais encarcera.

Relação com vasos epigástricos interiores: lateral.

#### Inguinal direta

Causa: adquirida (enfraquecimento da parede posterior; do triângulo).

Relação com vasos: medial.

#### Femoral ou Crural

Localização: abaixo do ligamento inguinal; no canal femoral.

Epidemiologia

Mais comum em mulheres.

É a que mais encarcera, pois o canal é inelástico.

### Observações

**Reler apostila.**

**Manobra de Landivar:** obstrui o anel interno por cima da pele e pede para fazer Valsalva. Se houver abaulamento trata-se de hérnia direta, pois o orifício de saída do saco herniário indireto (anel interno) está obstruído.

Videolaparoscopia e reparo aberto têm o mesmo índice de recidivas.

Uso de próteses (Márlex) tem menos recidivas do que o reparo anatômico.

Infecção de parede é a principal causa de hérnia incisional (de difícil solução).  
Hérnias incisionais continuam altas (até 10% nas não complicadas x até 30% nas contaminadas).

Recidivas no primeiro ano sugerem erros técnicos.

Fatores que aumenta a pressão intra-abdominal (tosse crônica; ascite; gestação; HPB) que podem precipitar e recidivar hérnias.

Não confundir o fechamento precoce (para evitar estrangulamento) da hérnia inguinal indireta das crianças (que só envolve ligadura alta sem reforço posterior) com a conduta expectante em casos de hérnias umbilicais (espera até 5 anos).

As hérnias inguinais indiretas são as mais freqüentes em todos os gêneros e em qualquer faixa etária.

O ceco é o órgão mais envolvido nas hérnias por deslizamento.

A hérnia é mais comum à direita porque à esquerda o sigmóide parece tamponar.

### **Infecções em outros sítios, aumentam o risco de infecção da ferida operatória.**

Ampla espectro e baixo índice de efeitos adversos fazem das cefalosporinas drogas de escolha na ATBprofilaxia de infecção de sítio cirúrgico.

Hérnia de Richter é mais encontrada nas hérnias femorais; pode haver isquemia e perfuração sem sintomas de obstrução o que atrasada o DX.

ASA maior ou igual a 3; sempre indica ATBprofilaxia; não importa duração e tipo da cirurgia.

Antes da cirurgia o ideal glicemia de 100-200; > 200 não faz cirurgia.

Hemofilia (deficiência do fator VIII) aumenta o PTTA e não o TAP.

Ducha na véspera não reduz ISC.

Síndrome de Frey ou sudorese salivar e lesão do facial ocorrem na cirurgia de parótida.

Compressão pneumática das panturrilhas é o melhor método mecânico para evitar TVP.

1 mg de protamina para cada 100 UI de heparina.

Angina classe III (após andar dois quarteirões ou subir 1 lance de escadas) indica CAT ou cintilografia de esforço + ergometria.

Pacientes que vão permanecer muito tempo imobilizados (ortopédicos) ou que apresentam estados de hipercoagulabilidade (oncológicos) devem receber heparina de baixo peso + warfarin + anti-plaquetários.  
ECG + ASA

Fístulas se beneficiam de IBP e BH2 e somatostatina pela diminuição de seu débito o que facilita o fechamento e reduz mortalidade. Não abandonar: correção dos distúrbios + cuidados com a pele da ferida e suporte nutricional.

ISC mais comum pelo S. aureus; quando abre o TGI pelas enterobactérias (E. coli).

A reserva funcional hepática é melhor estimada pelo TAP (via extrínseca). Todos os fatores, exceto o fator VIII são produzidos pelo fígado. Como o VII (da via extrínseca) tem meia vida-menor (acaba mais rápido) utilizamos o TAP e não o PTTA (via intrínseca).

Anergia (reflete desnutrição) é o melhor parâmetro de análise da possível ISC no PO.

O sistema de maior importância na REMIT é o cardíaco.

Laringoscopia indireta é o método inicial para avaliação da laringe. Usa os espelhos de Garcia.

### **Questão 40.**

Hb < 6 – Transfusão.

Hb 6-10 – Transfusão se: idoso; doença cardiovascular ou cerebrovascular ou pulmonar ou se for estimado que vai perder mais de 30% da volemia durante o ato operatório.

Plaquetas < 100 mil – Contra-indica cirurgia oftalmológica.

Plaquetas < 50 mil – Contra-indica qualquer cirurgia.

### **ASA – American Society of Anesthesiologists**

ASA I: paciente saudável.

ASA II: paciente com doença sistêmica controlada - HAS e DM compensada.

ASA III: paciente com doença sistêmica descontrolada – HAS e DM descompensada; IAM anterior.

ASA IV: paciente com doença sistêmica descontrolada e que ameaça a vida – ICC descompensada e angina instável.

ASA V: paciente que espera que morra com ou sem cirurgia – aneurisma de aorta ou PIC alta ou coagulopatia incontrolável.

ASA VI: morto tendo órgãos retirados para transplante.

E = emergência.

ASA maior ou igual a 3 recebe ATBprofilaxia.

### **ECG – Escala de Coma de Glasgow**

#### **Abertura ocular**

1. Não abre.
2. Abre sob estímulo doloroso.
3. Abre sob comando.
4. Abertura espontânea.

#### **Melhor resposta verbal**

1. Não responde.
2. Palavras incompreensíveis.
3. Palavras inapropriadas.
4. Conversa, mas desorientado.
5. Conversa, mas orientado.

#### **Melhor resposta motora**

1. Não responde.
2. Hiperextensão.
3. Hiperflexão.
4. Flexão anômala.
5. Movimenta sob estímulo doloroso.
6. Movimentação a comandos.



3-8 = coma grave; (necessidade de intubação imediata)

9-13 = coma moderado;

14-15 = coma leve.