Director: Prof. Doutor Filipe Caseiro Alves

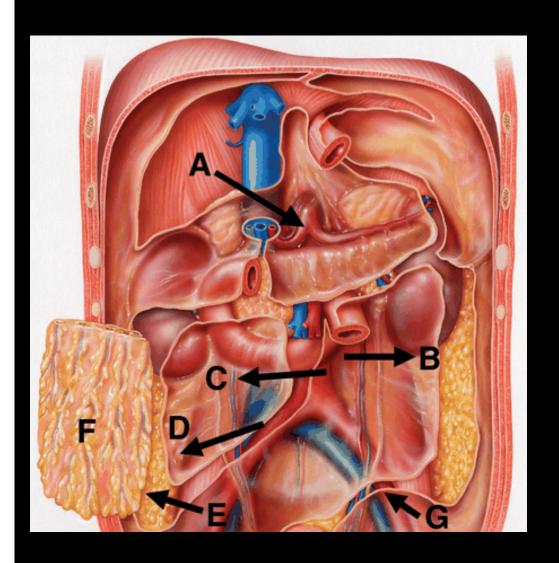
# Hérnias internas

RadioGraphics 2005;25:997-1015
Nobuyuki Takeyama, MD, Takehiko Gokan, MD, Yoshimitsu Ohgiya, MD, Shuichi Satoh, MD
EDUCATION EXHIBIT

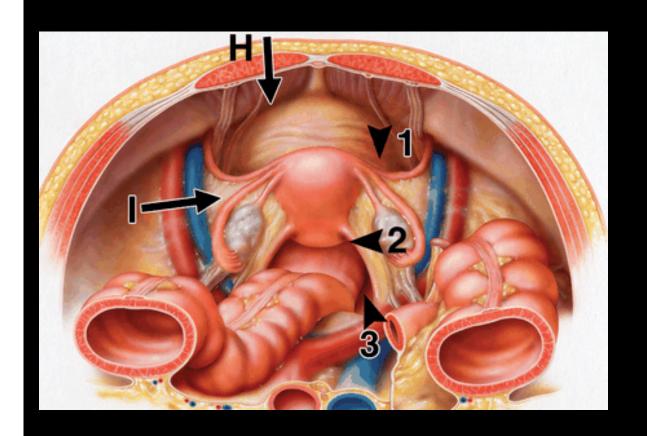


## Introdução

- **Hérnias internas** protrusão de uma víscera através do peritoneu ou mesentério para uma cavidade abdominal
- orificios herniários estruturas anatómicas pré-existentes (foramen, recessus)
- defeitos patológicos do mesentério e peritoneu parietal congénitos, traumáticos, cirúrgicos e inflamatórios
- diagnóstico pré-operatório dificil variabilidade clínica
- clinicamente aparentes quando surge estrangulamento



- A foramen Winslow
- **B** hérnia paraduodenal esquerda
- **C** hérnia paraduodenal direita
- D hérnia transmesentérica
- **E** pericecal
- **F** hérnia transomental
- **G** hérnia intersigmoideia



**H** – hérnia supravesical

I – hérnia através do ligamento redondo

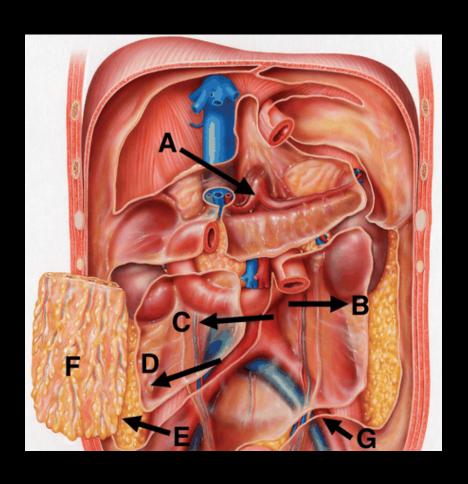
### Experiência clínica

- Novembro 1995 a Fevereiro de 2004 13 doentes, 8m e 5f, com hérnias internas cirurgicamente comprovadas
- 12 86 anos
- duração **sintomas**: 3 horas a três meses
- intervalo de tempo entre TC e cirurgia: 2 horas e 20 dias
- 6 doentes cirurgia urgência; 4 doentes terapêutica conservadora
- **laparotomia**: redução da hérnia; ressecção de segmentos necróticos e enterostomias

## Localização e frequência de hérnias internas

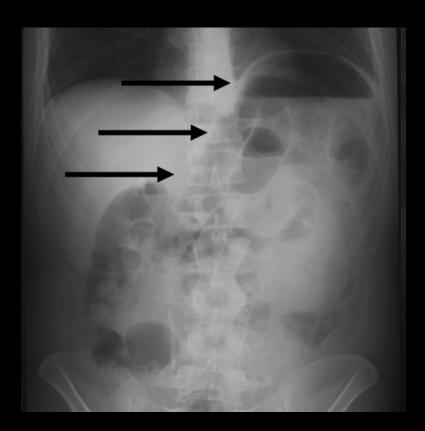
- 0.2 a 0.9% das autópsias
- 0.5 a 4.1% de obstrucção intestinal
- paraduodenal: 53%
- pericecal: 13%
- foramen Winslow: 8%
- transmesentérica e transmesocólica: 8%
- pélvicas e supravesicais: 6%
- mesocolon sigmoide: 6%
- transomental: 1 a 4%

• a retrocavidade dos epíplones e a cavidade peritoneal comunicam através do foramen de Winslow

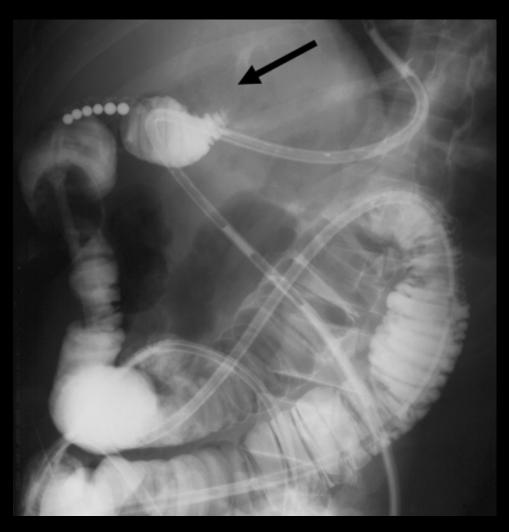


- medialmente ao figado
- superiormente ao bolbo duodenal
- anterior à veia cava inferior
- posterior ao ligamento hepatoduodenal

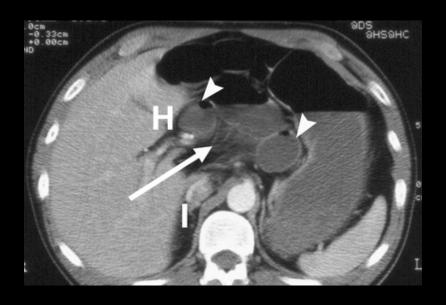
- intestino delgado 60 a 70%
- **íleon terminal, cego e cólon ascendente** 25 a 30%
- factores predisponentes foramen de grandes dimensões; ansas intestinais muito móveis com um mesentério longo

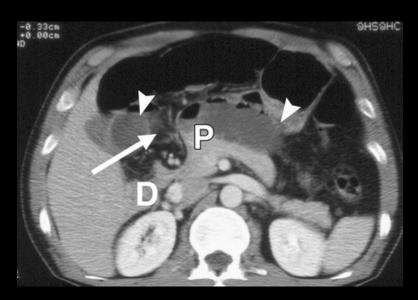


- ansas com gás com topografia alta
- mediais e posteriores ao estômago

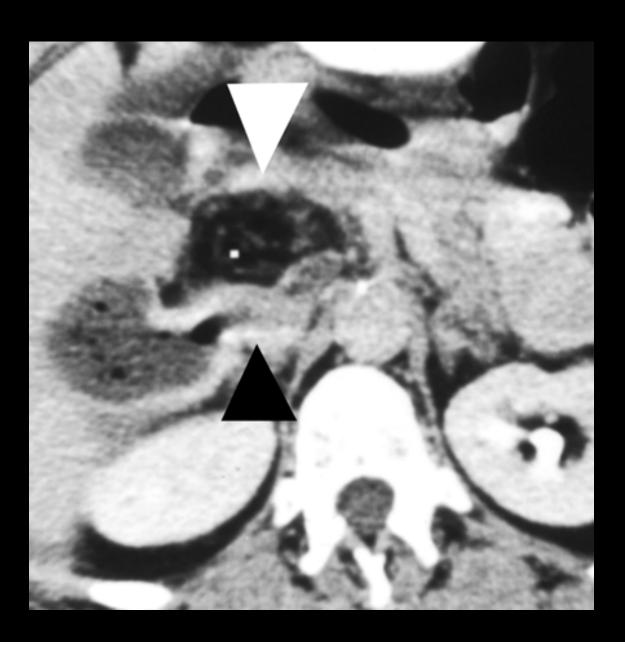


• local de obstrucção no hipocôndrio direito



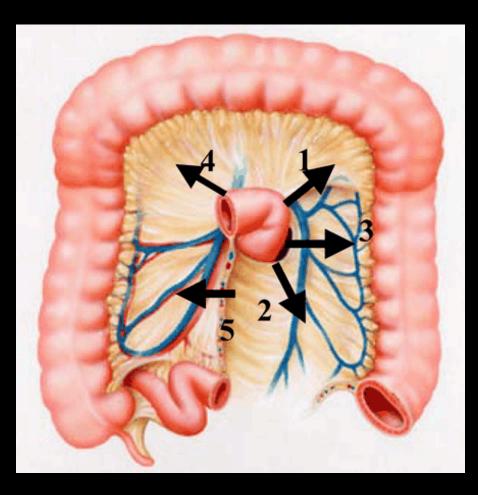


- presença de mesentério entre a veia porta e a veia cava inferior
- colecção ar-líquido na retrocavidade com a extremidade direccionada para o foramen
- duas ou mais ansas no espaço subhepático



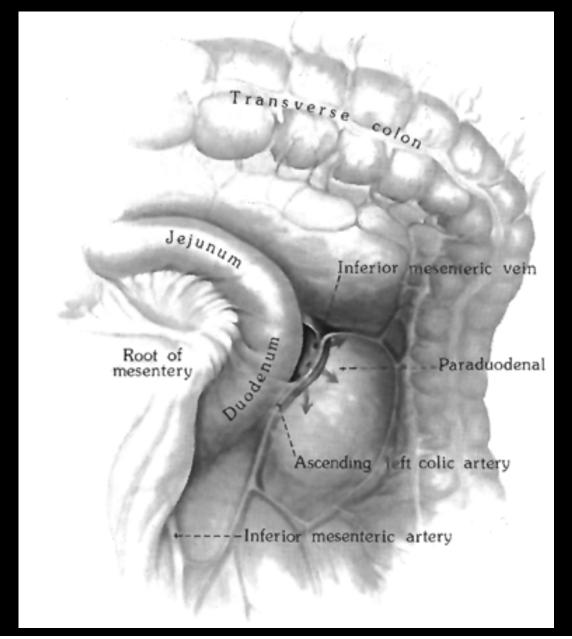
### Hérnia paraduodenal

• Fossas paraduodenais surgem como anomalias peritoneais congénitas devido a defeitos na fusão do mesentério com o peritoneu parietal



- **1** fossa duodenal superior
- 2 fossa duodenal inferior (Treitz)
- 3 fossa paraduodenal (Landzert)
- **4** fossa intermesocólica (Broesike)
- **5** fossa mesentericoparietal (Waldeyer)
- 53% hérnias internas
- ¾ à esquerda
- m:f 3:1

## Hérnia paraduodenal



## Hérnia paraduodenal



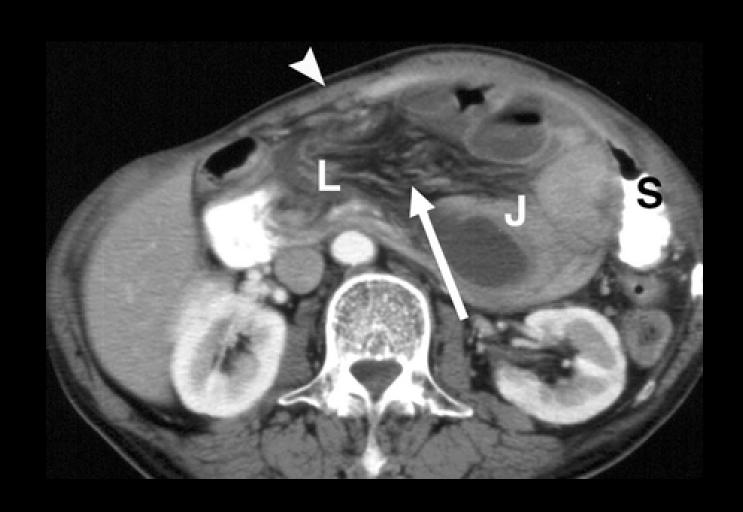
- desenvolve-se através da fossa de **Landzert** e resulta de um déficit de fusão do mesentério inferior ao peritoneu parietal
- fossa de Landzert localiza-se a nível da junção duodeno-jejunal, sendo uma zona de confluência do mesocólon descendente, transverso e mesentério.

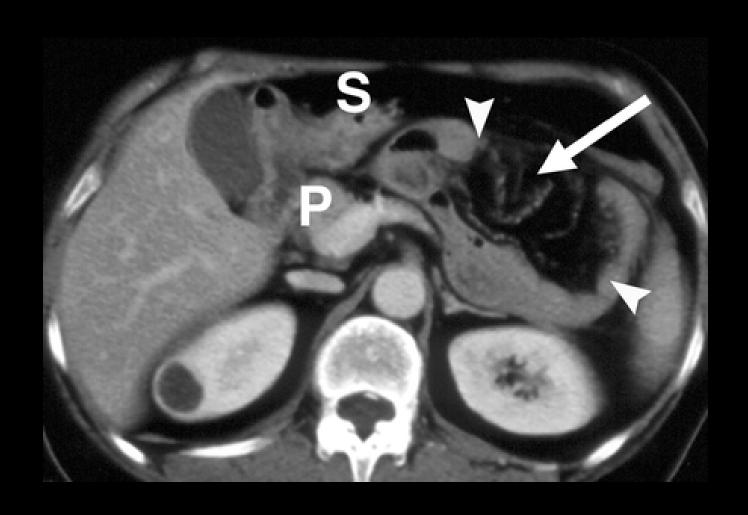


- conglomerado de múltiplas ansas jejunais no hipocôndrio esquerdo
- filmes tardios com sinais de retenção de bário

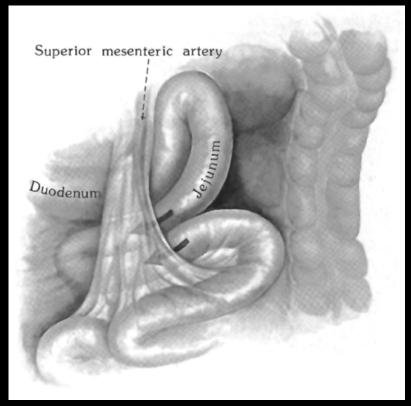


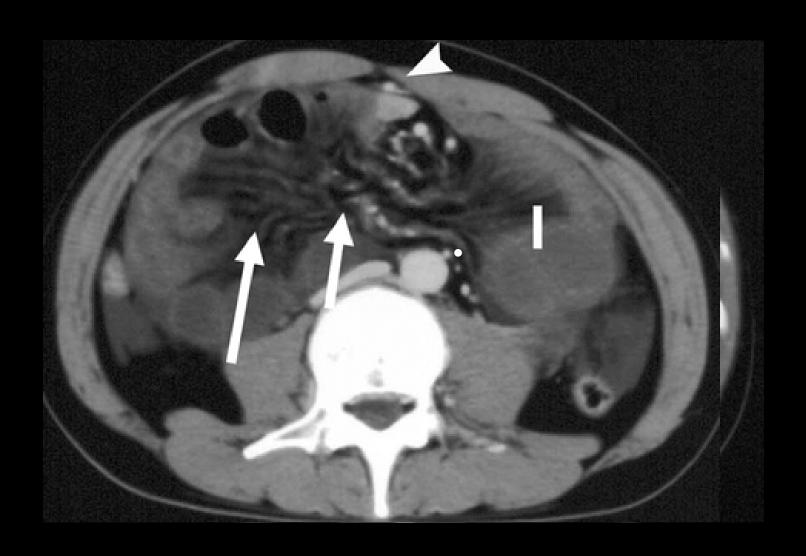
- massa de ansas dilatadas situada entre o pâncreas e o estômago, à esquerda do ligamento de Treitz
- efeito de massa deslocando o arco duodenal e o cólon transverso para baixo
- engorgitamento vascular mesentérico



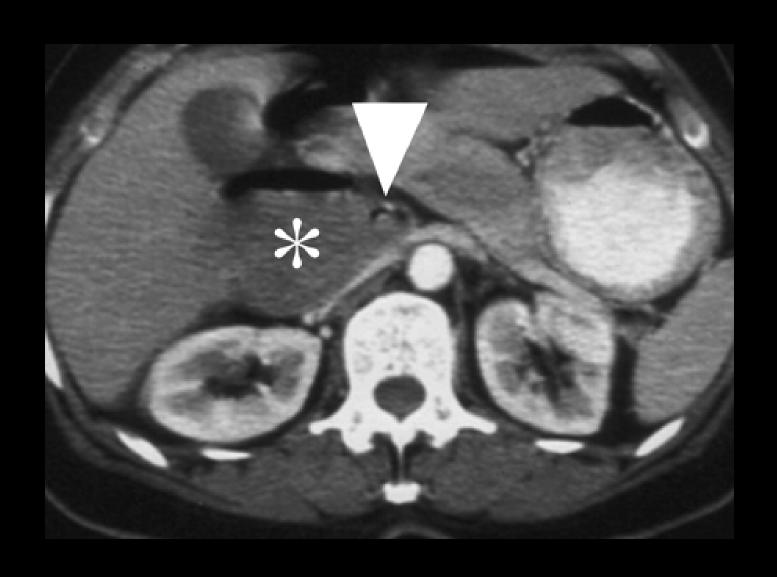


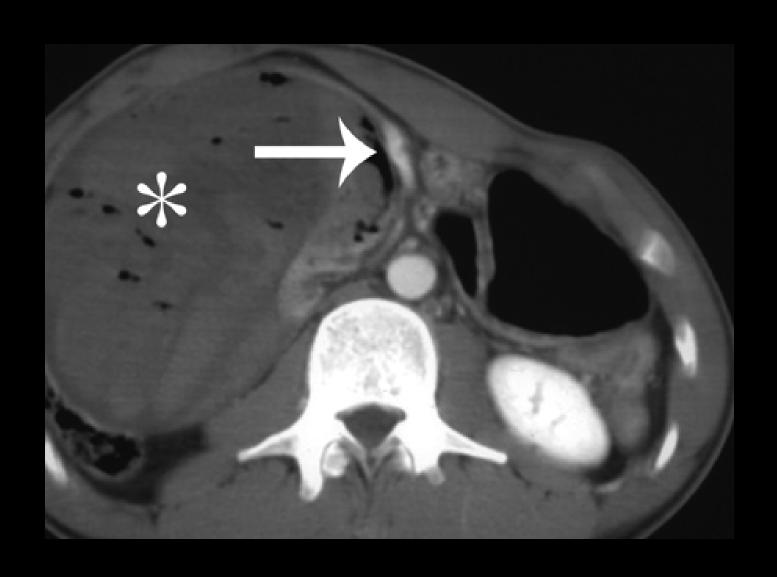
- envolve a **fossa de Waldeyer**, localizada imediatamente atrás da artéria mesentérica superior e inferiormente à 3ª porção do duodeno
- associada a mal-rotações intestinais
- porção proximal do intestino delgado mantém-se à direita da artéria mesentérica superior maior risco de herniação





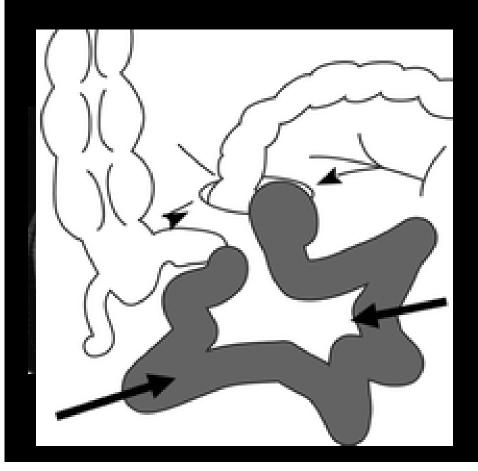






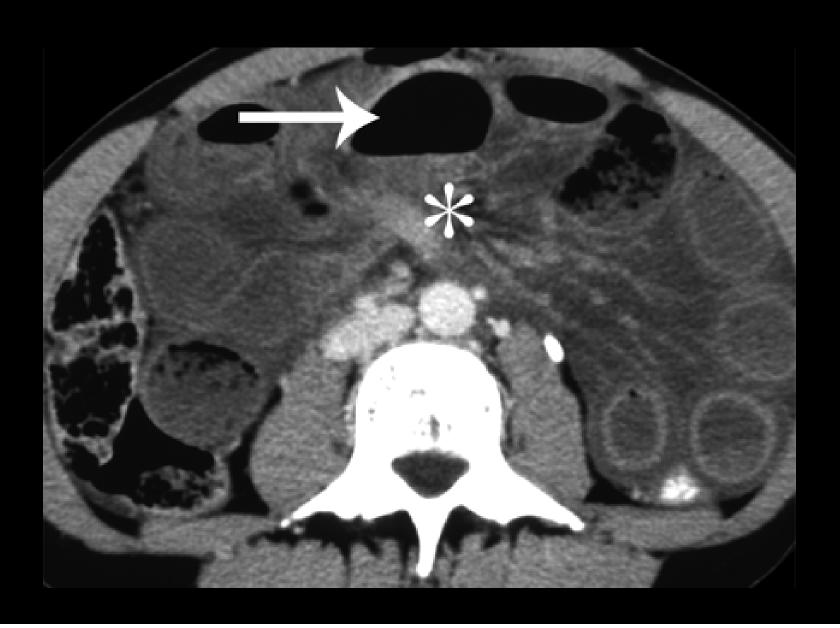
## Hérnia transmesentérica

- 35% ocorrem em crianças
- mecanismo congénito
- 2 5cm, localizando-se próximas ao ligamento de Treitz ou válvula ileocecal



- ansas dilatadas
- engorgitamento e aglomeração de vasos mesentéricos

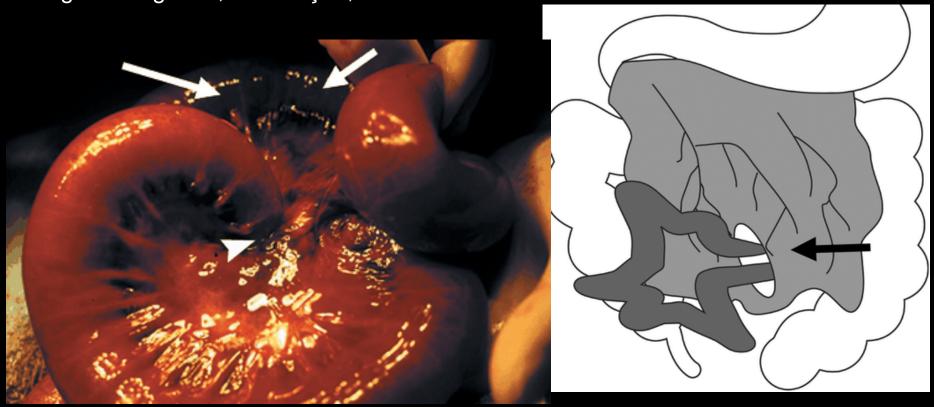
## Hérnia transmesentérica

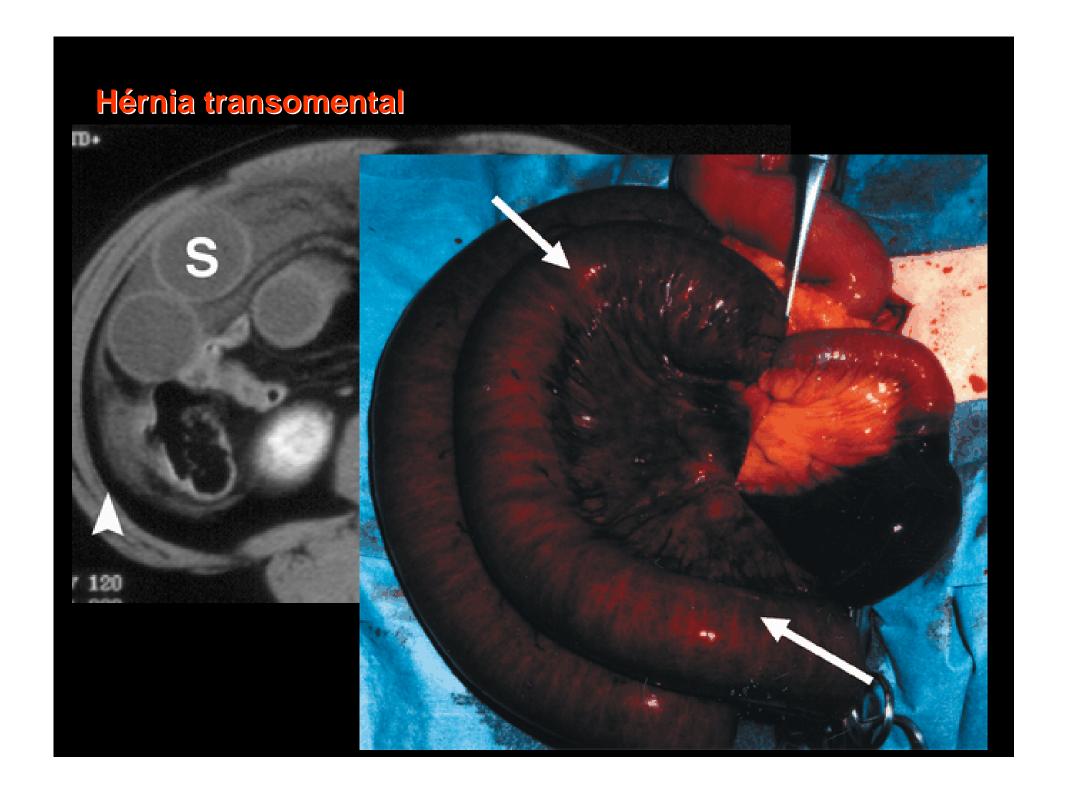


## Hérnia transomental

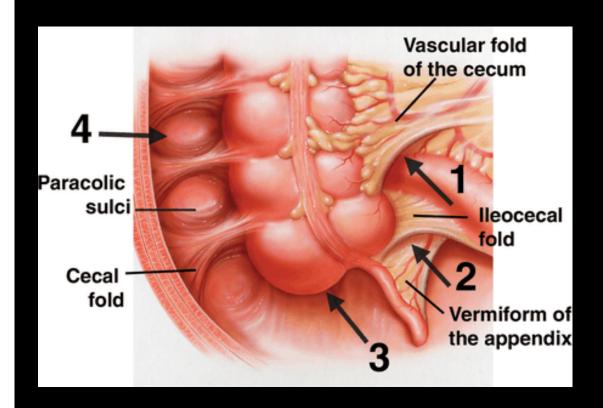
- 1 a 4%
- através do **grande omentum**
- através do ligamento gastro-cólico

• origem congénita, inflamação, traumatismo





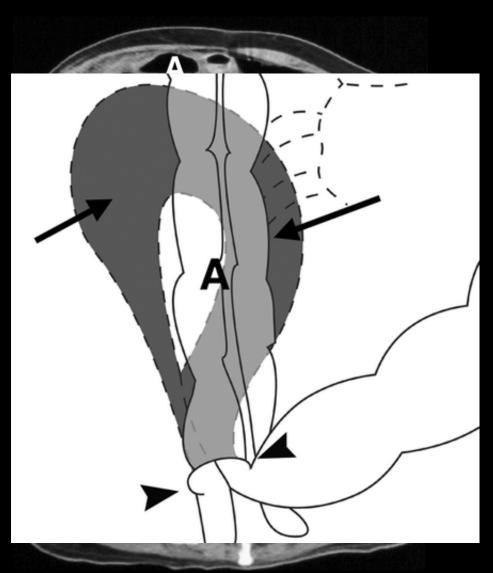
#### Hérnias peri-cecais



- **1 recesso ileocecal superior:** posterior ao pedículo vascular do cego e anterior ao mesentério íleon
- 2 recesso ileocecal inferior: posterior ao ligamento ileocecal, inferior ao íleon, à esquerda do cego e anterior ao mesoapêndice
- **3 recesso retrocecal:** posterior ao cego, anterior à parede abdominal posterior, inferior à reflexão peritoneal
- **4 sulco paracólico:** depressões laterais do peritoneu

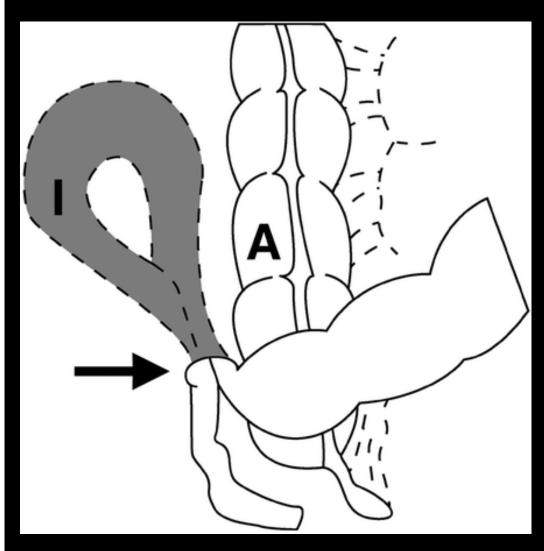
## Hérnias peri-cecais

• 13% hérnias internas



- agrupamento de ansas do delgado preenchidas com líquido lateralmente ao cego e posteriores ao cólon ascendente
- ponto de transicção

## Hérnias peri-cecais

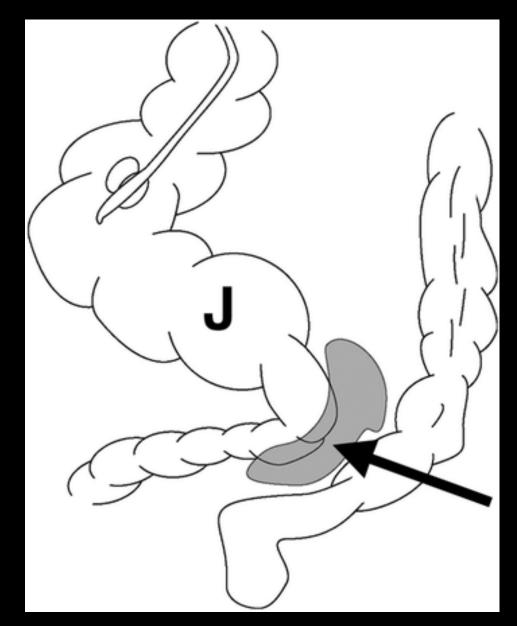


Ansas dilatadas lateralmente ao cego

#### Hérnias do mesocólon sigmóide

- prega peritoneal que liga o sigmóide à parede abdominal posterior
- ápex divide-se a nível da artéria ilíaca ilíaca comum esquerda local potencial para uma hérnia interna
- intersigmóideias: herniação para uma fossa congénita situada a nível da inserção lateral do mesosigmóide
- transmesosigmóideias: encarceração através de um defeito do mesocólon sigmóide; envolve ambos os folhetos do mesosigmóide permitindo a herniação de ansas para o abdómen inferior esquerdo, posterolateral ao sigmóide
- intramesosigmóideias: defeito congénito de apenas um folheto

## Hérnias do mesocólon sigmóide



 Ansas jejunais encarceradas anteriores ao músculo psoas

## Hérnias do mesocólon sigmóide



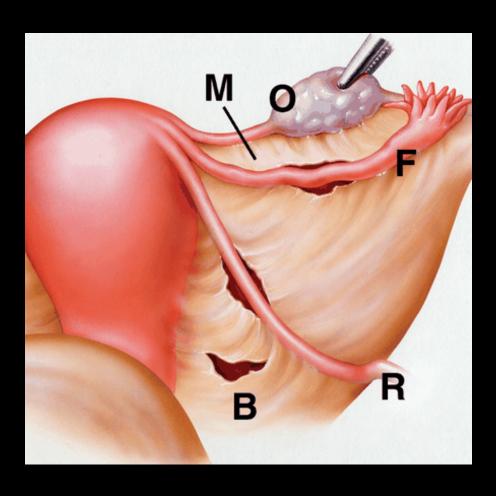
#### **ANATOMIA PÉLVICA HOMEM**

- entre o recto e a bexiga o peritoneu forma uma bolsa retrovesical
- lateralmente ao recto formam-se as fossas peri-rectais
- o peritoneu anterior cobre a superfície superior da bexiga formando uma fossa paravesical de cada lado

#### **HÉRNIAS SUPRA-VESICAIS**

• fossa supra-vesical: área da parede abdominal entre os remanescentes dos ligamentos umbilicais medianos, direito e esquerdo

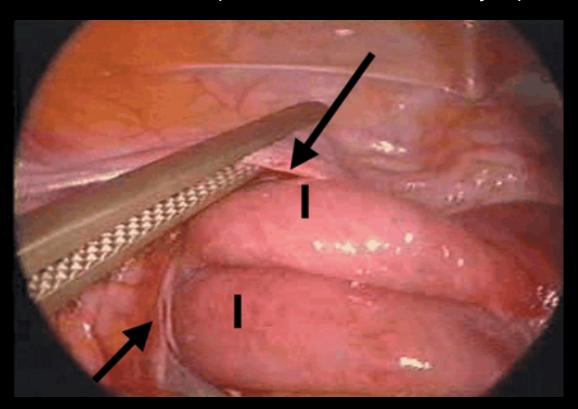
#### **ANATOMIA PÉLVICA MULHER**



- fossas paravesicais e perirectais
- no limite lateral da fossa paravesical o peritoneu envolve os ligamentos redondo e largo
- a bolsa recto-vesical é dividida pelo útero e vagina na bolsa vesico-uterina e recto-uterina (Douglas)
- imediatamente abaixo das trompas os folhetos peritoneais posterior e anterior fundem-se para formar o mesosalpinge

#### Hérnias através do ligamento redondo

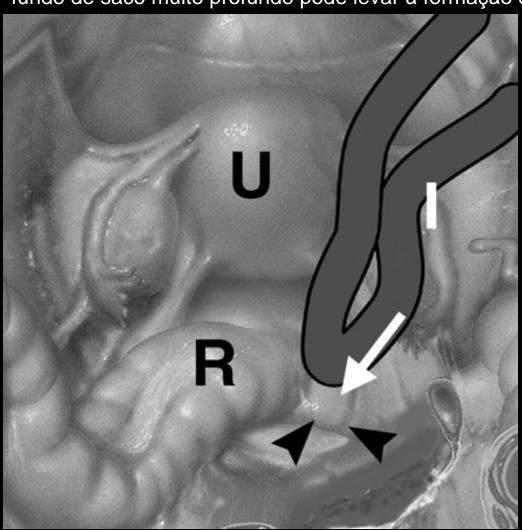
- 4% hérnias internas
- mulher de meia idade com história de gravidez
- tipo fenestrado: defeito completo do ligamento redondo; mais comum
- **tipo bolsa**: herniação para uma abertura anterior ou posterior do ligamento redondo; defeitos de apenas uma camada; herniação para os paramétrios



- grupo de ansas dilatadas com níveis hidroaéreos na cavidade pélvica
- ansas do delgado comprimindo o recto-sigmóide dorsolateralmente e o útero ventralmente

#### Hérnias através da fossa peri-rectal

- a profundidade do fundo de saco de Douglas varia consideravelmente
- fundo de saco muito profundo pode levar à formação de hérnia perineal posterior



 agrupamento da ansas dilatadas lateralmente ao recto e posteriores ao colo uterino

### Relação entre TC, clínica e conduta terapêutica

- hérnias internas são raras e são raramente diagnosticadas préoperatoriamente dada a ausência de clínica específica
- clínica de oclusão intestinal muitas vezes intermitente
- oclusão intestinal de alto grau e com apresentação aguda: cirurgia imediata
- sub-oclusão intestinal: terapêutica conservadora

## Conclusões

- compreender a anatomia da cavidade peritoneal e a localização anatómica característica das hérnias internas
- o reconhecimento das alterações em TC pode ajudar no diagnóstico deste tipo de hérnias
- TC multidetectores recomendada para apontar a causa de uma oclusão intestinal
- abordagem mais directa por parte do cirurgião evitando-se assim lesões de ansas ou do mesentério