Como escolher um método de imagem? - Dor abdominal

Aula Prática Abdome 1

Objetivos

- Entender como decidir se exames de imagem são necessários e qual o método mais apropriado para avaliação de pacientes com dor abdominal utilizando recursos do Colégio Americano de Radiologia

- Revisar os principais achados de imagem em dois casos de abdome agudo

Qual exame de imagem é melhor escolha para responder a minha pergunta clínica?

TC

Artrografia

Rx

Angiotomografia

Cintilografia

RM

TC ou RM?

?

PET-CT

mielografia

Ultrassonografia

Com ou Sem contraste EV?

Como escolher ??

Como escolher ??

1. **ANAMNESE + EXAME FÍSICO**

=

2. SUSPEITA CLÍNICA / DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO

3. PRECISO DE EXAMES COMPLEMENTARES PARA CONFIRMAR MINHA SUSPEITA ?

NÃO

↓

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

TRATAMENTO

SIM

↓

A ESCOLHA DO EXAME DEPENDE DA SUSPEITA CLÍNICA

A ESCOLHA DO EXAME DEPENDE DA SUSPEITA CLÍNICA

- Mas como eu escolho?
  - Conhecimento da patologia
  - Conhecimento das principais características dos exames de imagem – qualidades e limitações
  - Meu paciente pode fazer este exame ?
    - » Risco / Benefício
    - » Contraindicações

CONHECIMENTO / REVISÃO LITERATURA

Nesta aula vamos treinar este raciocínio utilizando pacientes com queixa de

dor abdominal

ABDOME AGUDO

- DOR ABDOMINAL ACENTUADA QUE SE DESENVOLVE NO PERÍODO DE HORAS
- PODE HAVER RIGIDEZ ABDOMINAL À PALPAÇÃO
- 4 a 5 % DOS ATENDIMENTOS EM SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA

DOR ABDOMINAL AGUDA

- DIFERENTES ETIOLOGIAS:
  - CAUSAS CIRÚRGICAS E NÃO CIRÚRGICAS
  - LOCALIZAÇÃO DA DOR E SINTOMAS ASSOCIADOS SUGEREM O DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
  - **COM BASE NOS ACHADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS (Ex. Hemograma) DEVE SE DECIDIR SE EXAMES DE IMAGEM SERÃO NECESSÁRIOS PARA CONFIRMAR A SUSPEITA DIAGNÓSTICA E DECIDIR O TRATAMENTO (CIRÚRGICO OU CLÍNICO)**
  - **O TIPO DE EXAME A SER SOLICITADO DEPENDE EXCLUSIVAMENTE DA SUSPEITA CLÍNICA**

DOR ABDOMINAL AGUDA

- DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO:

- Classificação Varia de Acordo com o Autor Utilizado. Tipos mais comuns:

1. ABDOME AGUDO INFLAMATÓRIO

- **EXEMPLOS:**
  - **APENDICITE**
  - **DIVERTICULITE**
  - **COLECISTITE**
  - **PANCREATITE**

2. ABDOME AGUDO PERFURATIVO

- **PERFURAÇÃO DE VISCERA OCA – EX. PERF. ÚLCERA GÁSTRICA**

3. ABDOME AGUDO OBSTRUTIVO

- **EX. OBSTRUÇÃO DO CÓLON POR TUMOR**

4.ABDOME AGUDO VASCULAR

- **EX. ISQUEMIA MESENTÉRICA**

DOR ABDOMINAL AGUDA

- DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO:

- Outras situações:

- **ABDOME AGUDO PÓS – OPERATÓRIO**
  - **EX. DEISCÊNCIA DE ANASTOMOSE COLO-RETAL**
- **ABDOME AGUDO TRAUMÁTICO**
  - **EX. TRAUMA ABDOMINAL FECHADO**
- **UROPATIA OBSTRUTIVA**
  - **CÓLICA RENAL – EX. CÁLCULO URETERAL**

DOR ABDOMINAL AGUDA

- EXAMES DE IMAGEM PRINCIPAIS
  - RADIOLOGIA CONVENCIONAL – ROTINA DE ABDOME AGUDO
  - ULTRASSONOGRAFIA
  - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA
  - RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

RADIOLOGIA CONVENCIONAL

- ROTINA DE ABDOME AGUDO
  - BAIXA SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE PARA A MAIORIA DAS CAUSAS DE DOR ABDOMINAL PORÉM DEVIDO AO BAIXO CUSTO E FACILIDADE PARA REALIZAÇÃO É AINDA BASTANTE UTILIZADO
  - SITUAÇÕES ONDE APRESENTA MAIS UTILIDADE:
    1. OBSTRUÇÃO INTESTINAL (DISTENSÃO DE ALÇAS)
    2. PERFURAÇÃO DE VISCERA OCA (PNEUMOPERITÔNIO)
       - TÓRAX ORTOSTÁTICO = MELHOR INCIDÊNCIA
       - PORÉM A TC É MAIS SENSÍVEL PARA PEQUENAS QUANTIDADES DE GÁS (SENS~100%) E PERMITE IDENTIFICAR O LOCAL DA PERFURAÇÃO NA MAIORIA DOS CASOS.
    3. INGESTÃO DE CORPO ESTRANHO

ULTRASSONOGRAFIA

- PRINCIPAIS VANTAGENS:
  - AUSÊNCIA DE RADIAÇÃO IONIZANTE
  - DISPONÍVEL EM GRANDE PARTE DOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA
- DESVANTAGENS:
  - OPERADOR DEPENDENTE
  - AVALIAÇÃO LIMITADA DO RETROPERITÔNIO E ALÇAS INTESTINAIS

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

- É O MÉTODO QUE APRESENTA MAIOR ACURÁCIA PARA IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA DE DOR ABDOMINAL
  - SENS. / ESPECIF. ~ 95%
- PORÉM NÃO DEVE SER UTILIZADO EM **TODOS** OS CASOS DEVIDO A:
  - **RADIAÇÃO IONIZANTE**
    - **ESPECIALMENTE EM CRIANÇAS, ADULTOS JOVENS E GESTANTES**
  - **CONTRASTE IODADO**
    - **ALERGIA / NEFROPATIA**

DEVE SE CONSIDERAR O RISCO/BENEFÍCIO DEPENDENDO DA SUSPEITA CLÍNICA

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

- EXCELENTE ALTERNATIVA EM SITUAÇÕES ONDE A ULTRASSONOGRAFIA FOI INCONCLUSIVA E A TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NÃO PODE SER UTILIZADA OU PRECISA SER EVITADA:
  - **GESTANTES / CRIANÇAS (AUSÊNCIA DE RADIAÇÃO IONIZANTE)**
  - **ALERGIA AO CONTRASTE IODADO**
- ACURÁCIA SEMELHANTE À TC PARA ABDOME AGUDO INFLAMATÓRIO
- PRINCIPAIS DESVANTAGENS
  - ALTO CUSTO / BAIXA DISPONIBILIDADE
  - INTERPRETAÇÃO MAIS COMPLEXA
  - MAIOR TEMPO DE EXAME (REQUER MAIOR COLABORAÇÃO DO PCTE)
  - CONTRAINDICAÇÕES RELACIONADAS AO CAMPO MAGNÉTICO
    - EX. MARCAPASSO CARDÍACO

Como avaliar a tomografia de um paciente com dor abdominal…

- INFORMAÇÃO CLÍNICA É MUITO IMPORTANTE:
  - HISTÓRIA E LOCALIZAÇÃO DA DOR
  - SUSPEITA CLÍNICA
  - CIRURGIAS PRÉVIAS

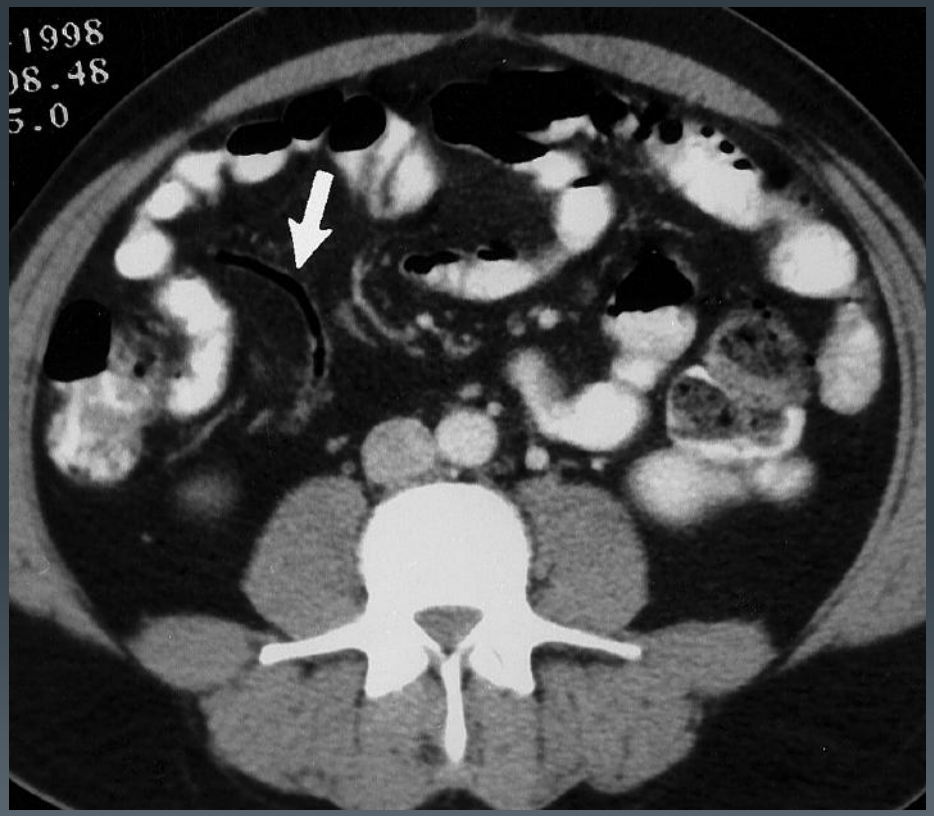
O SINAL MAIS IMPORTANTE DE ABDOME AGUDO INFLAMATÓRIO NA TOMOGRAFIA É AUMENTO DA DENSIDADE DA GORDURA NA REGIÃO ACOMETIDA

Apêndice Cecal Normal

Diâmetro < 6mm

Paredes finas

Gordura ao redor preservada (escura)



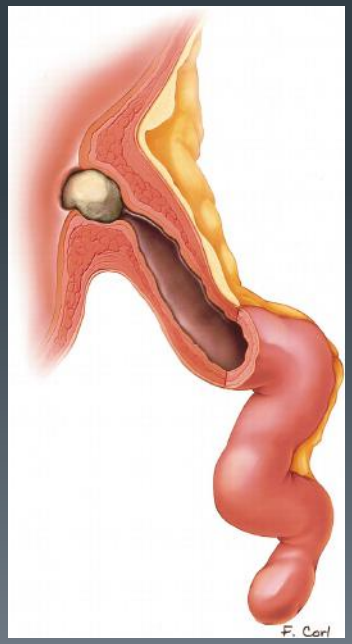
Horton K M et al. Radiographics 2000;20:399-418

Apendicite Aguda

Diâmetro >6mm

Paredes Espessas

Aumento da Densidade Gordura



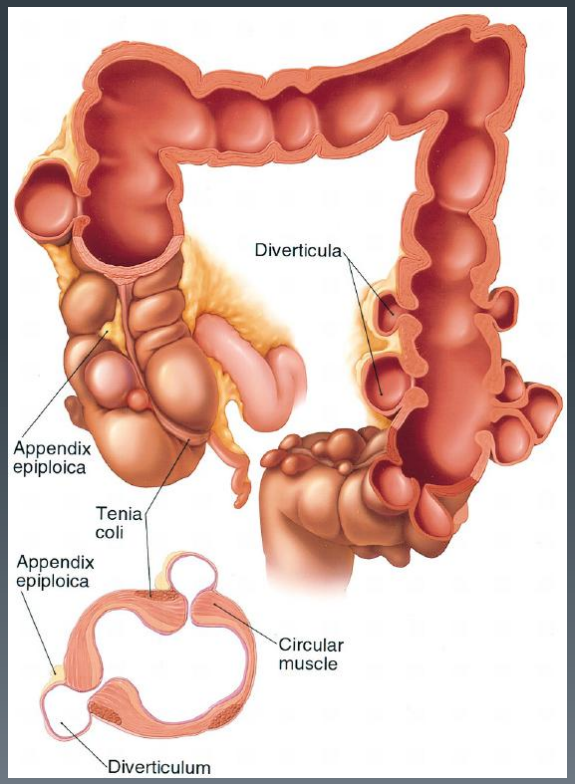


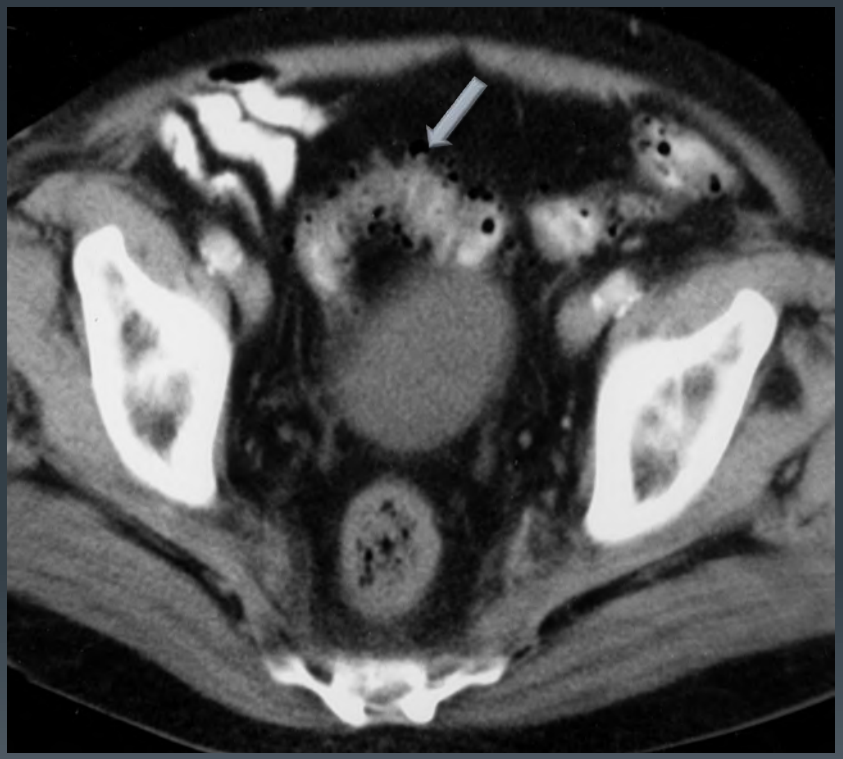
Horton K M et al. Radiographics 2000;20:399-418

Diverticulose Sem Diverticulite

Gordura Peridiverticular Preservada

Divertículos com Paredes Finas





Horton K M et al. Radiographics 2000;20:399-418

Diverticulite Aguda

Gordura Peridiverticular Densa

Espessamento Parietal

Pode ter complicações como abscesos e perfurações (pneumoperitônio)



Horton K M et al. Radiographics 2000;20:399-418

Apendagite Aguda

Inflamação Apêndice Epiplóico = gordura

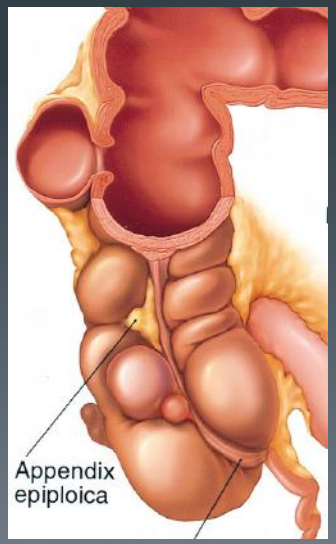
Diferencial da Diverticulite

Gordura densa ao redor (seta) - centro de gordura corresponde ao apêndice epiplóico

Seta Curva = luz do cólon. Não são identificados divertículos



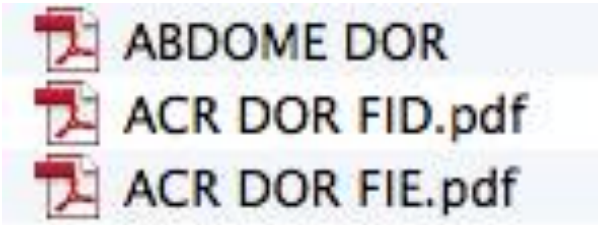
Horton K M et al. Radiographics 2000;20:399-418



Como principal fonte de consulta utilizaremos os textos em PDF do Colégio Americano de Radiologia

ACR Appropriateness Criteria®

…além da aula em PDF, que estão na pasta – PRATICA ABDOME 1 2014



ACR Appropriateness Criteria®

- O que é?
  - Consensos elaborados por painéis de especialistas em diversas áreas, baseados em evidência científica, para definir quais os exames mais apropriados e custo-efetivos em algumas das situações clínicas mais comuns.
  - Excelente fonte de consulta, porém devemos considerar variações regionais e adaptar a nossa realidade.

ACR Appropriateness Criteria®

Recurso Gratuito – Disponível Online

www.acr.org/ac

ou

Google - “ACR Appropriateness Criteria”

QUALITY & SAFETY

- Accreditation
- Contact Q&S
- Centers of Excellence
- **Appropriateness Criteria®**
  - Diagnostic Topics
  - Interventional Topics
  - Radiation Oncology Topics
- Practice Guidelines
- Quality Measurement
- National Radiology Data Registry
- Radiology Safety
- RADPEER
- Additional Resources
- eNews

Gastrointestinal Imaging Criteria

Acute (Nonlocalized) Abdominal Pain and Fever or Suspected Abdominal Abscess

Acute Pancreatitis (Revised)

Blunt Abdominal Trauma

Colorectal Cancer Screening (Revised)

Crohn Disease*

Dysphagia (Revised)

Jaundice

Left Lower Quadrant Pain — Suspected Diverticulitis

Liver Lesion — Initial Characterization

Palpable Abdominal Mass

Pretreatment Staging of Colorectal Cancer

Right Lower Quadrant Pain — Suspected Appendicitis* (Revised)

Right Upper Quadrant Pain (Revised)

Suspected Liver Metastases

Suspected Small Bowel Obstruction (Revised)

*This topic also includes pediatric imaging recommendations

CONTACT US

Phone
703-648-8900

Email
acr_ac@acr.org

Individuals may use the ACR Appropriateness Criteria for research, scientific and/or informational purposes only. For all other uses, please contact us.

ACR Appropriateness Criteria®

- Como usar os textos do ACR?
  - Ex. Dor Hipocôndrio Direito

Right Upper Quadrant Pain (Revised)

- Tabelas indicam quais exames mais apropriados para cada situação clínica
  - 1,2,3 – geralmente não indicados
  - 4,5,6 – Podem ser apropriados
  - 7,8,9 – Geralmente apropriados

Qto maior o número melhor é o exame para aquela situação específica

American College of Radiology
ACR Appropriateness Criteria®

Clinical Condition: **Right Upper Quadrant Pain**

Variant 1: **Fever, elevated white blood cell count (WBC), positive Murphy sign.**

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
US abdomen	9		O
MRI abdomen without and with contrast	6	See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	O
Cholescintigraphy	6	Based on US findings, this generally should follow US of the right upper quadrant.	☢☢
CT abdomen with contrast	6		☢☢☢
MRI abdomen without contrast	4		O
CT abdomen without contrast	4		☢☢☢
CT abdomen without and with contrast	3		☢☢☢☢

Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate

*Relative Radiation Level

- RRL – Nível de Exposição a Radiação Ionizante
  - Deve ser considerado na escolha do melhor método, especialmente em crianças e mulheres grávidas

Relative Radiation Level Designations		
Relative Radiation Level*	**Adult Effective Dose Estimate Range**	**Pediatric Effective Dose Estimate Range**
O	0 mSv	0 mSv
☢	<0.1 mSv	<0.03 mSv
☢☢	0.1-1 mSv	0.03-0.3 mSv
☢☢☢	1-10 mSv	0.3- 3 mSv
☢☢☢☢	10-30 mSv	3-10 mSv
☢☢☢☢☢	30-100 mSv	10-30 mSv

American College of Radiology
ACR Appropriateness Criteria®

Clinical Condition: **Right Upper Quadrant Pain**

Variant 1: **Fever, elevated white blood cell count (WBC), positive Murphy sign.**

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
US abdomen	9		O
MRI abdomen without and with contrast	6	See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	O
Cholescintigraphy	6	Based on US findings, this generally should follow US of the right upper quadrant.	☢ ☢
CT abdomen with contrast	6		☢ ☢ ☢
MRI abdomen without contrast	4		O
CT abdomen without contrast	4		☢ ☢ ☢
CT abdomen without and with contrast	3		☢ ☢ ☢ ☢

Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate

*Relative Radiation Level

ACR Appropriateness Criteria®

- Tabelas estão acompanhadas de explicações e um resumo da literatura sobre o assunto

RIGHT UPPER QUADRANT PAIN

Expert Panel on Gastrointestinal Imaging: Gail M. Yarmish, MD[1]; Martin P. Smith, MD[2]; Max P. Rosen, MD, MPH[3]; Mark E. Baker, MD[4]; Michael A. Blake, MB, BCh[5]; Brooks D. Cash, MD[6]; Nicole M. Hindman, MD[7]; Ihab R. Kamel, MD, PhD[8]; Harmeet Kaur, MD[9]; Rendon C. Nelson, MD[10]; Robert J. Piorkowski, MD[11]; Aliya Qayyum, MD[12]; Mark Tulchinsky, MD.[13]

Summary of Literature Review

Introduction/Background

Acute right upper quadrant pain is very common as a presenting symptom in hospital emergency departments and occasionally in patients hospitalized initially for unrelated conditions. This review will focus largely on the diagnostic accuracy of imaging studies performed to evaluate acute cholecystitis (AC), the primary diagnostic concern in the setting of acute right upper quadrant pain.

AC may be life-threatening; therefore, correct, timely diagnosis is essential for proper treatment. However, information derived only from clinical history, physical examination, and routine laboratory tests has not yielded acceptable likelihood ratios sufficient to predict the presence or absence of AC. Also, this information does not yield sufficient diagnostic certainty for making management decisions. Imaging studies, therefore, play a major role in establishing a diagnosis of AC and assessing possible alternate diagnoses, if AC is not present [1].

Obrigado!