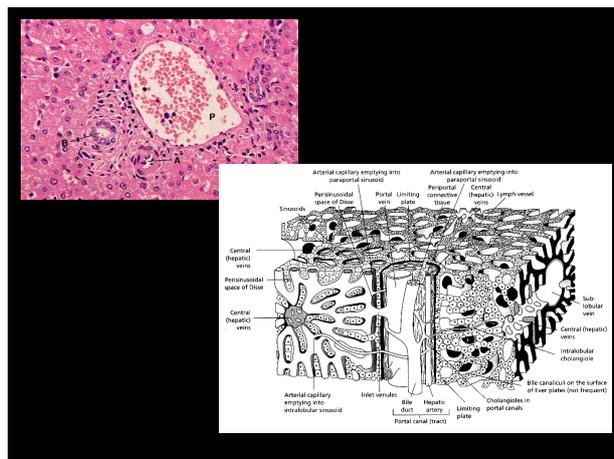


Radiologia do fígado

Prof. Jorge Elias Jr



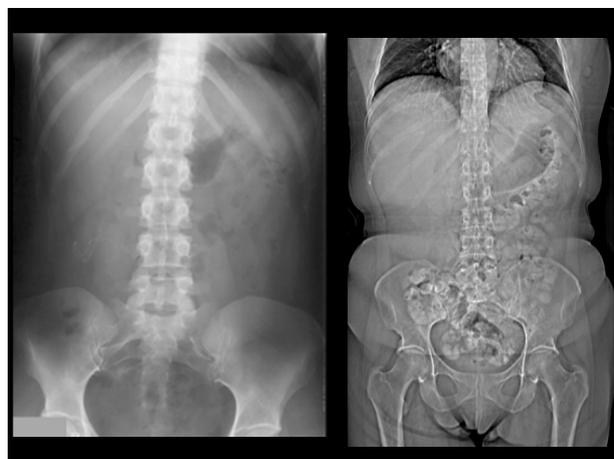
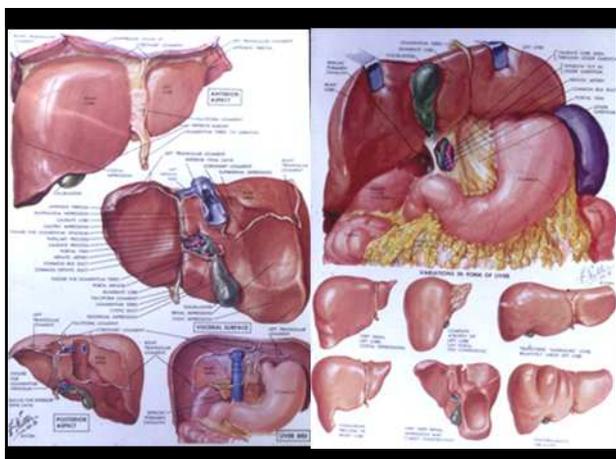
Radiologia do fígado

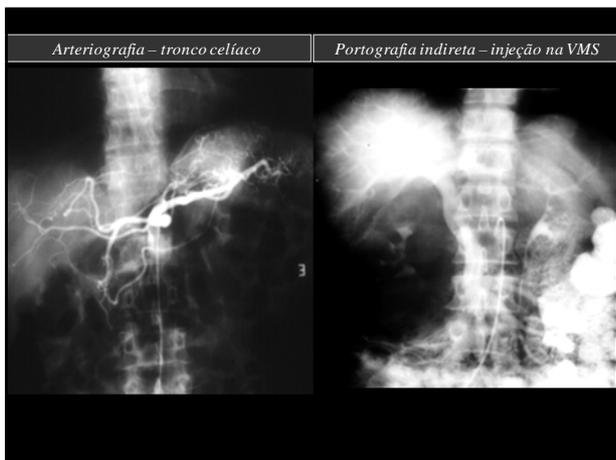
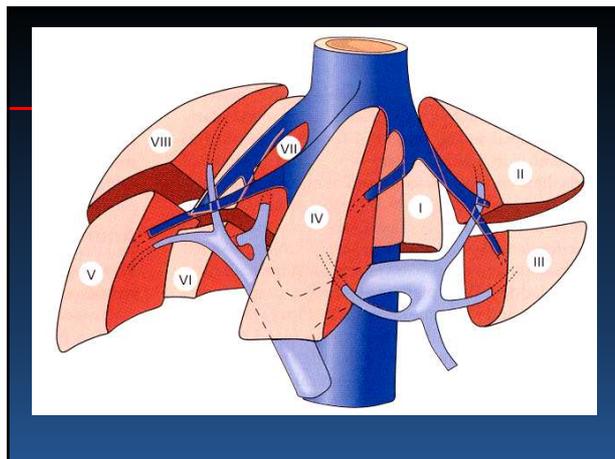
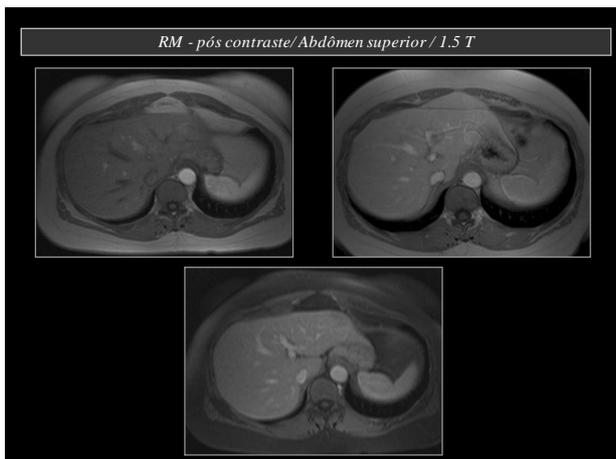
- Revisão anatômica
- Métodos de imagem na avaliação do fígado
- Anatomia seccional hepática pelos métodos de imagem
- Exemplo da utilização dos métodos:
 - Doenças difusas
 - Lesões focais
 - Intervenção
 - Punção biópsia
 - Procedimento endovascular



Métodos de imagem

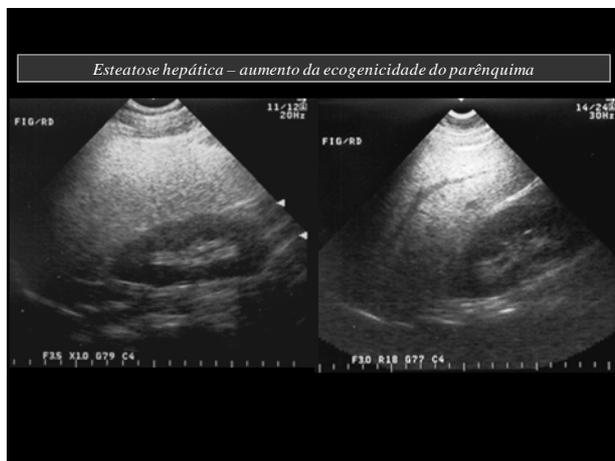
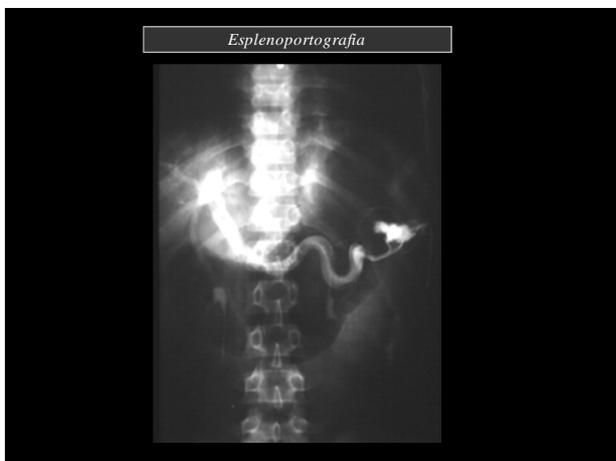
- Raios-X simples
- Ultra-sonografia
- Tomografia computadorizada
- Ressonância Magnética
- Medicina Nuclear

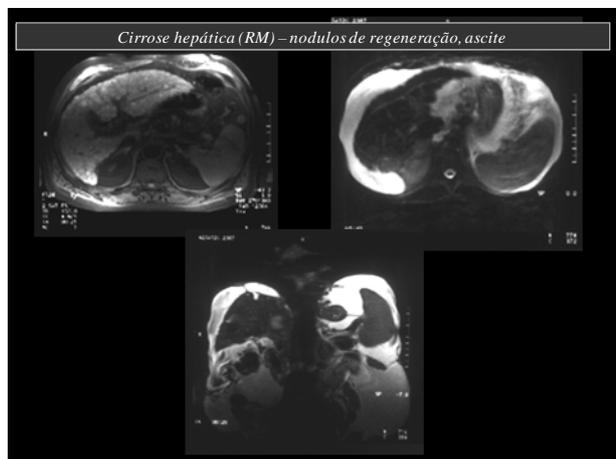
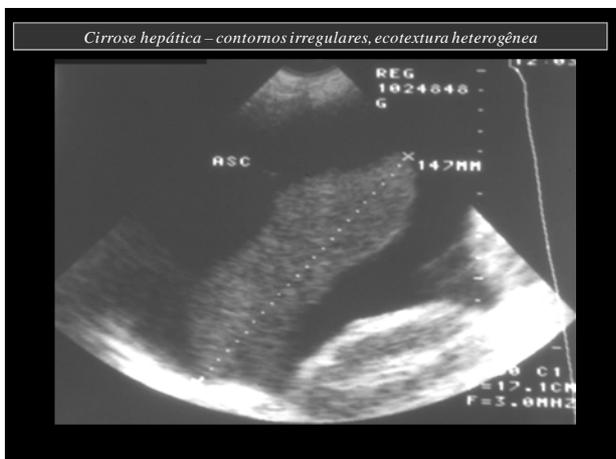
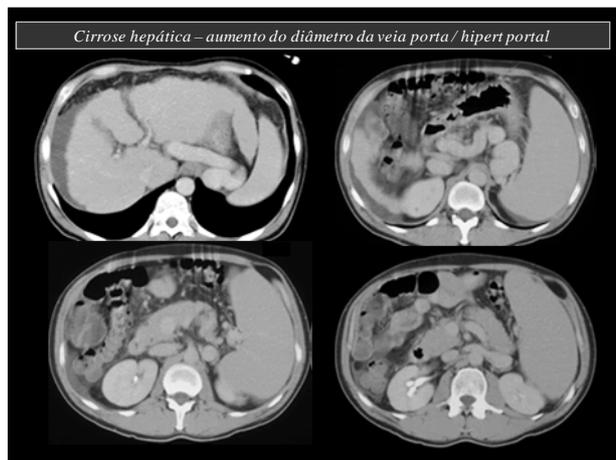
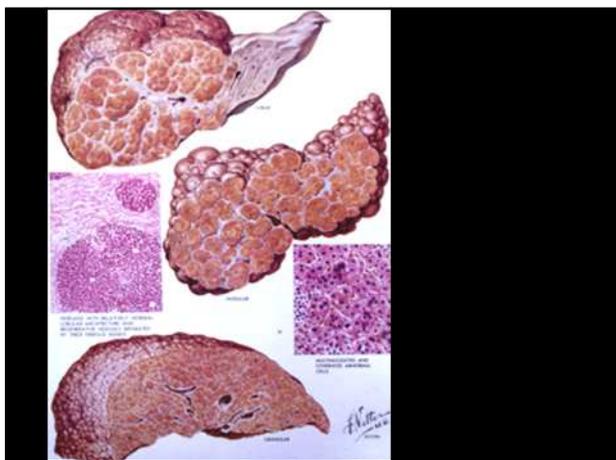
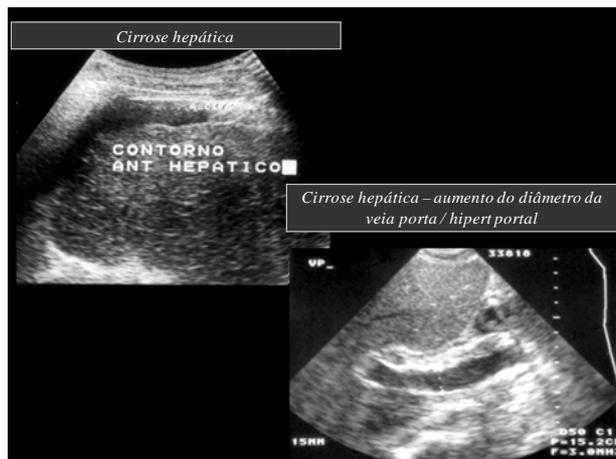
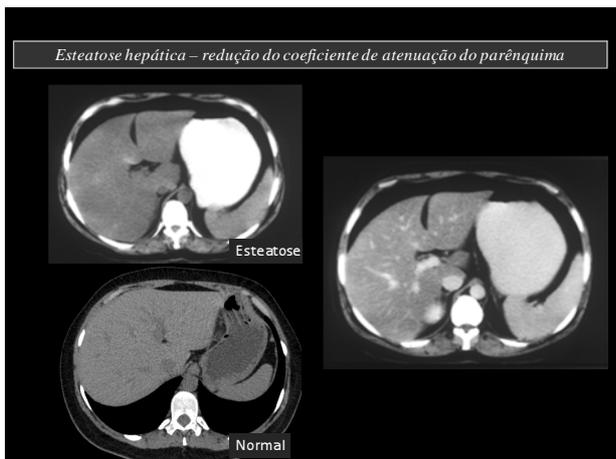




Doenças difusas

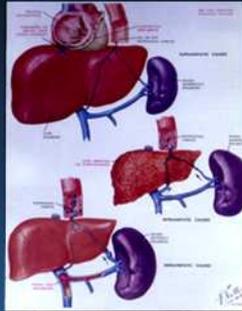
- Doenças de depósito:
 - Doença de Gaucher
 - Esteatose
- Hepatite
- Fígado cardíaco
- Hepatopatias crônicas
- Outras





Sinais de hipertensão portal

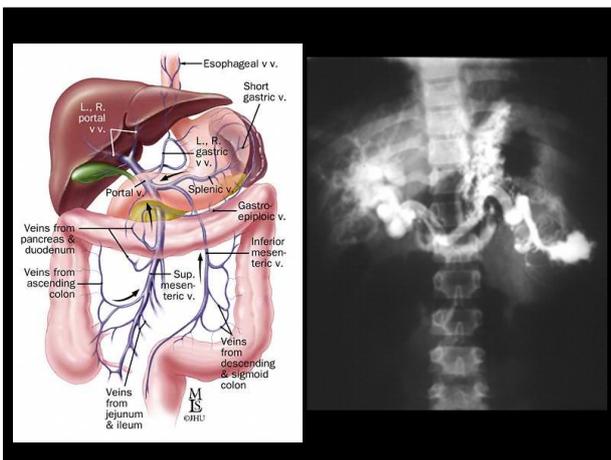
- Ascite
- Esplenomegalia
- Colaterais venosas porto-sistêmicas
- Fluxo venoso portal hepatofugal
- Diâmetro da veia porta > 13 mm
- Diâmetro das veias mesentérica superior e esplênica > 10 mm
- Ausência de variações do diâmetro das veias esplênica e mesentérica superior com a respiração
- Diâmetro da veia coronária > 5 mm



Lesões focais hepáticas

Situações clínicas

- Paciente com hepatomegalia/massa hepática palpável e/ou outros sinais e sintomas relacionados
- Paciente com neoplasia conhecida que necessita de estadiamento abdominal/hepático
- Paciente com achado incidental de lesão hepática
- Paciente com hepatopatia crônica que necessita de rastreamento para neoplasia hepática

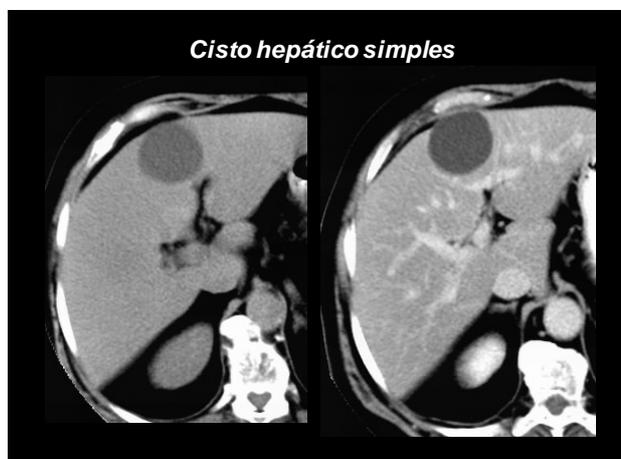


Lesões focais hepáticas

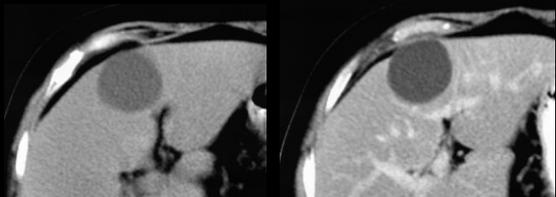
- Cistos
 - simples
 - complicado
 - parasitário
- Abscessos
- Tumores
 - primários malignos e benignos
 - secundários



Cisto hepático simples



Cisto hepático simples

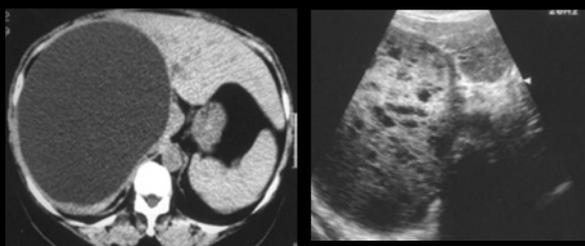


Circunscrito, arredondado,
Homogêneo, hipodenso
(densidade semelhante à da água,
sem reforço pós-contraste

Abscesso hepático – gás com níveis líquidos



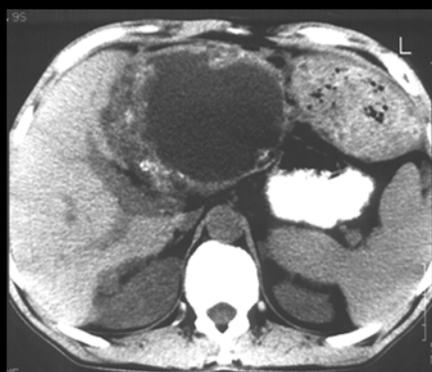
Cisto hepático gigante



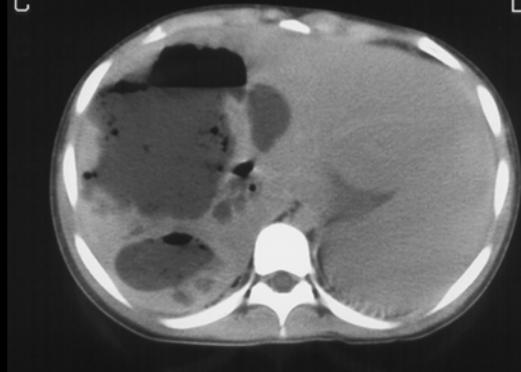
Complicado – sangramento interno



Lesão cística hepática – cisto parasitário



Abscesso hepático

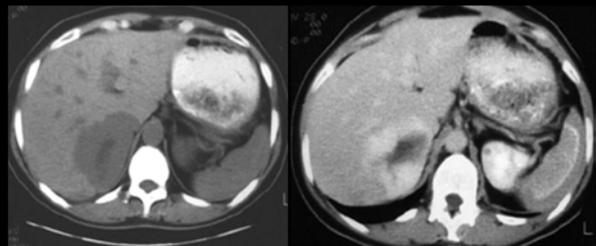


Lesões neoplásicas benignas

Tipo celular	Lesão
Origem hepatocelular	Adenoma Hiperplasia (nodular focal, regenerativa nodular, regenerativo macronodular e adenomatosa)
Origem colangiocelular	Cistos (simples, fibrose hepática congênita, doença policística) Cistoadenoma hepatobiliar Adenoma do ducto biliar
Origem Mesenquimal	Hamartoma mesenquimal Hemangioma Hemangioendotelioma infantil Linfangioma Lipoma/angiomiolipoma/mielolipoma Leiomioma Fibroma
Tecido heterotópico	Restos de adrenal Restos pancreáticos

Craig GR e cols., 1989

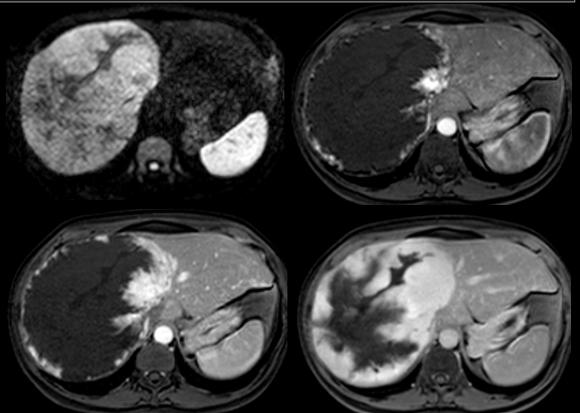
Hemangioma cavernoso



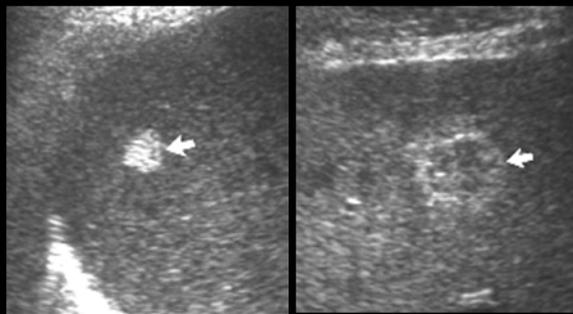
Hemangioma

- 0,5 a 20% da população geral
- tumor hepático benigno mais comum
- maioria assintomático (85%)
- pode ser único ou múltiplo
- geralmente pequenos e periféricos
- Histopatologia: múltiplos canais vasculares repletos de sangue e revestidos por camada única de células endoteliais, sustentadas por estroma fibroso

Hemangioma hepático gigante



Hemangioma

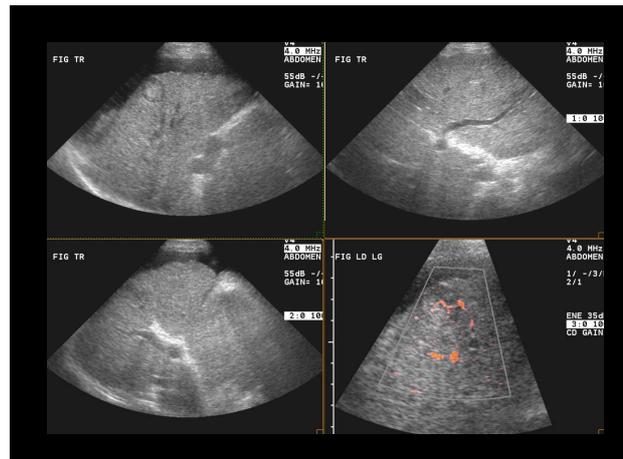


Neoplasias hepáticas malignas primárias

- Tumores epiteliais
 - Hepatocarcinoma
 - Carcinoma fibrolamelar
 - Colangiocarcinoma
 - Cistoadenocarcinoma biliar
- Tumores mesenquimais
 - Angiosarcoma
 - Hemangioendotelioma epitelióide
 - Linfoma

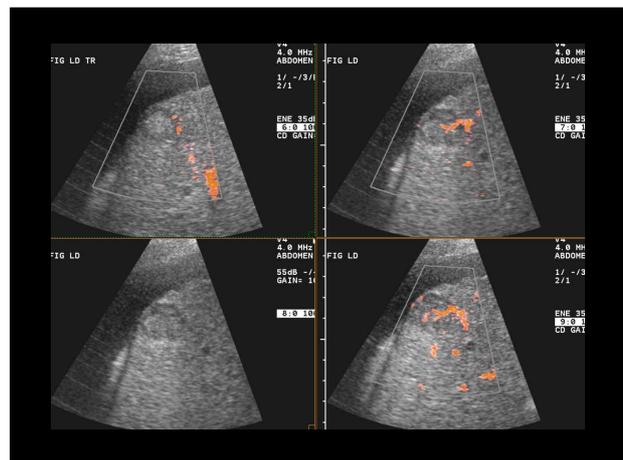
Carcinoma hepatocelular

- Neoplasia hepática primária maligna mais comum
- Mais frequente na 3ª e 4ª década de vida
- até 8 vezes mais comum em homens
- Qualquer doença hepática crônica aumenta o risco
- Fatores predisponentes:
 - Cirrose
 - Hepatite crônica pela vírus C
 - Vários carcinógenos



Carcinoma hepatocelular

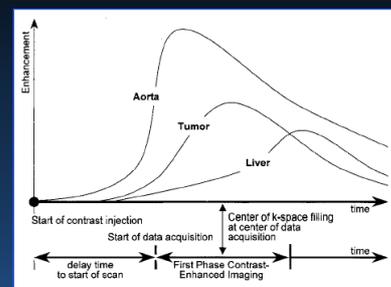
- classificação:
 - expansivo/nodular
 - multifocal
 - difuso
- Achados mais sugestivos:
 - em alguns casos pode haver presença de cápsula
 - massa dominante com lesões satélites
 - arquitetura interna em mosaico
 - alterações gordurosas no interior
 - invasão de vasos (em até 40%)
 - shunts arterio-venosos



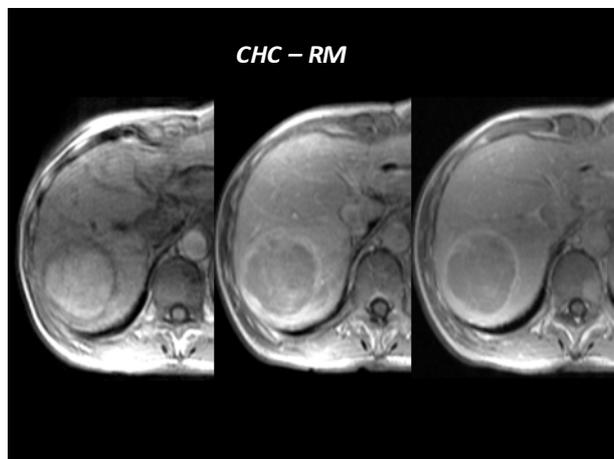
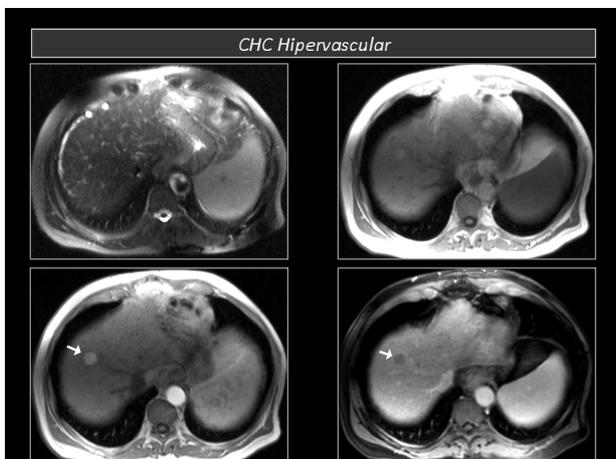
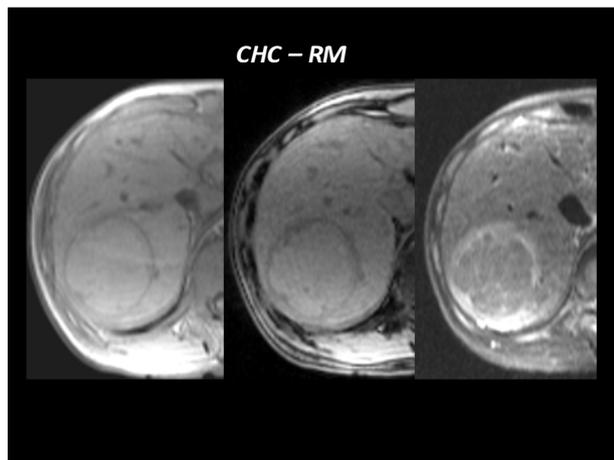
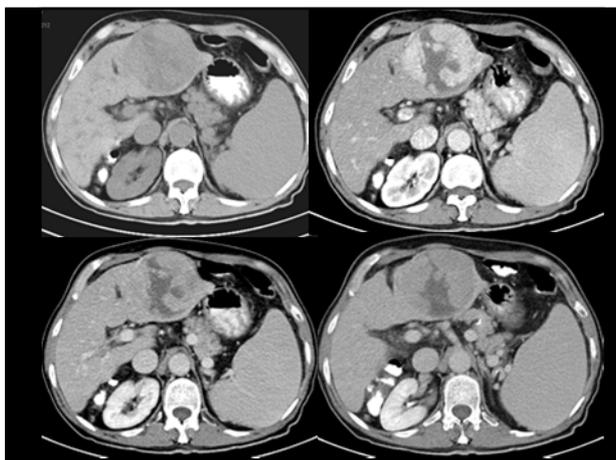
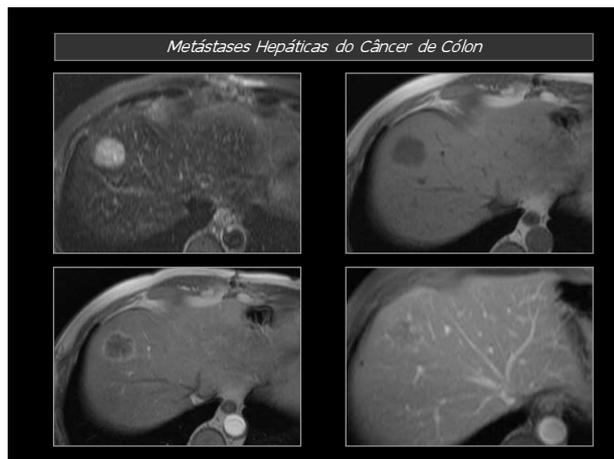
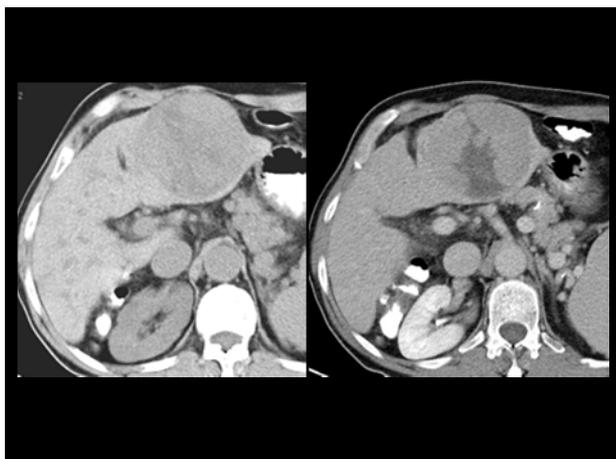
CHC

- Confirmação diagnóstica
 - Lesão focal > 2 cm com hipervascularização arterial (US, TC, RM ou arteriografia)
 - +
 - Alfa-feto-ptn > 400 ng/ml ou outro método radiológico com hipervascularização arterial

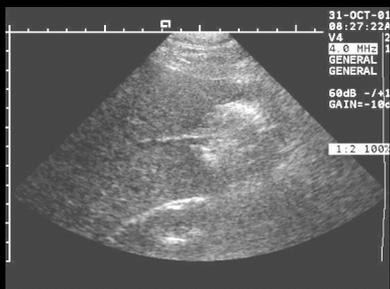
Curva de reforço pós-cont (TC e RM dinâmico)



Fundamental para caracterização vascular das lesões



CHC – alcoolização guiada por US

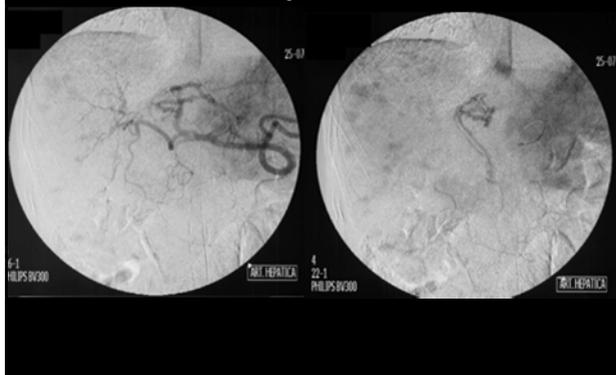


Biópsia hepática - complicações

- Risco geral: 0,5 – 4%
- Fatais:
 - Percutânea: 0.009-0.017%
 - Laparoscópica: 0.038%
- Tipos:
 - Sangramento
 - Disseminação pelo trajeto: 1/20 a 40.000

Ultraschall Med 1988 Jun;9(3):121-7 / *Radiology* 1991 Jan;178(1):253-8
Clin Radiol 1991 Feb;43(2):130-1 / *Hepatology* 1996 May;23(5):1079-83
Acta Radiol 1991 Nov;32(6):518-20

CHC – arteriografia hepática para embolização tumoral



Aguilha



CHC – arteriografia hepática para embolização tumoral



Qual o exame de escolha para
avaliação de lesão expansiva
hepática?

Qual o exame de escolha para avaliação de lesão expansiva hepática?

Ultra-sonografia

Conclusões

- O US é o método de escolha para avaliação hepática principalmente pela disponibilidade e custo
- A RM é o método de imagem de maior acurácia para a avaliação hepática
- A caracterização das lesões focais hepáticas é feita pela avaliação da forma, dimensões, particularidades ao método e vascularização SEMPRE com correlação clínico-laboratorial

Qual o exame que tem maior especificidade para avaliação de lesão expansiva hepática?

Qual o exame que tem maior especificidade para avaliação de lesão expansiva hepática?

RM