

Radioablação hepática intra-operatória



Orlando Jorge Martins Torres
Professor Livre-Docente UFMA
NEF - Núcleo de Estudos do Fígado

Metástase hepática

- Carcinoma colo-retal
- Neuroendócrino
- Renal
- Supra-renal
- Mama
- Leiomiossarcoma
- Melanoma
- Esôfago
- Estômago
- Vesícula e Via biliar
- Pâncreas
- Próstata
- Testículo
- Ovário
- Cérvix uterino
- Hipofaringe
- Pulmão



Metástase hepática

❑ Terapia não cirúrgica

1. Alcoolização percutânea
2. Quimioembolização
3. **Ablação por radiofrequência**
4. Crioablação
5. Quimioterapia sistêmica
6. Radioterapia

Radioablação intra-operatória

□ Lesão focal hepática

1. Exames convencionais de imagem podem não detectar
2. Tumores maiores com indicação cirúrgica + lesões menores
3. Doenças associadas de indicação cirúrgica
4. Situações de curva de aprendizado
5. Cirurgia videolaparoscópica (ou diagnóstica)
6. Outras

Ultra-sonografia intra-operatória

- Capacidade de detectar todas as lesões presentes (%)

	US	CT	RNM	USIO
Sensibilidade	58,5	60	78	80
Especificidade	–	88	–	100
VPP	–	90	–	100
VPN	–	54	–	73

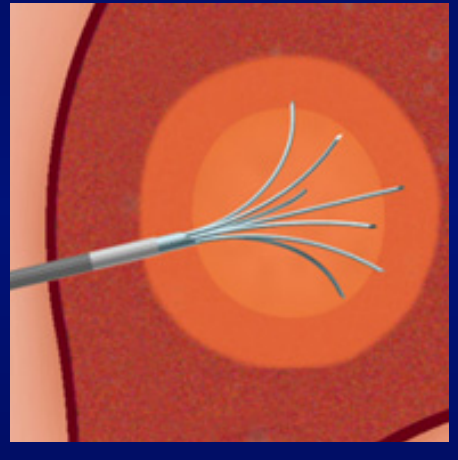
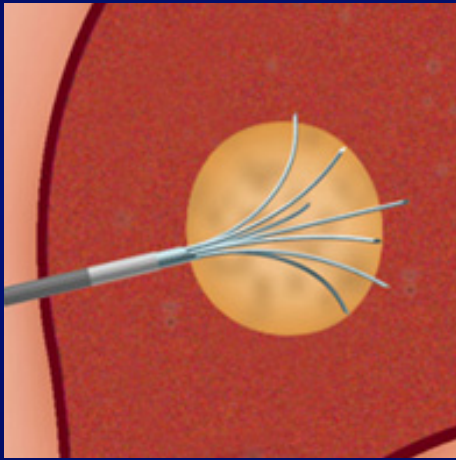
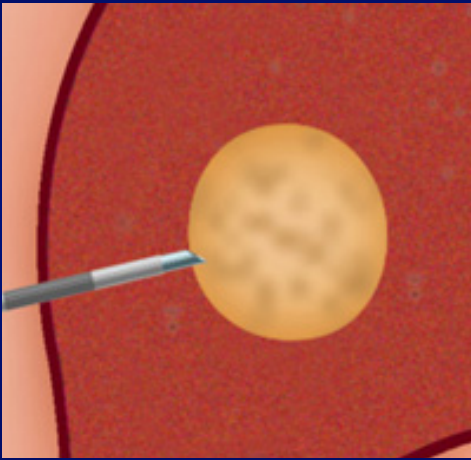
Radioablação intra-operatória

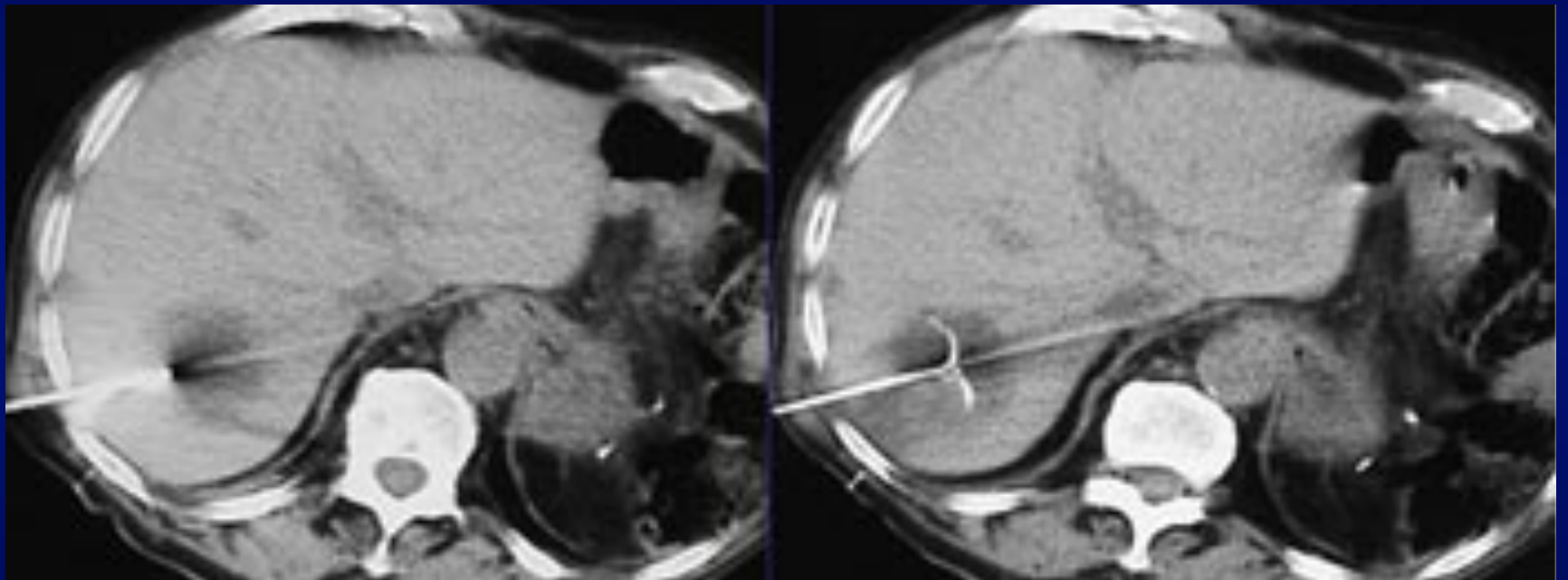
❑ Videolaparoscopia

1. Com ressecção laparoscópica
2. Apenas radiofrequência

❑ Laparotomia

1. Sem ultra-sonografia intra-operatória
2. Com ultra-sonografia intra-operatória





Metástase hepática

☐ Métodos para melhorar a ressecabilidade

1. Quimioterapia
2. Embolização da veia porta
3. Terapia destrutiva local (Radiofrequência)
4. Hepatectomia em dois estágios
5. Hepatectomias repetidas



	Advantages	Disadvantages
Resection	More complete data on survival	Major surgery requiring several day hospital stay and 6 week recovery
	Lower likelihood of local disease recurrence in metastatic colon cancer	Complications of liver tumor resection include bleeding, jaundice, bile leak, and those resulting from prolonged bed rest
		Mortality after liver tumor resection, <2%
RFA	Low complication rate	Major complication rate of liver tumor RFA, 2% (hemorrhage, neoplastic seeding, intrahepatic abscesses, jaundice, intestinal perforation)
	Outpatient procedure for 80% of cases	Mortality rate of RFA of liver tumor, 0.3%
	Little post-procedural pain	Complications of renal tumor RFA include microscopic hematuria, pain, urinary fistula, or ureteral obstruction requiring stent or nephrostomy tube



	Indications	Limitations
General	Patients not candidates for surgery	Maximum tumor diameter, 5.5 cm
	Tumors must be accessible percutaneously	Maximum number of tumors, 3-4 tumors with none > 4 cm
		Contraindicated in cases of sepsis, severe debilitation, or uncorrectable coagulopathy
Liver Tumors	1 ^o liver cancers (hematoma and hepatocellular cancer), including those in cirrhotic patients	Proximity to vital structures, e.g. bowel, diaphragm, bile duct (danger of perforation, obstruction)
	Neuroendocrine tumors (to debulk and reduce symptoms)	Proximity to large blood vessels (incomplete ablation due to cooling effect)
	Metastatic disease from colon cancer	

Metástase hepática

Situação especial 1

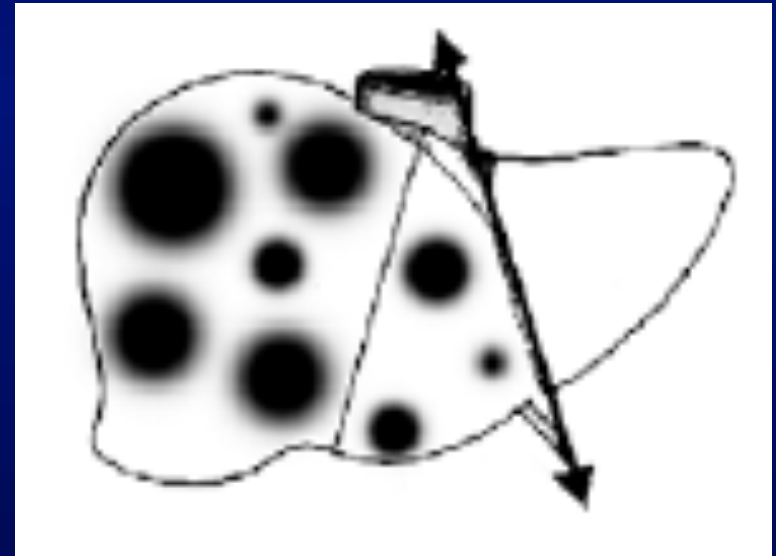
❑ Metástase multinodular unilobar

Lobectomia direita

Fígado remanescente < 30%

Embolização da veia porta

Radiofrequência



Metástase hepática

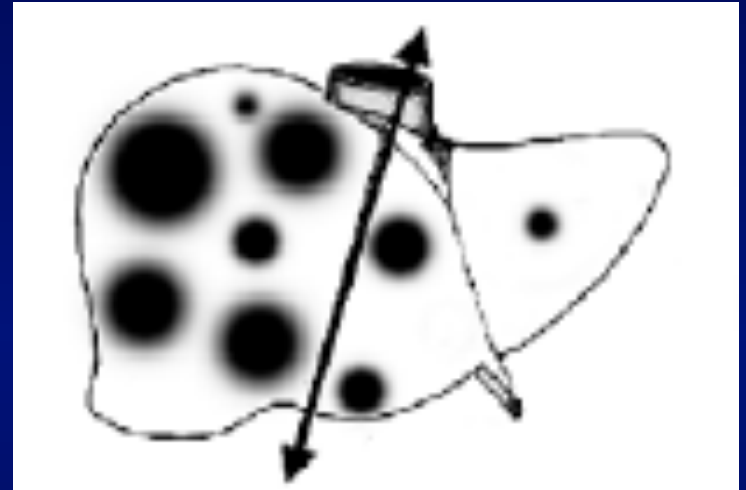
Situação especial 2

☐ Metástase multinodular bilobar

Hepatectomia D

Fígado remanescente ≤ 3 nódulos, ≤ 30 mm

Hepatectomia D + Radiofrequência ou Cryo no remanescente



Metástase hepática

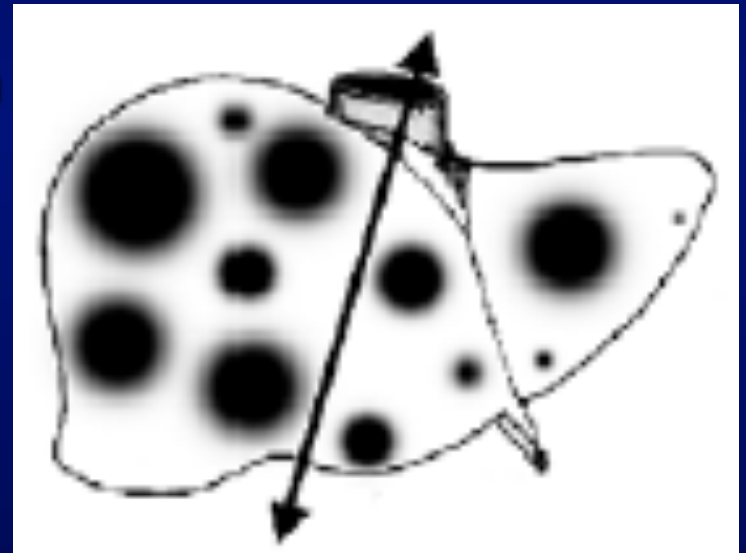
Situação especial 3

❑ Metástase multinodular bilobar

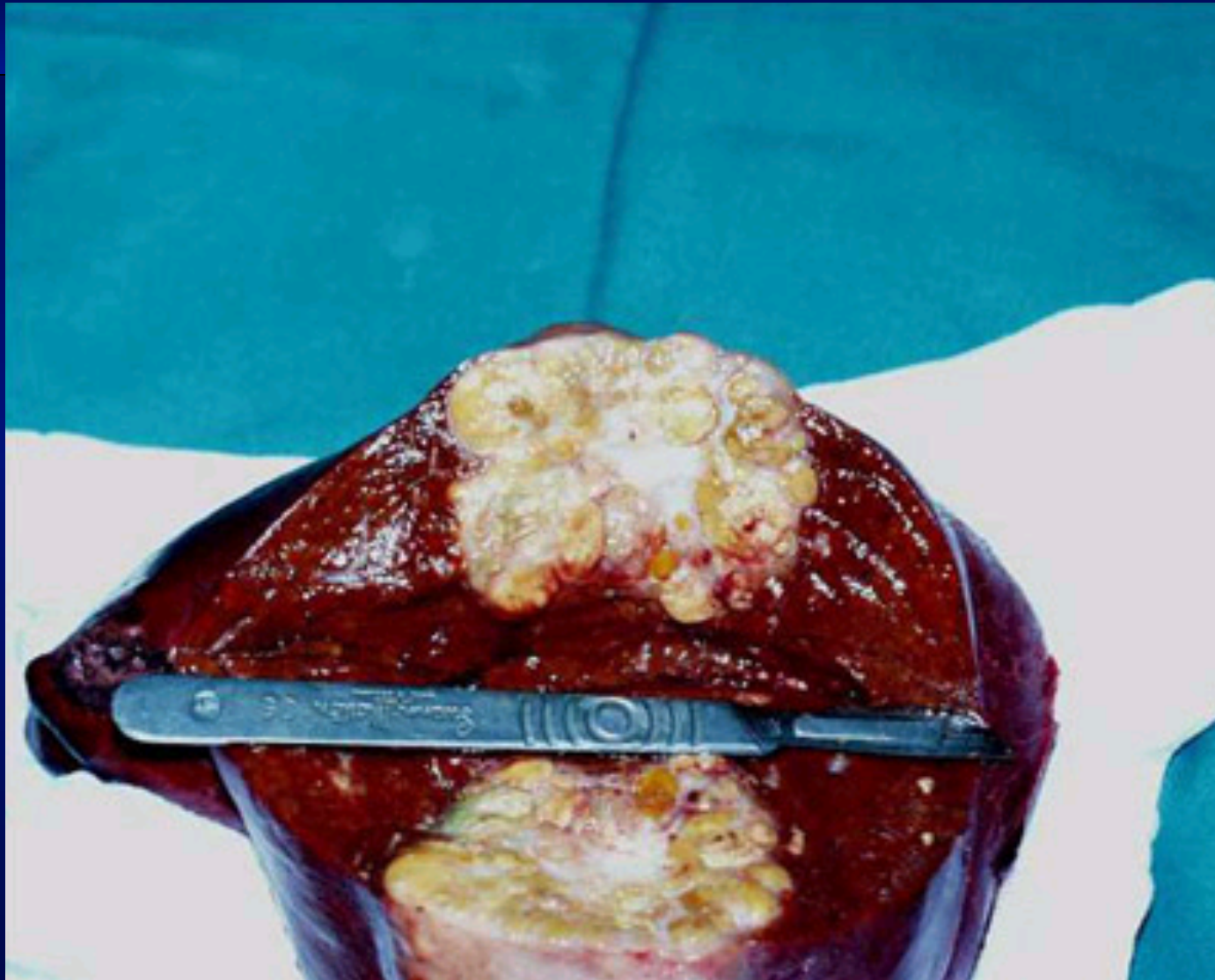
Fígado remanescente > 3 nódulos, > 30 mm

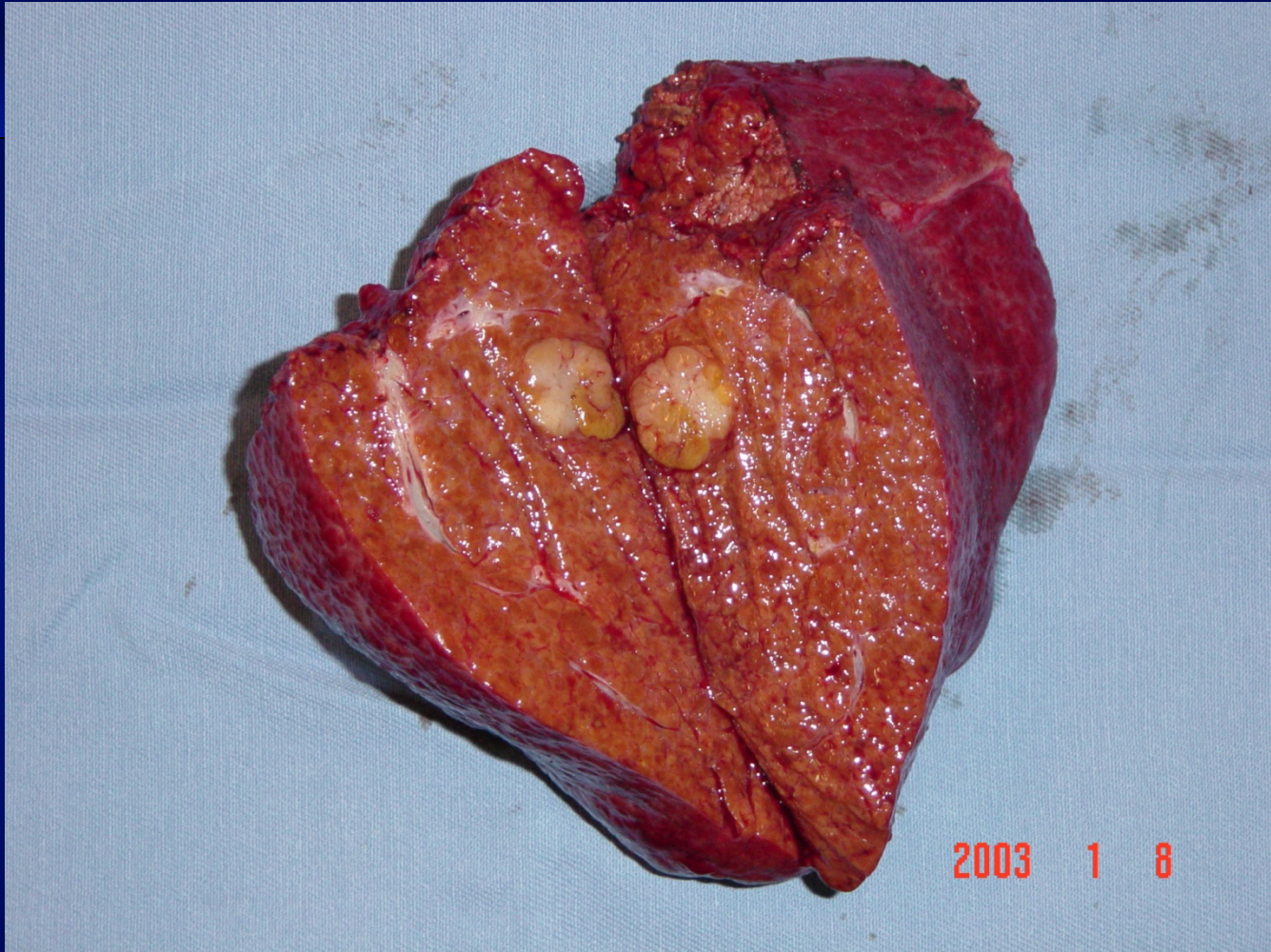
Hepatectomia em dois estágios

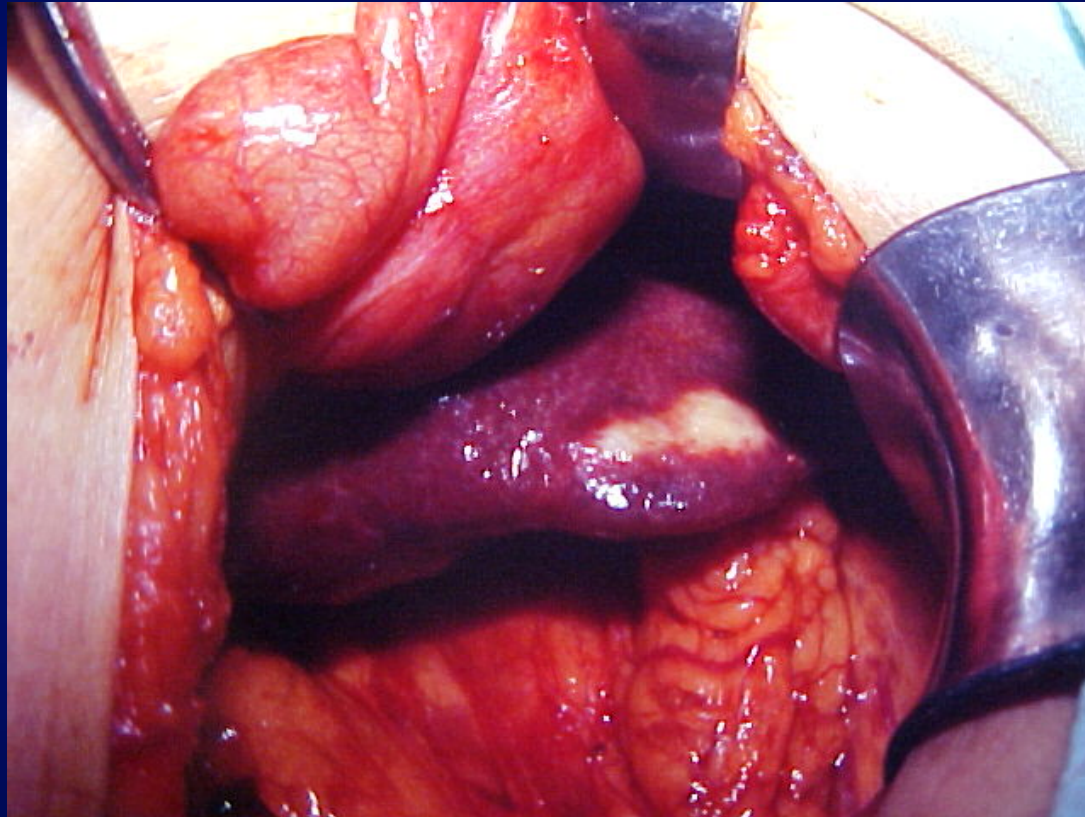
Radiofrequência no segundo procedimento

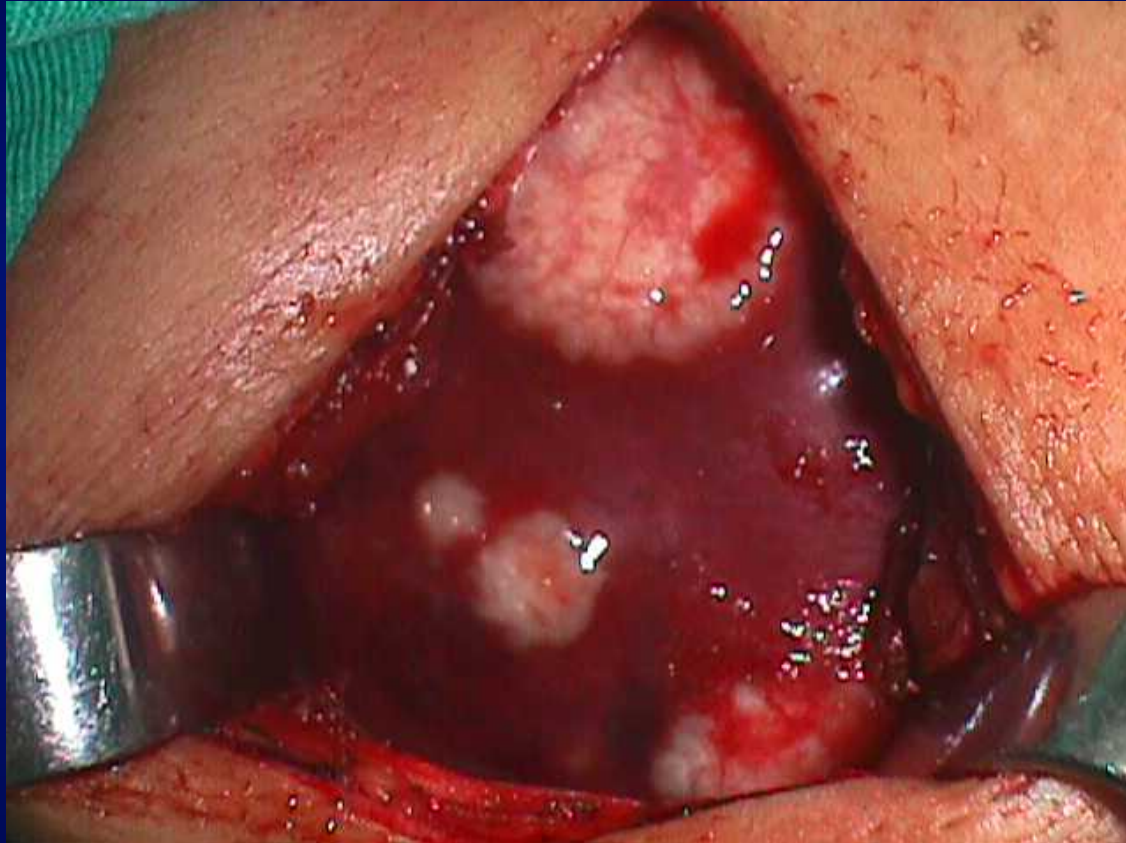


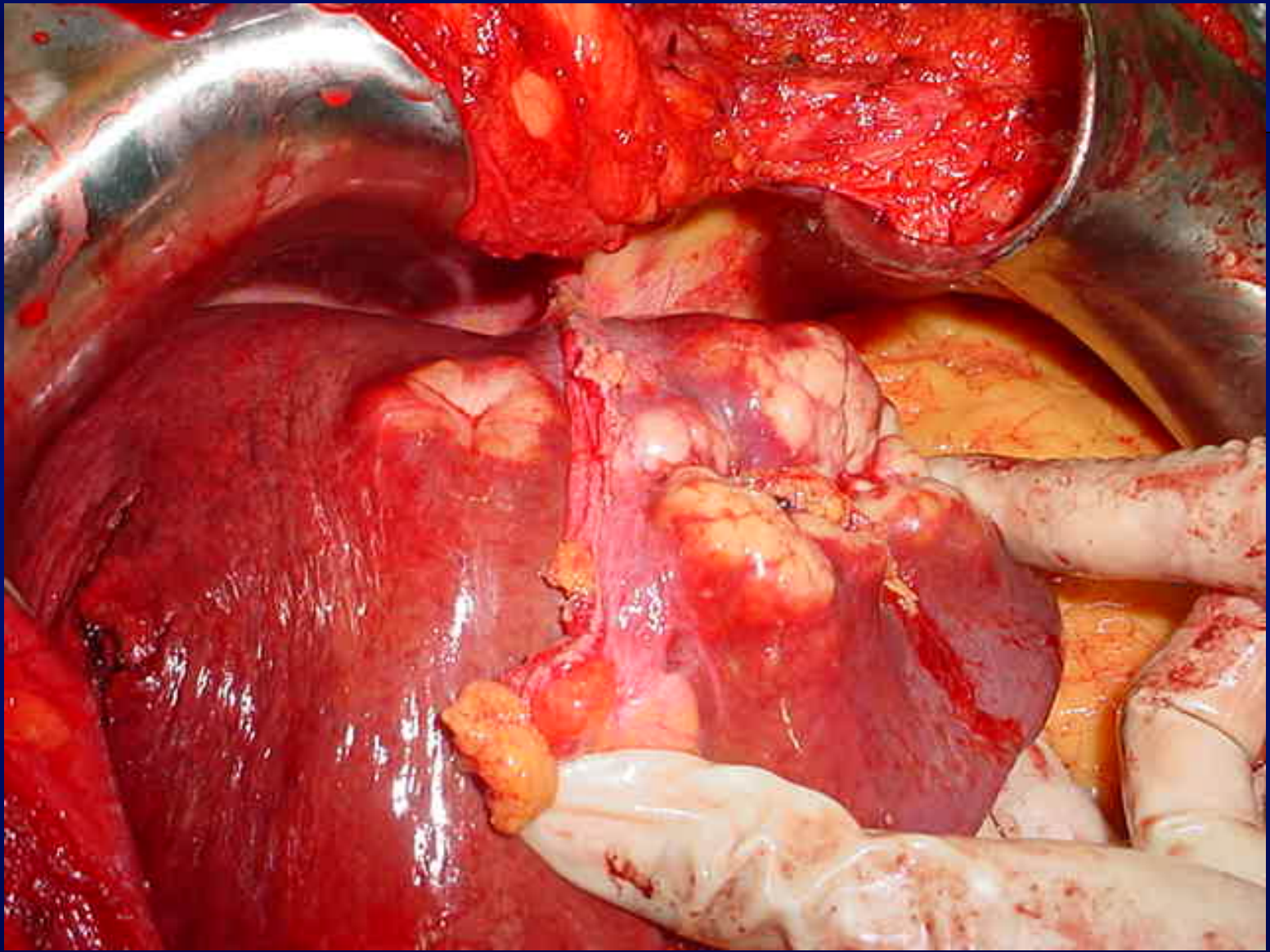


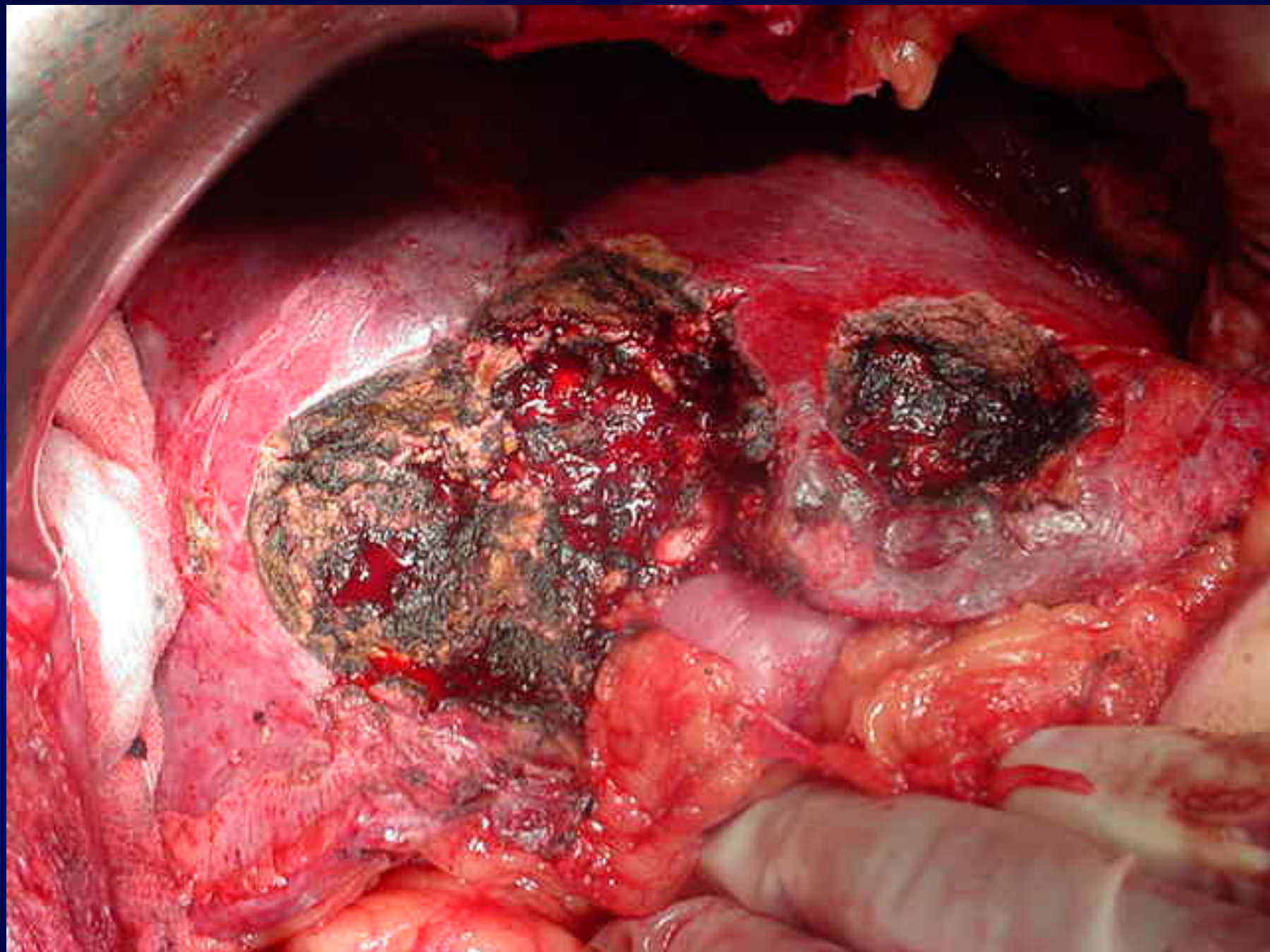


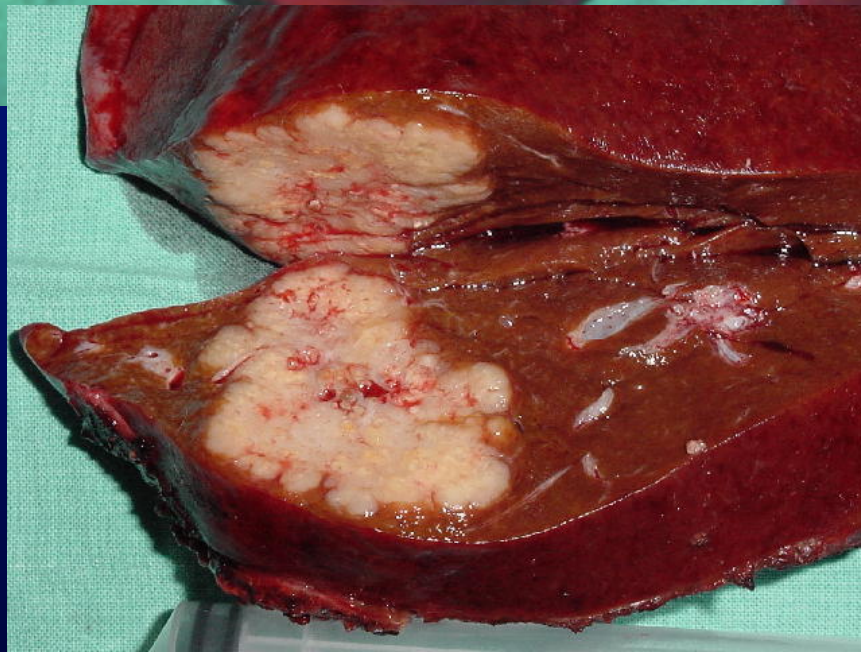
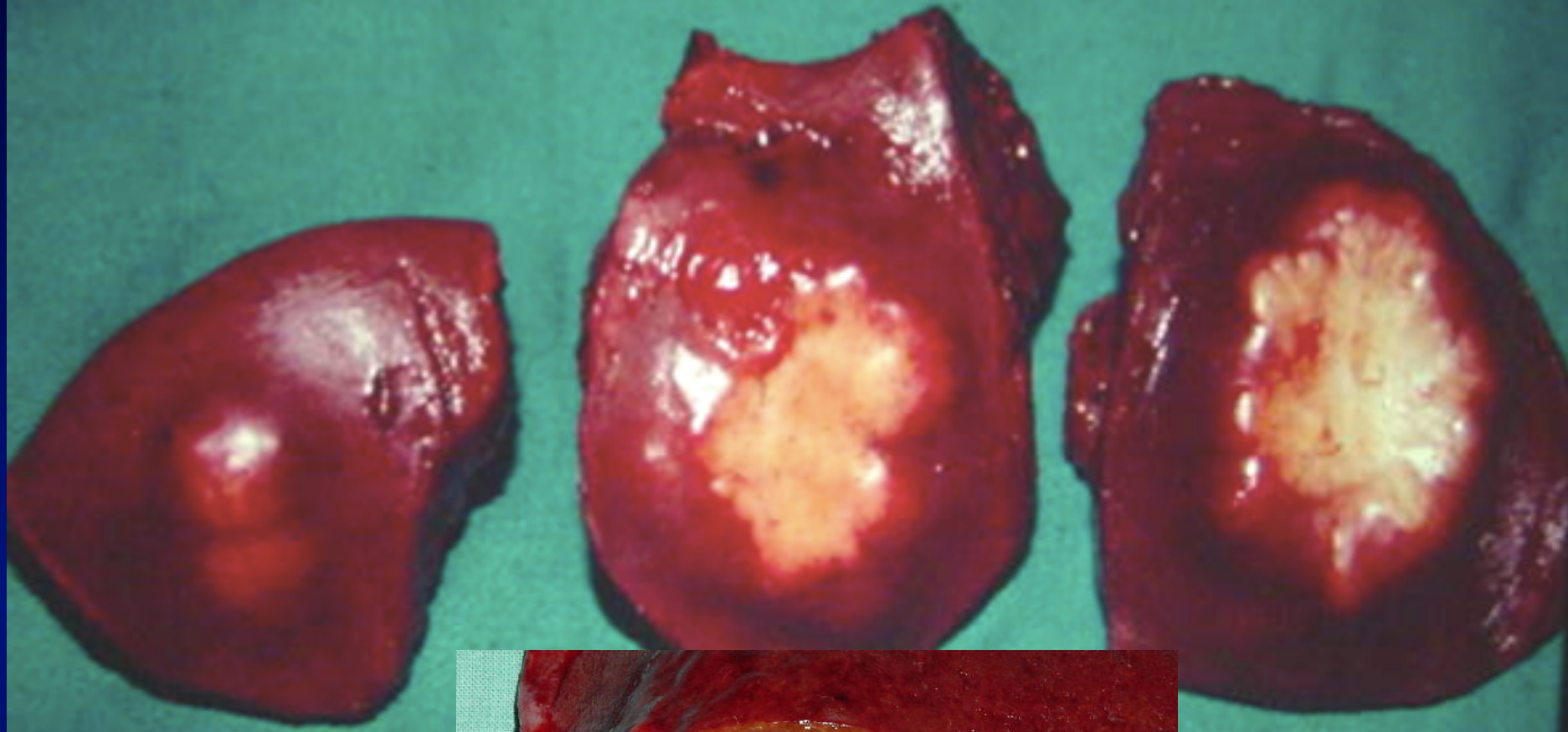




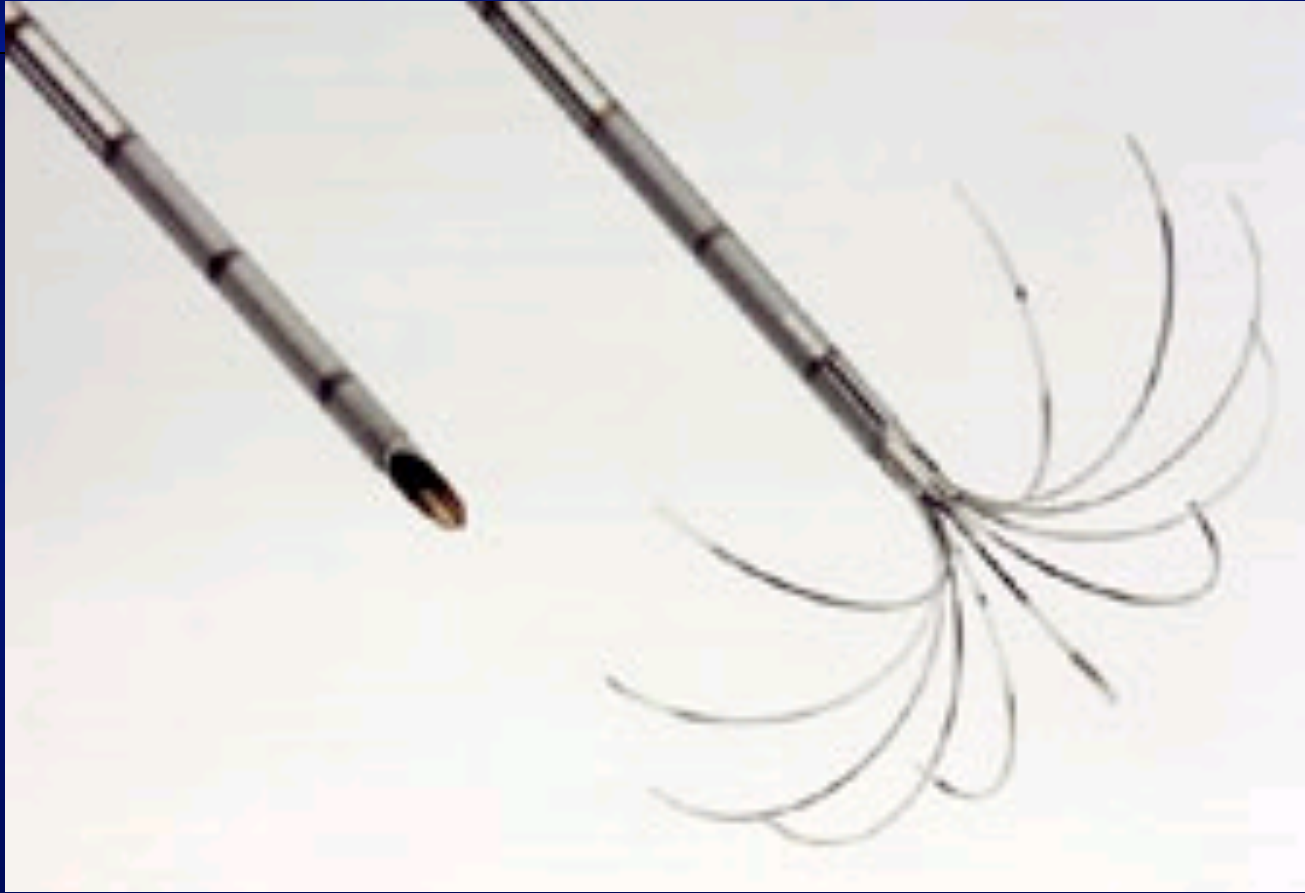


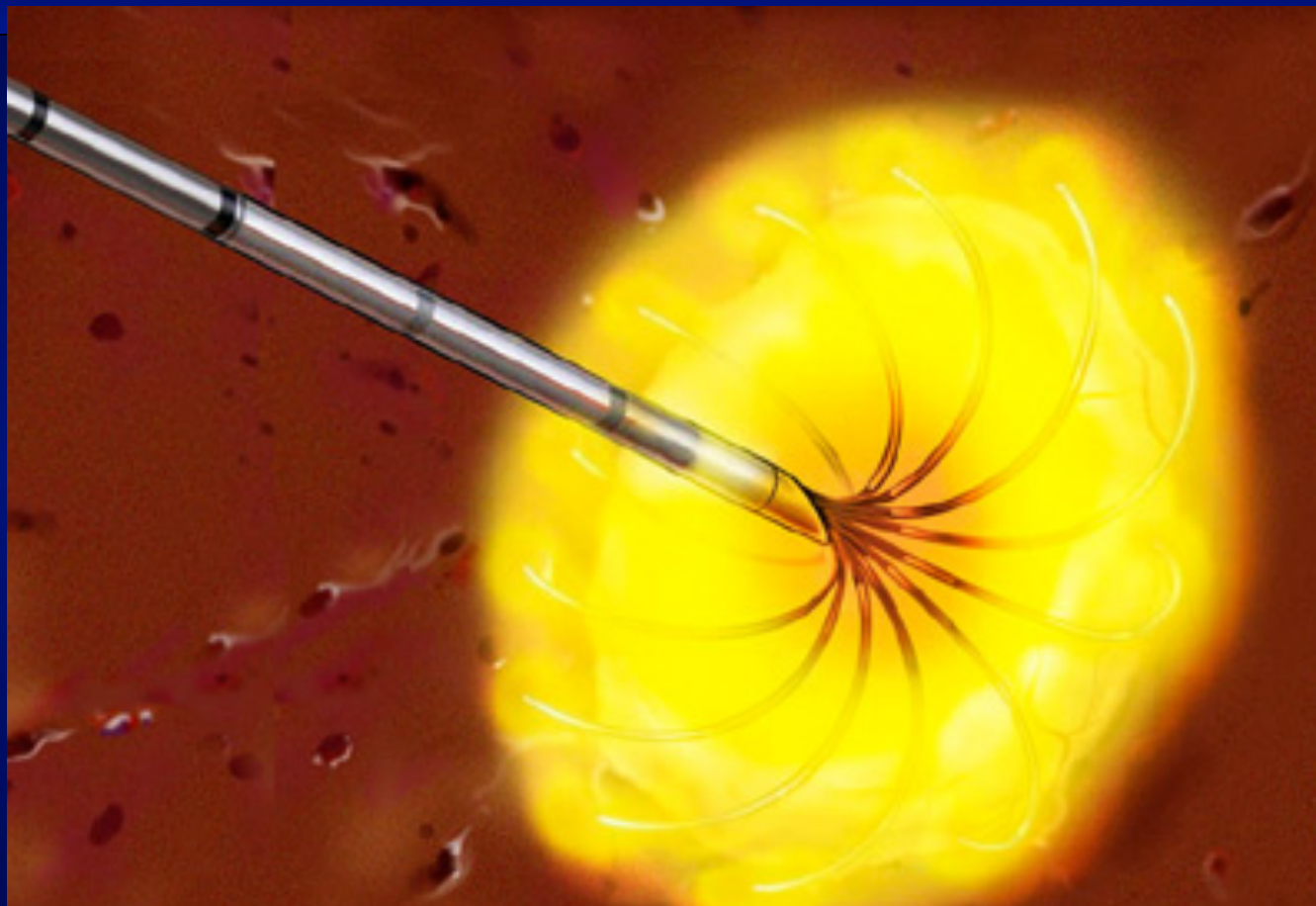


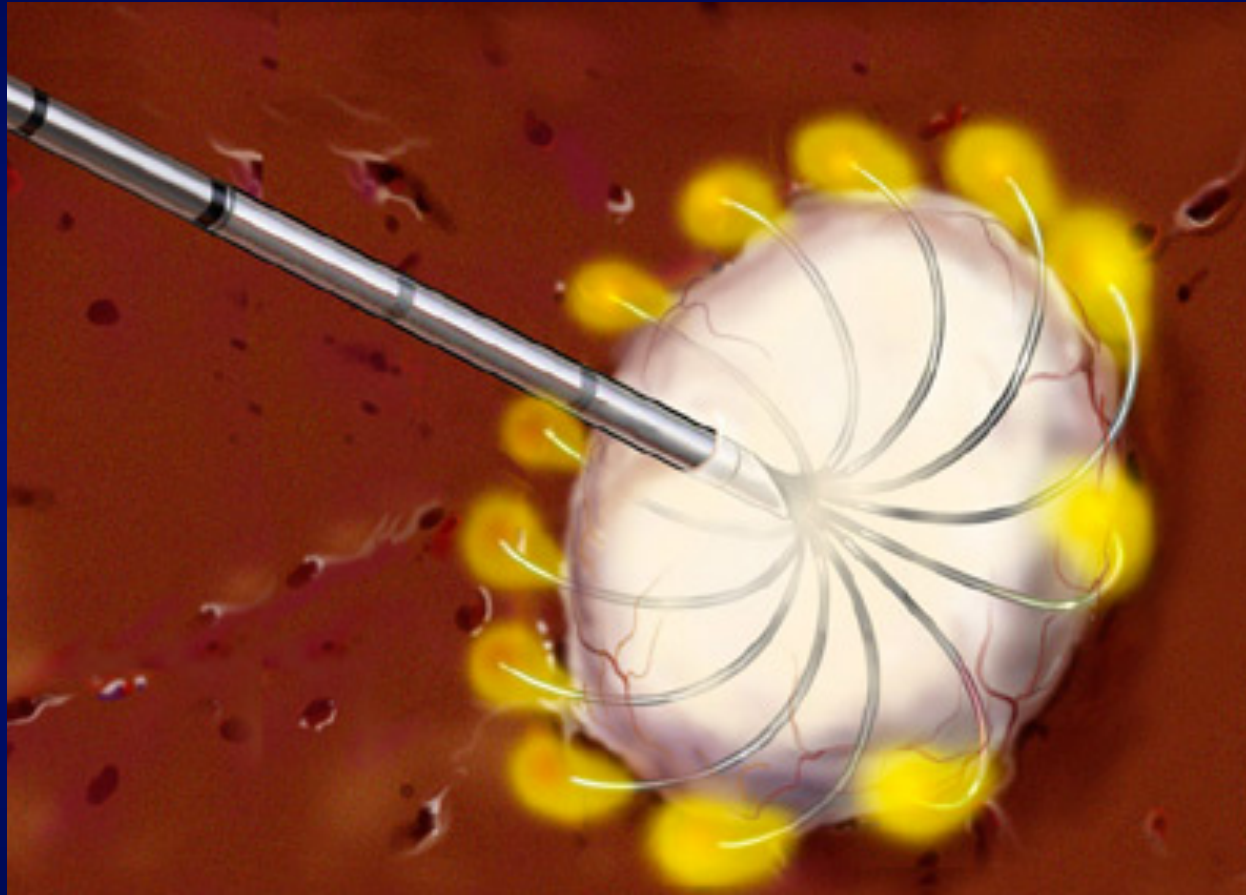


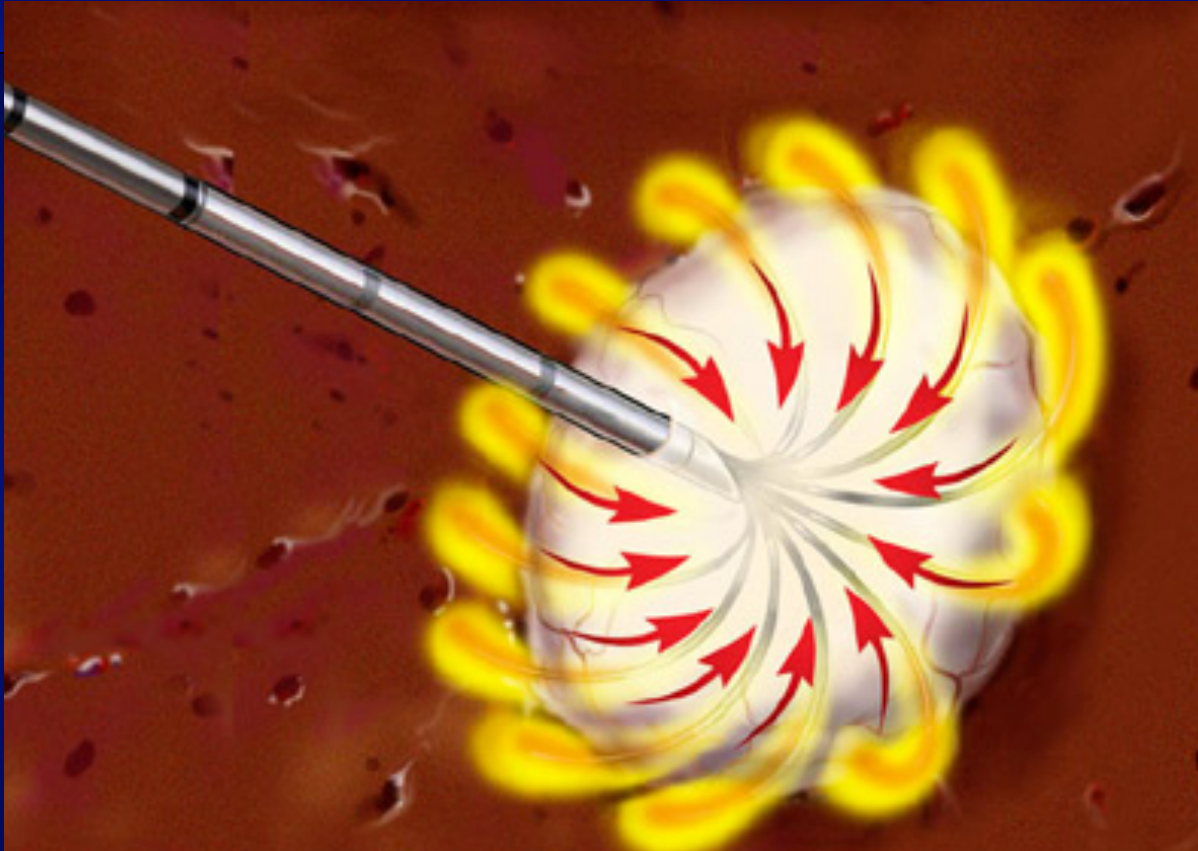








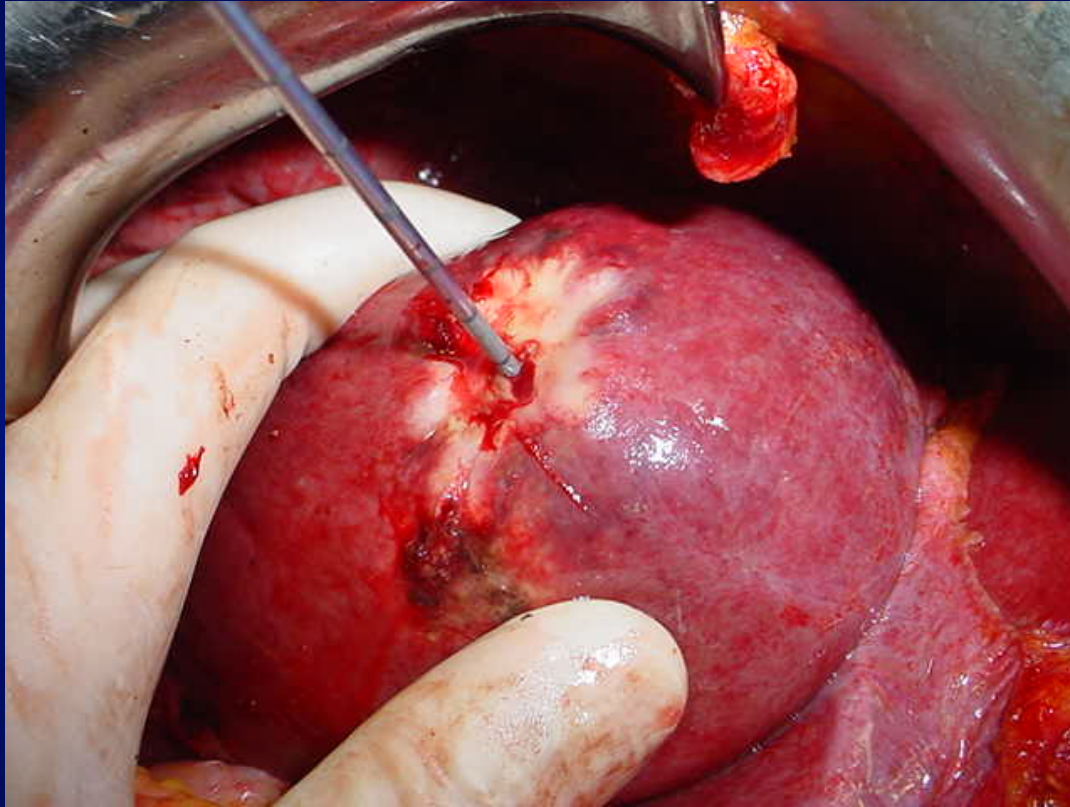






©2005 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

Intra-operatória



Relato de Caso

❑ Caso clínico I

Masculino, 47 anos

Colonoscopia: Neoplasia de cólon

CT de abdome: múltiplas metástases
sincrônicas

Operado em junho 2009 (colectomia e
linfadenectomia)

Fez QT 12 ciclos (FOLFIRI + Cetuximabe)

Ultima em 30/12/2009

PET CT em 26/01/2010:

Doença metastática em segmentos
V,VI,VII,VIII

Evolução do CEA e CA 19-9

Junho 2009: 5.690 e 4.468

Janeiro 2010: 10,32 e 41,3

Exames

❑ Exames laboratoriais

Glicemia 119

Leuco 7.200

BT 0,67 ; BD 0,15

AST 18 ; ALT 22

Amilase 45 ; Lipase 36

F Alcalina 135 ; GGT 60

CEA 68,7 ; CA 19-9 31,8

TAP 88,9% ; INR 1,08

Plaquetas 221.000

Relato de Caso

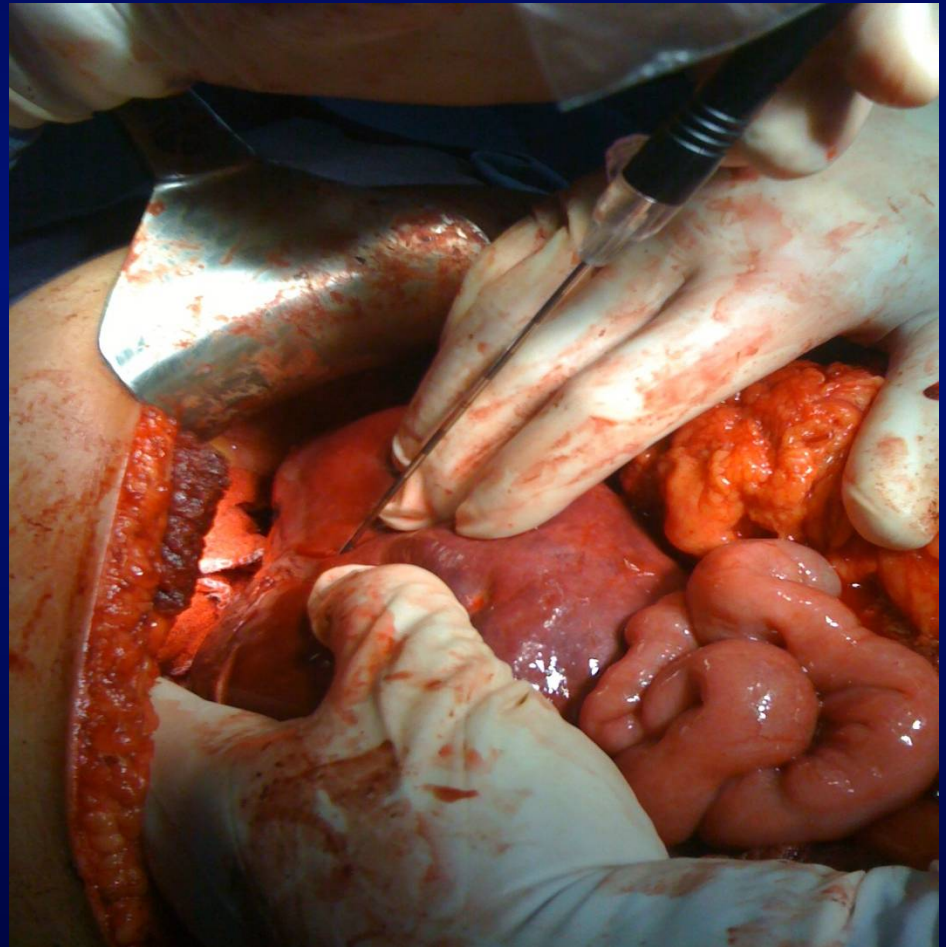
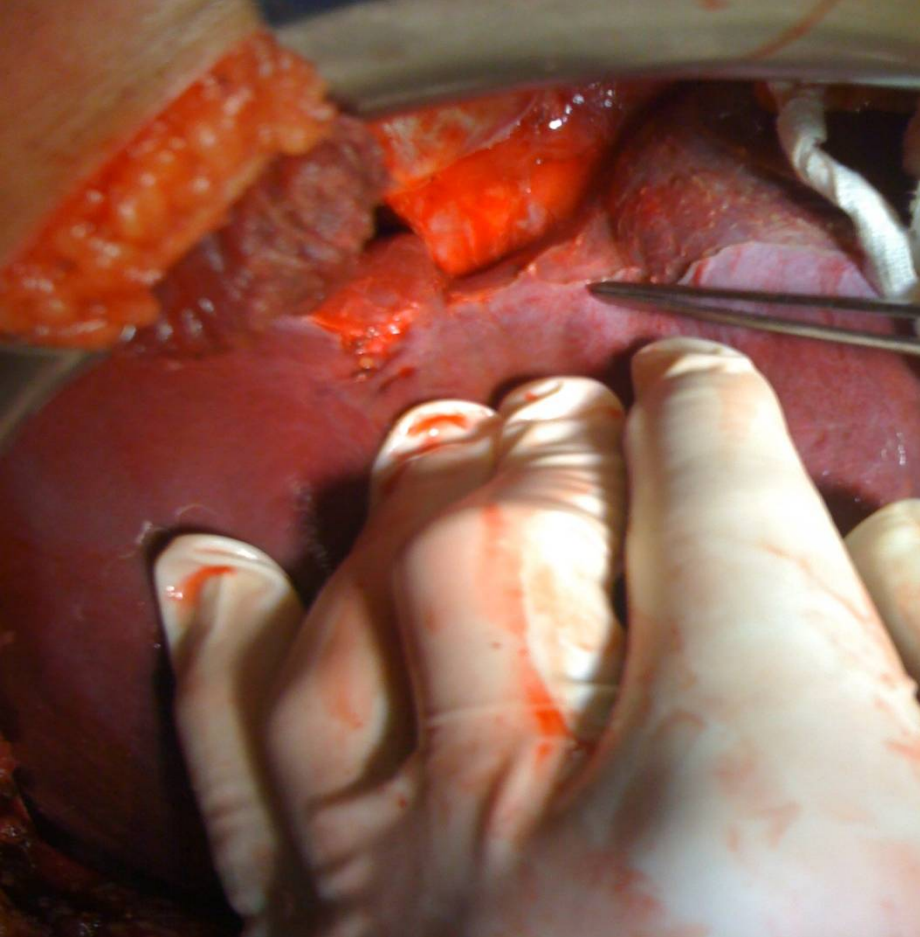
□ Cirurgia

Hepatectomia (18/02/2010)

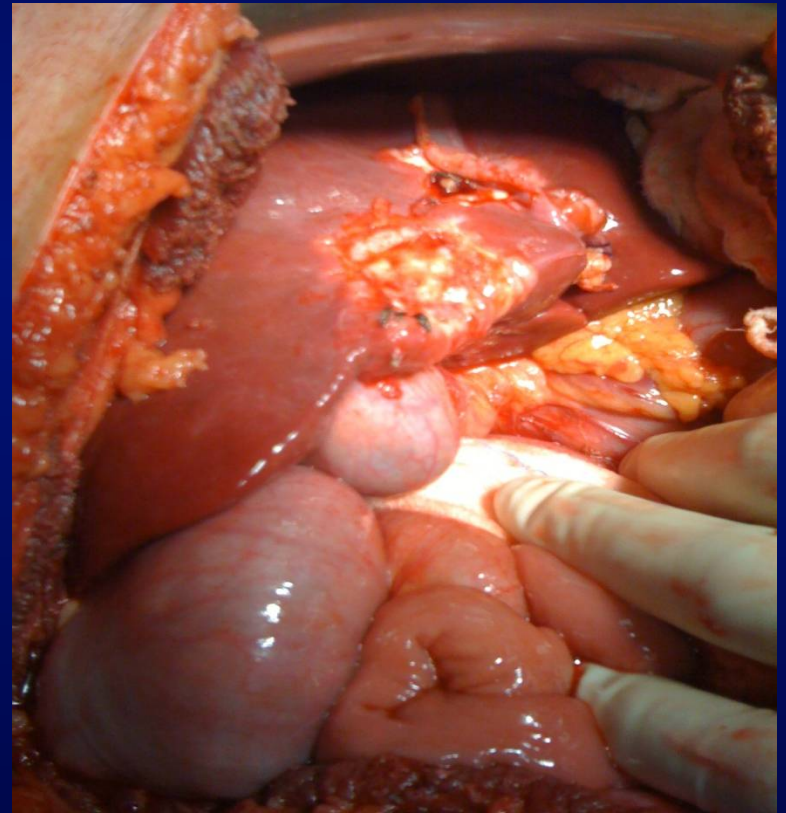
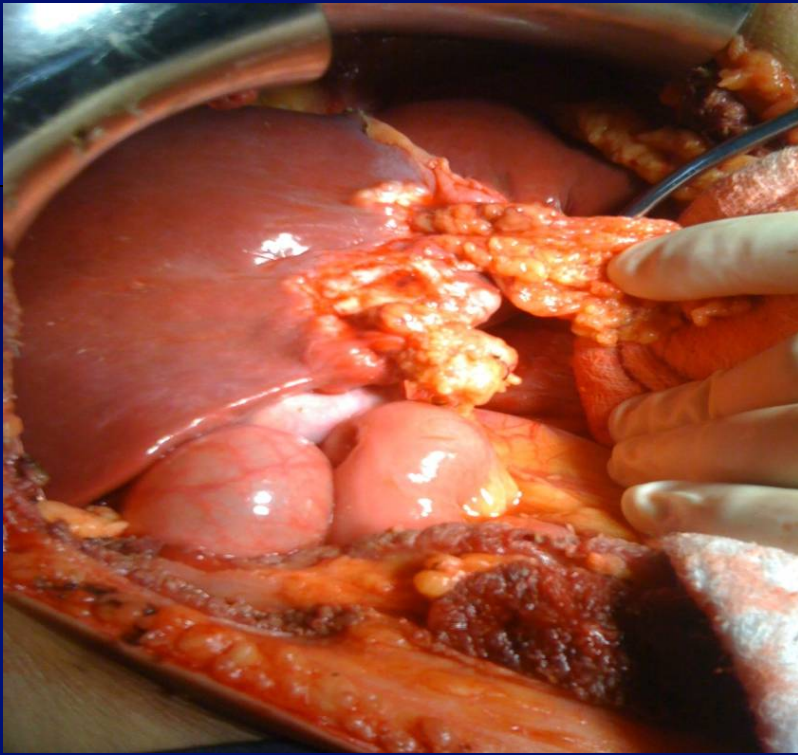
US intra-operatória

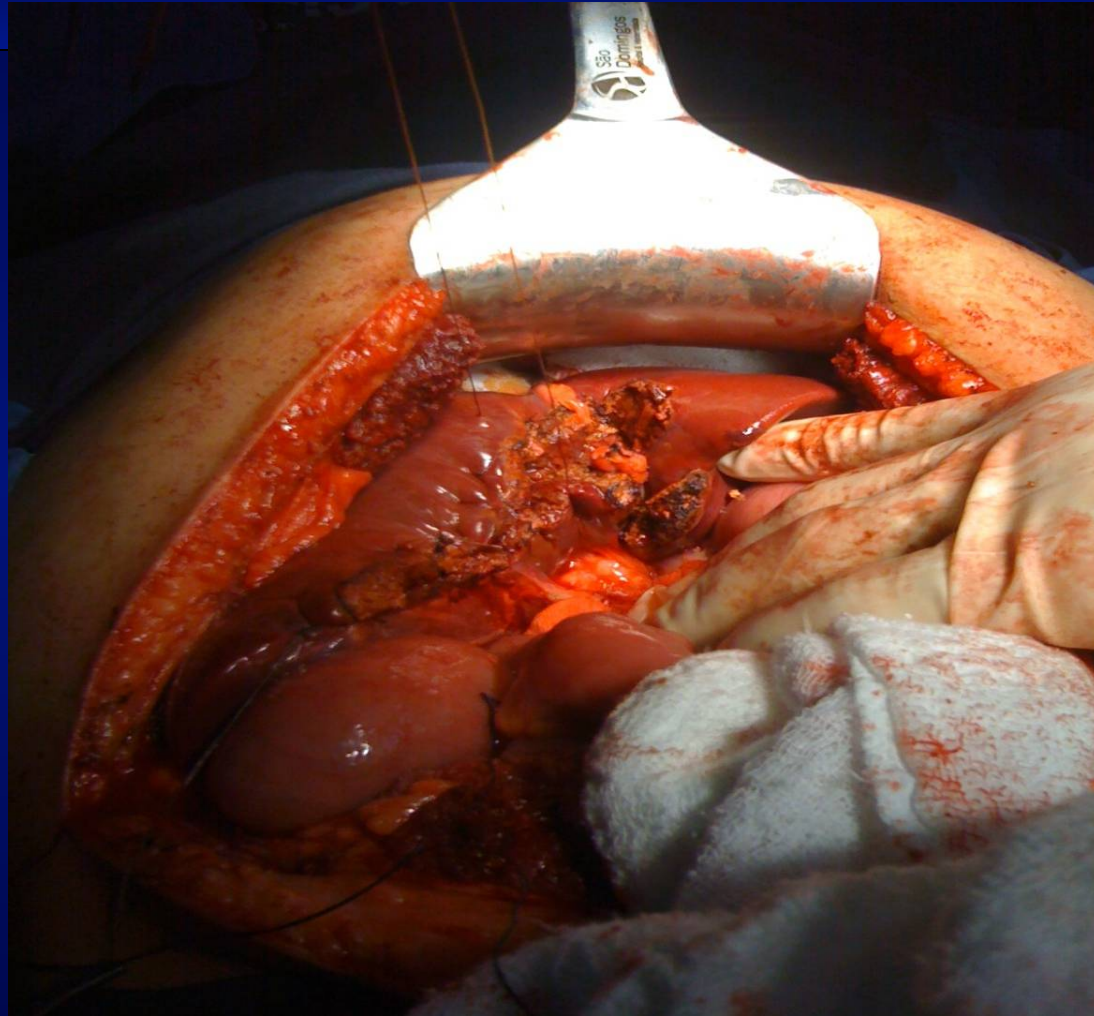
Identificado 5 lesões

Radiofrequência

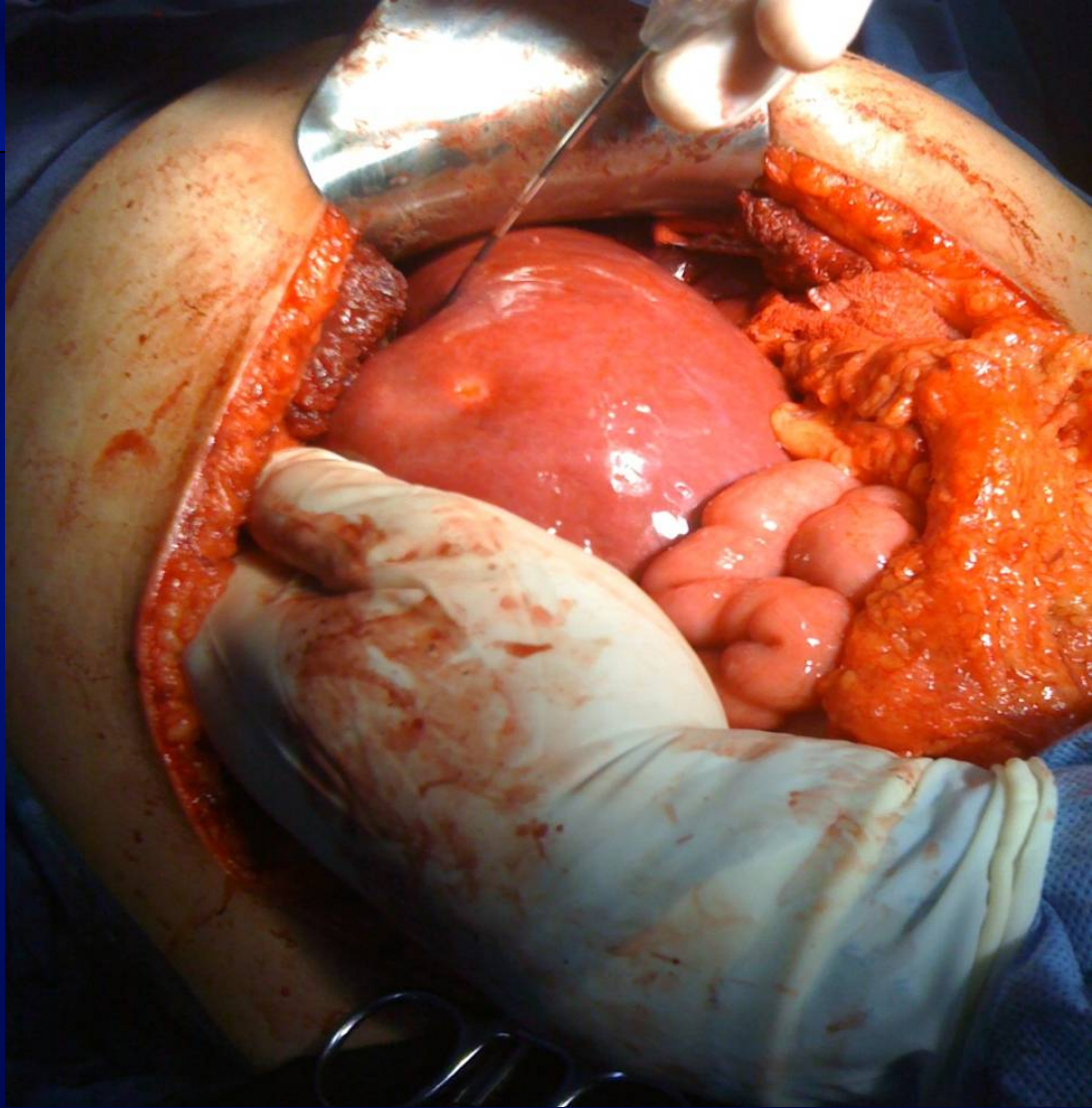


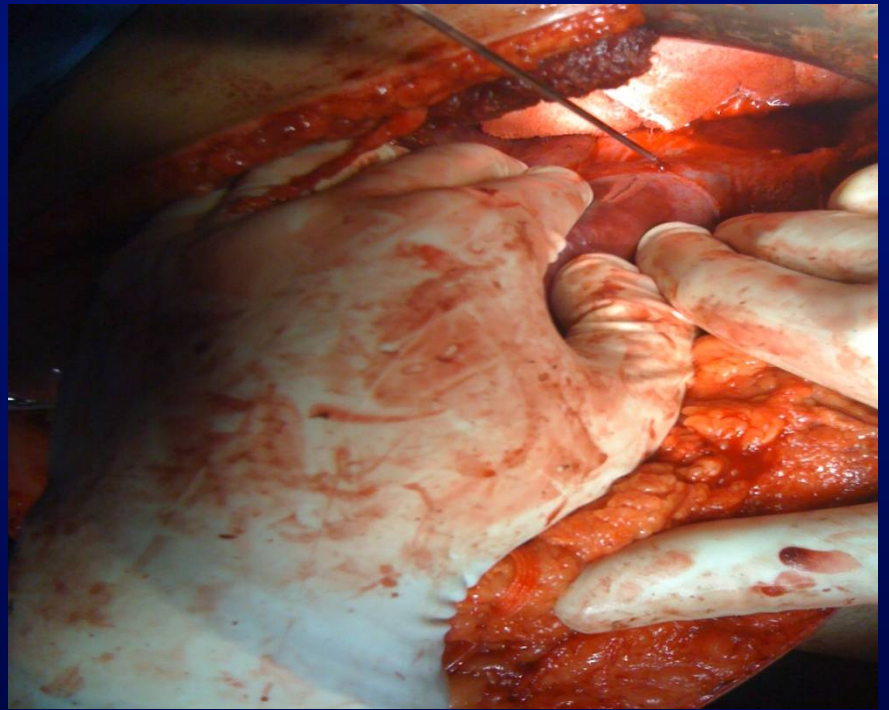
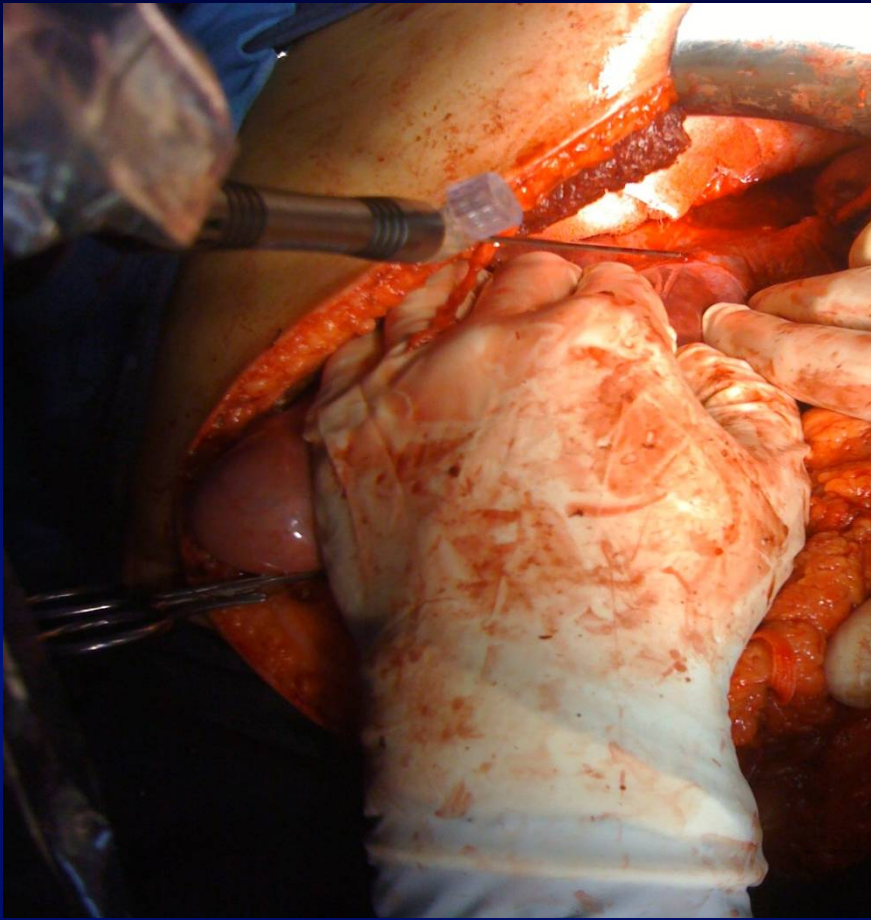












Relato de Caso

❑ Caso clínico II

Feminino, 54 anos

CT de abdome:

Lesão expansiva em rim D

Neoplasia de células renais

Metástase hepática sincrônica (segmento VIII do fígado) duas lesões (1,7x1,6 e 2,5x2,1 cm)

Operado em fevereiro de 2010 (Nefrectomia radical D e colectomia D).

Anatomopatológico: Tu de células renais.

Avaliado por Oncologista clínico: Fez quimioterapia

Orientado para retornar ao cirurgião de fígado

Evolução pós nefrectomia sem alterações

Maio 2010: Massa no flanco D

Relato de Caso

❑ Cirurgia

Hepatectomia (25/05/2010)

US intra-operatória:

Identificado 4 lesões (2,5 cm no segmento III; 4,1 cm no segmento VIII; 2,1 cm no segmento VIII e 1,5 cm no segmento Ivb)

Massa no flanco D

Cirurgia:

Ressecção de lesão em flanco D + enterectomia e enterorrafia

Hepatectomia (metastasectomia)

Radiofrequência

Relato de Caso

❑ Caso clínico III

Masculino, 52 anos

Cirrose alcóolica + varizes de esôfago + ascite +
lesão focal no fígado.

Lesão de 4,3 cm em segmento II do fígado.

Paracentese de alívio

Orientado para transplante de fígado

AFP 236

Indicado radiofrequência

Relato de Caso

☐ Radiofrequência 17/06/2010

Mini-incisão

Aspiração de líquido ascítico

Identificação de lesão única em lobo E

Radiofrequência:

PO sem intercorrências

Alta após 48 horas

Controle



Obrigado!