

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES

Paul Legmann

Radiologie A

Pôle Imagerie

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES

- Carcinome hépato-cellulaire :
- Sans traitement : survie à 5 ans $<$ à 5 % (CHC sur cirrhose)
- Traitement chirurgical, meilleur chance curative pour CHC
- 80% CHC non éligibles pour résection

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES

- Surveillance/risque, liste attente TH
- 6 mois, AFP/US
- < 1cm US à 3 mois → 2 ans
- > 1cm : MDCT/IRM si >0 pas de biopsie
- Dépistage < 2-3 cm : tt curatif
- Symptômes : 0-10% à 5ans
- Survie/résection/TH : 50% à 5 ans

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES

- Classification CHC
- **BCLC**, MELD, TNM
- Okuda, Child Pugh
- Choix thérapeutiques
- Tumeur, fonction hépatique, état physique

American Liver Tumor Study Group Modified TNM Classification and Staging System

Cancer of the Liver Italian Program [CLIP]).

Classification Parameter	Definition
Class	
TX, NX, MX	Not assessed
T0, N0, M0	Not found
T1	One nodule ≤ 1.9 cm
T2	One nodule 2.0–5.0 cm; two or three nodules, all < 3.0 cm
T3	One nodule > 5.0 cm; two or three nodules, at least one > 3.0 cm
T4a	Four or more nodules, any size
T4b	T2, T3, or T4a plus gross intrahepatic portal or hepatic vein involvement
N1	Regional (portal hepatis) node involvement
M1	Metastatic disease, including extrahepatic portal or hepatic vein involvement
Stage	
I	T1
II	T2
III	T3
IVA1	T4a
IVA2	T4b
IVB	Any N1, any M1

Parameter Evaluated and Classification	Score
Child-Pugh class	
A	0
B	1
C	2
Tumor morphology	
Uninodular, extent $\leq 50\%$ of liver	0
Multinodular, extent $\leq 50\%$ of liver	1
Massive, extent $> 50\%$ of liver	2
α -Fetoprotein level (ng/mL)	
< 400	0
≥ 400	1
Portal vein thrombosis	
No	0
Yes	1

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUE

- Sélection des patients : tumeur et cirrhose
- Chirurgie : lésion unifocale < à 5 cm, absence d'envahissement vasculaire, d'insuffisance hépatique, de co-morbidité Child Pugh A survie à 5 ans : 60 %
- Cirrhose décompensée 3 nodules, 3cm : TH

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES

- Traitements curatifs:
- résection, TH, RFA
- Traitements palliatifs :
- TACE, Sorafénib, embolisation artérielle, radioembolisation
- Child-Pugh A-B : CE, RF, C : autre

Radiologie interventionnelle et CHC

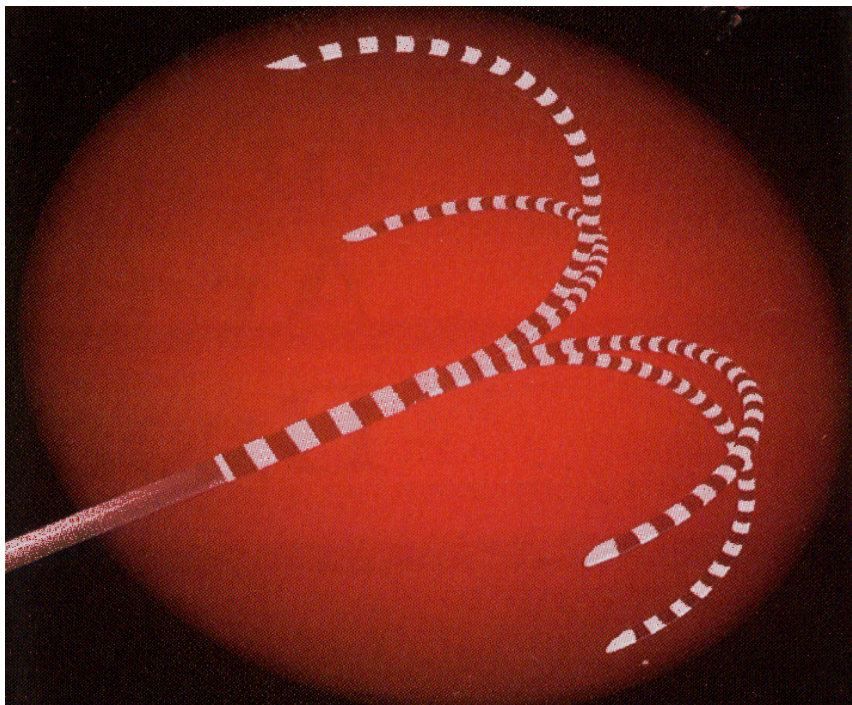
- Ablation thermique percutanée
- Destruction/nécrose de coagulation : guidage imagerie/US
- Injection: éthanol, acide acétique, sérum chaud
- **Radiofréquence**, micro-ondes, laser, cryothérapie
- RF première option au Japon
- Ci résection ou TH

Radiologie interventionnelle et CHC

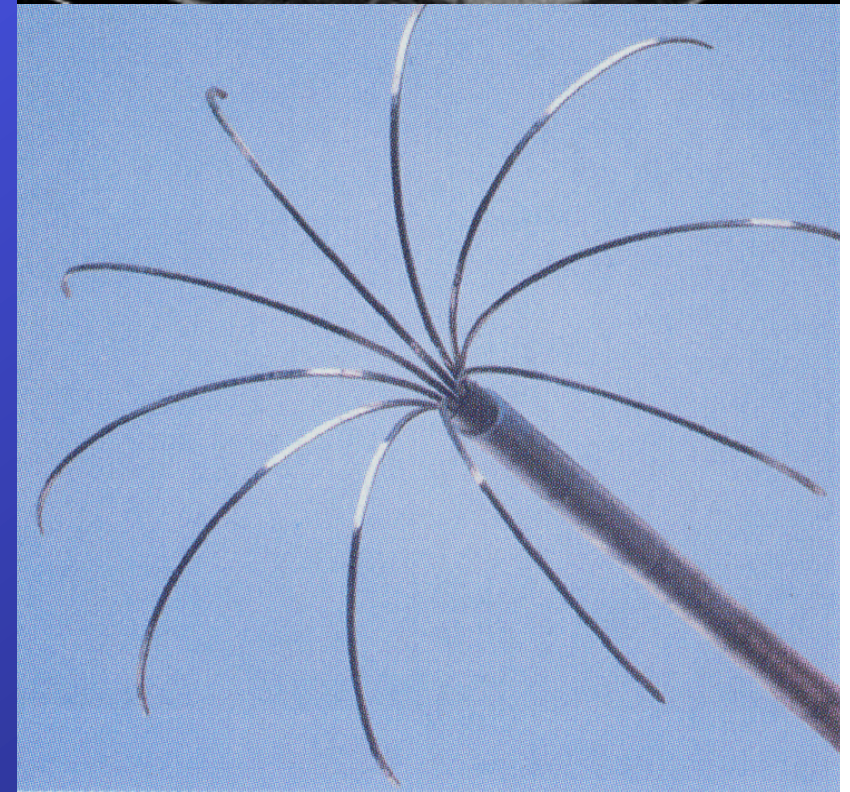
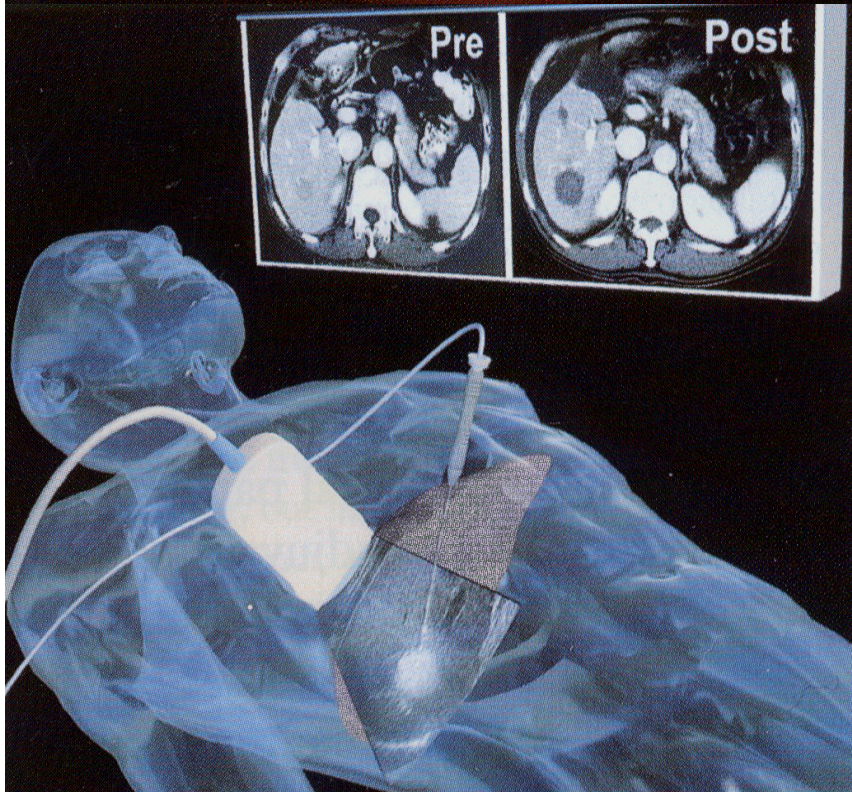
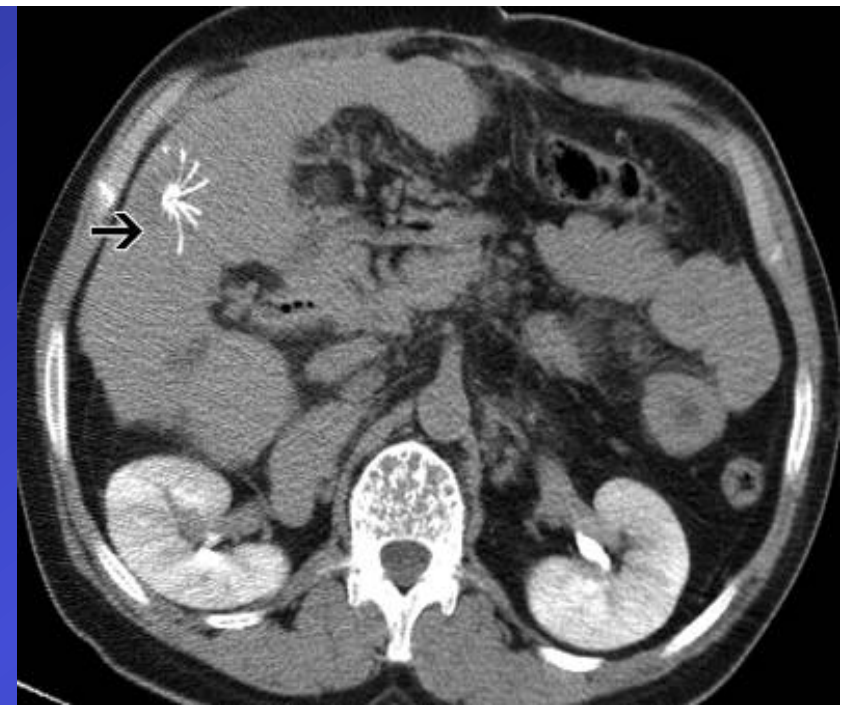
- Éthanol < nodule 2cm
- Nécrose 90-100%
- Child Pugh A : survie 50% à 5 ans
- RF : électrodes uniques ou multiples refroidies ou parapluie
- Nécrose tumorale > éthanol > 2cm

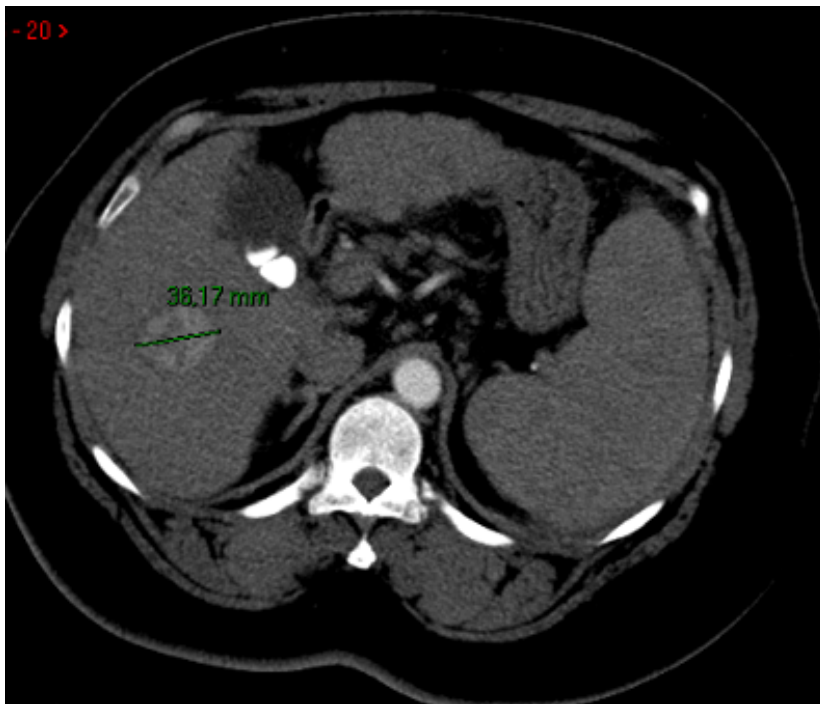
Radiologie interventionnelle et CHC

- Radiofréquence
- Température cytotoxique $> 50^{\circ}$: 6-12 minutes.
- Contrôle de la tumeur sur le plan local, obtenu dans 80 – 90 % des cas : lésion $< 3,5$ cm.
- Lésions focales (5) 3-5cm.

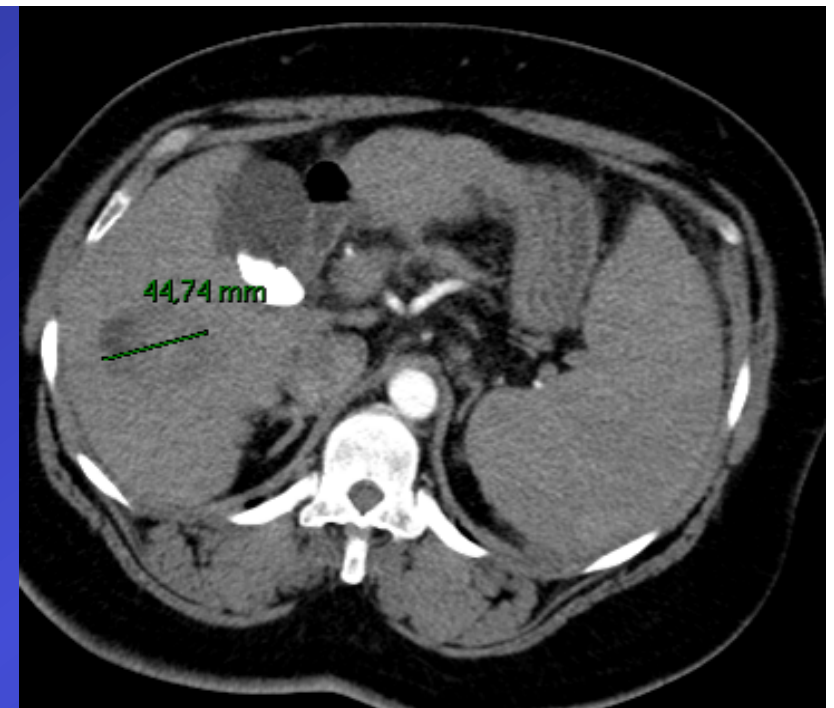


Tt RF

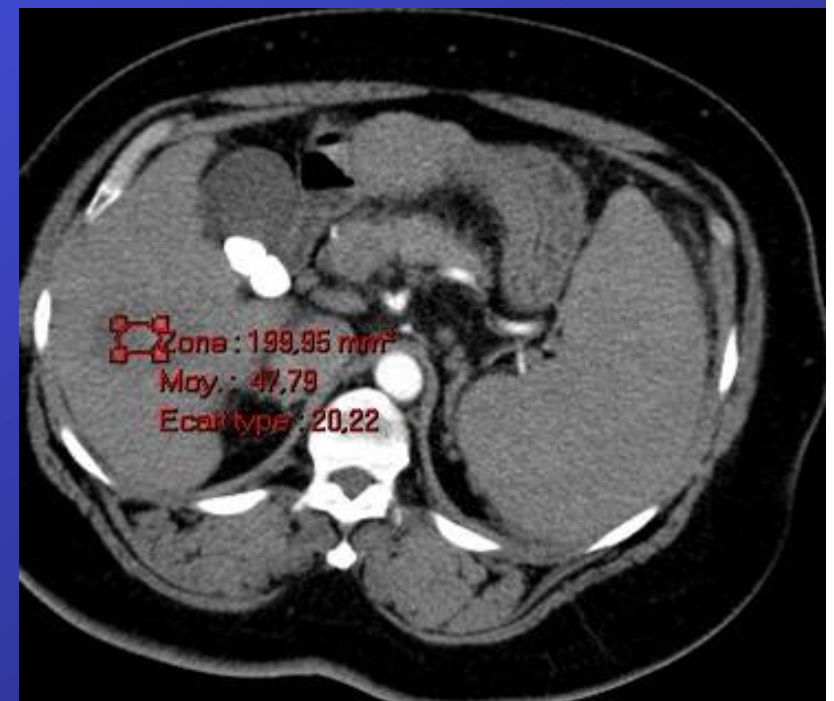
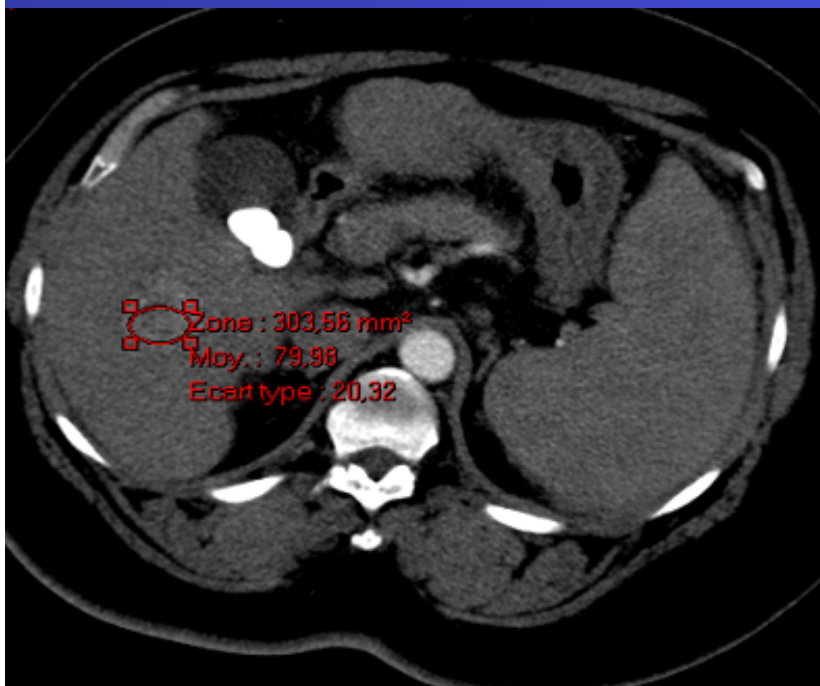




Gr.. Pre RF



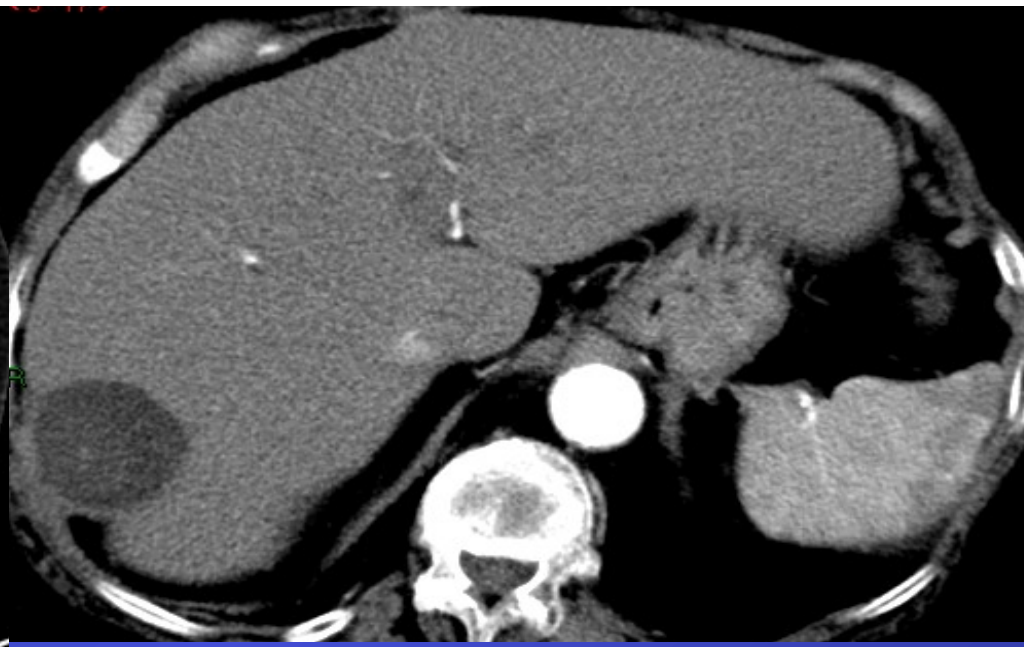
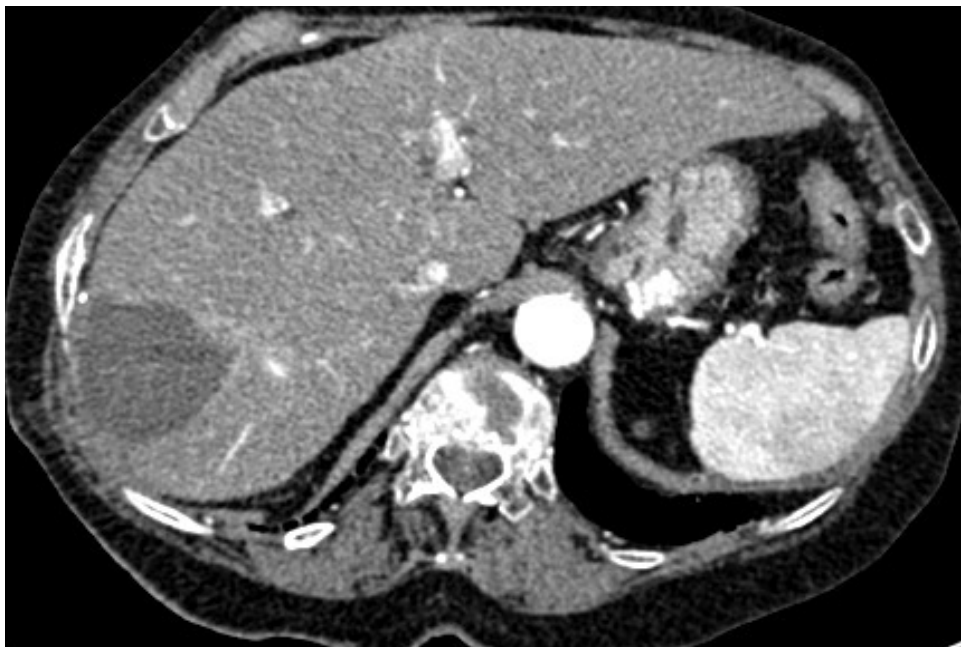
Gr.. Post RF



Critères
évaluation

Réponse

Recist,
Choi

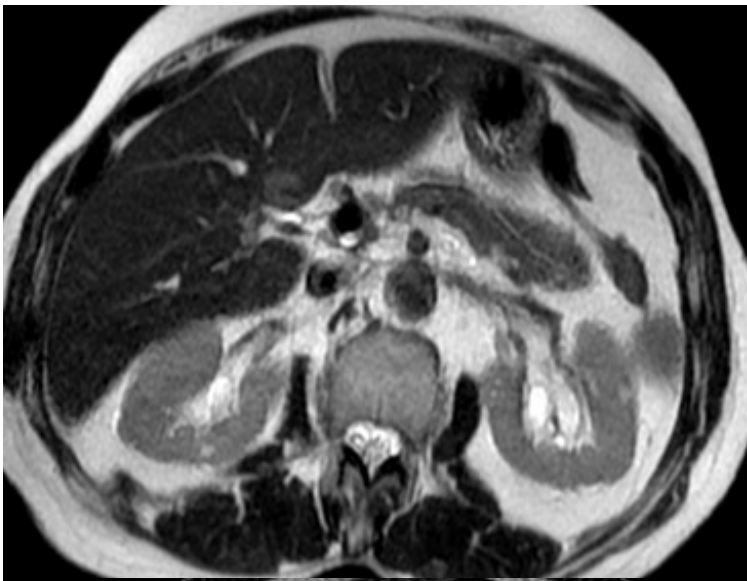


CHC traité par CE + RF

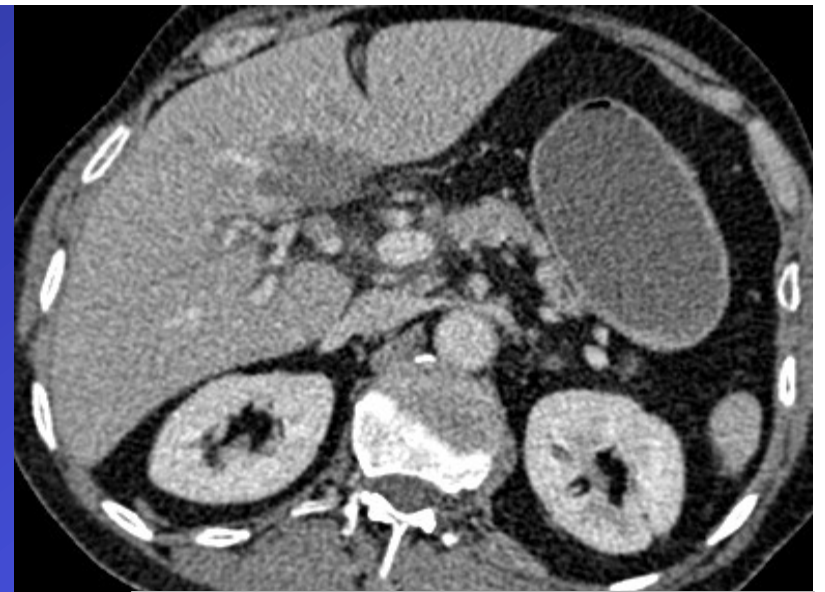


RADIOFREQUENCE

- Complications
- Douleurs, nausées,
- Abscès, hémorragie péritonéale, lésion biliaire,
- Ascite, épanchement pleural, lésions d'autres organes
- Hématome, ensemençement tumoral, récurrence
- 10% morbidité, 0-0,3% mortalité
- Risque > sous capsulaire, lésion peu différenciée
- Occlusion vasculaire ?



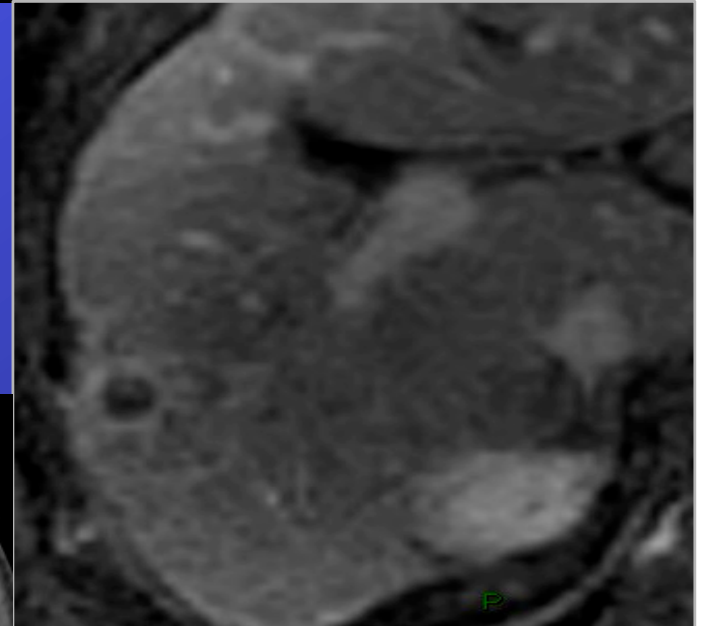
Complications
post RF



Cholécystite



PA et
hémopéritoine



Récidive

RADIOFREQUENCE

- Efficacité thérapeutique
- CT/IRM 3 mois, 2 ans, AFP
- RF CHC < 2cm survie à 5 ans 70% (Livraghi, Hepatology 2008)
- Survie des patients /RF tumeurs critères BCLC semblable à résection (survie 3 et 5ans : 82%, 76%) (Taouk, *Ann Surg.* 2006)

Radiologie interventionnelle et CHC

- Comparaison RF/ résection (Chen, *Ann Surg* 2006) survie identique?
- Hasegawa K, Japanese nationwide survey. *J Hepatol.* 2008 17000pts récidence/2ans < chir/RF
- ECR 234 patients critères Milan résection > RF : survie globale et sans récidence (Huang J, *Ann Surg.* 2010)
- Récidence, échec RF > 3 cm
- RF attente TH ou Cindic résection?

Radiologie interventionnelle et CHC

- Traitements endo-artériels :
- Concept : alimentation des tumeurs primitives hépatiques/artère hépatique; 75% foie normal / v.porte
- But : Nécrose sélective de la tumeur hépatique.

Traitement endo-artériels

- Chimio embolisation lipiodolée (CEL)
- Administration sélective de drogues cytotoxiques + lipiodol + embolisation.
- Progrès : DEM (microsphères délivrant chimiothérapie), radiothérapie sélective interne (SIRT: microsphères délivrant irradiation)

Traitement endo-artériels

- Traitement palliatif, réduction tumorale, Child Pugh A-B
- Volume tumoral $< 50\%$ foie
- Absence de lésion tumorale extra-hépatique.
- Survie 14 mois/chimio-embolisation vs survie spontanée 7 à 8 mois

Traitement endo-artériels

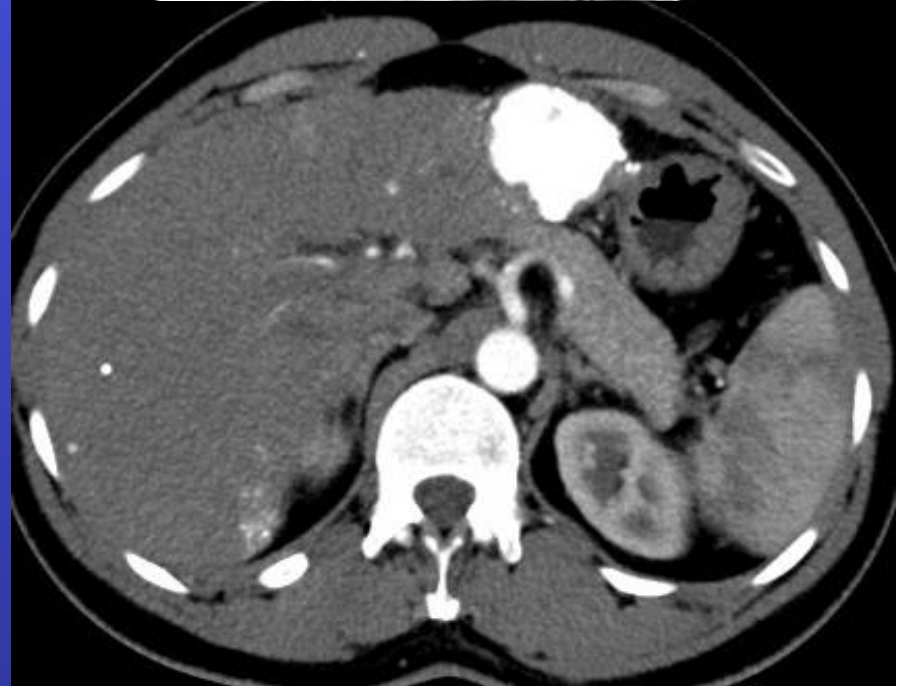
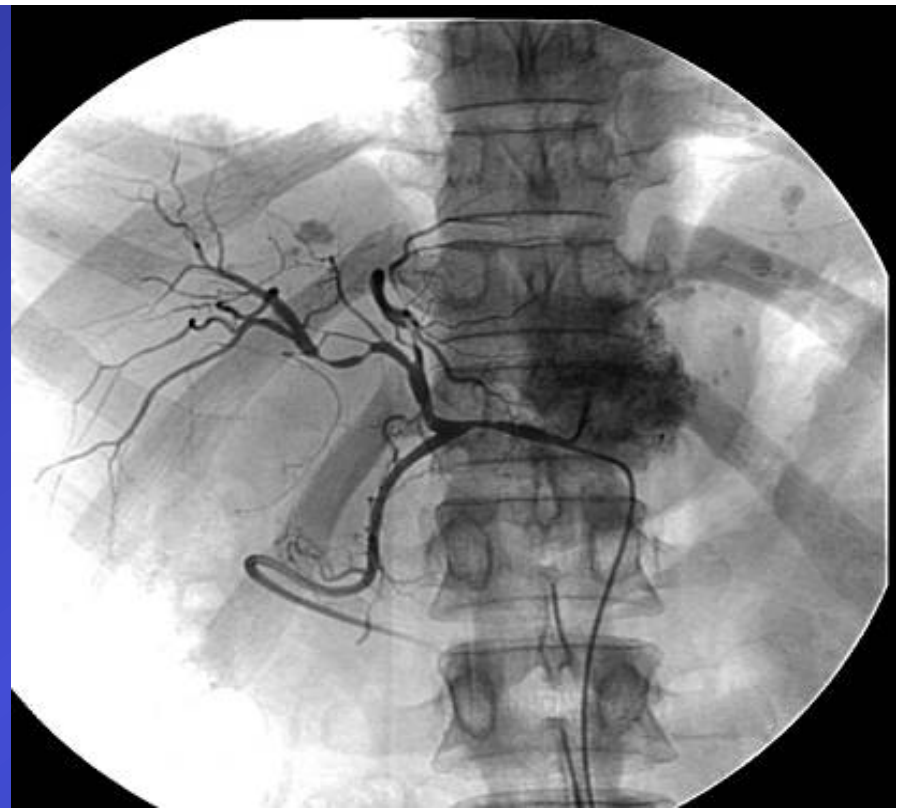
- Contre-indications au traitement par CEL
- Bilirubine, albumine sérique, insuffisance rénale
- Thrombose complète ou partielle du tronc de la veine porte
- Insuffisance cardio-respiratoire, consentement altéré

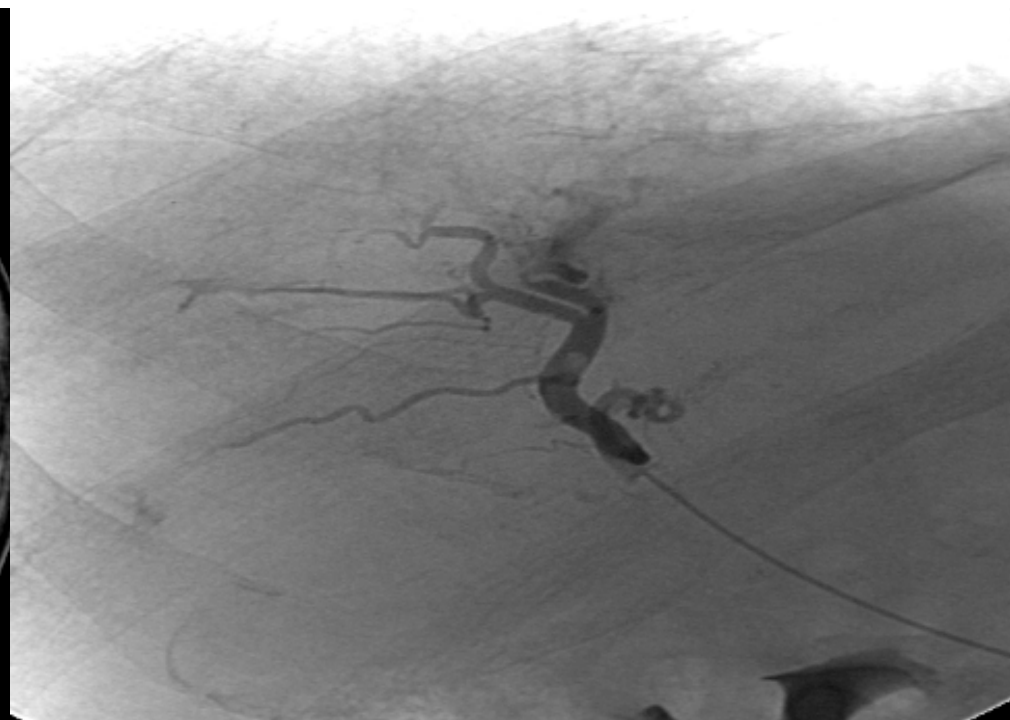
Traitement endo-artériels

- Technique : Cartographie des vaisseaux hépatiques, étude de la portographie
- Cathétérisme sélectif : artères hépatiques, supra sélectif/micro-cathéter branche segmentaire
- Drogues utilisées : Doxorubicine, Cisplatine + Lipiodol, puis embolisation spongel, PVA, caillots, coils, microsphères
- Obstruction artérielle → nécrose ischémique
- Cindic : absence de flux portal.
- Sphères de polyvinyle → effets secondaires



MB...
CHC





GERARD
HOSPITALIER COCHIN
D 8

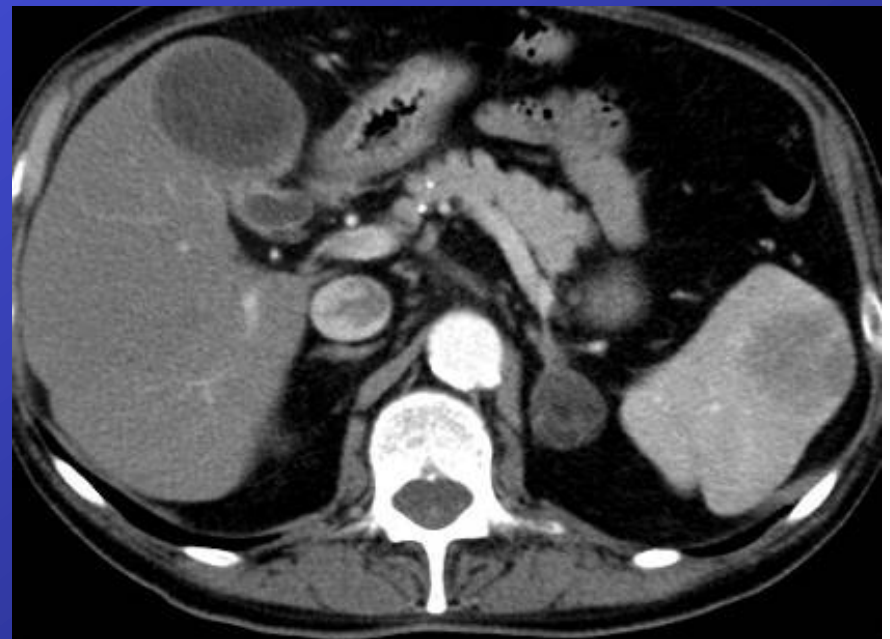
4-ART MEST
108
GERARD
HOSPITALIER COCHIN
D 8
W-
V1
4/50
R: 22%



4-ART MESENTE
4-ART MESENTE
108
GERARD
HOSPITALIER COCHIN
D 8
W-
V1
4/50
R: 22%

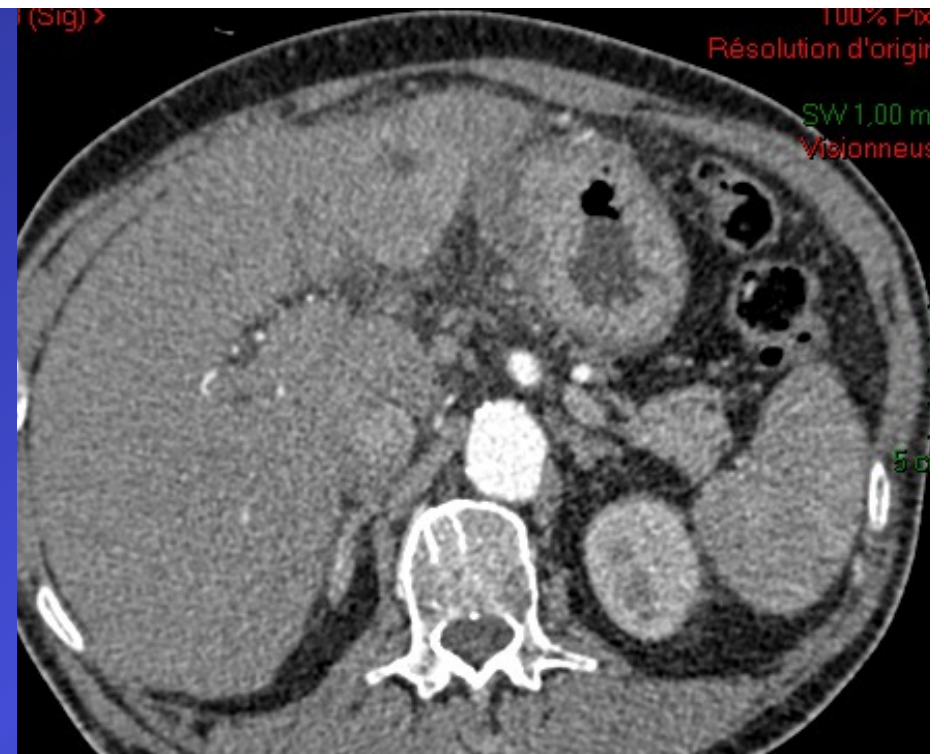
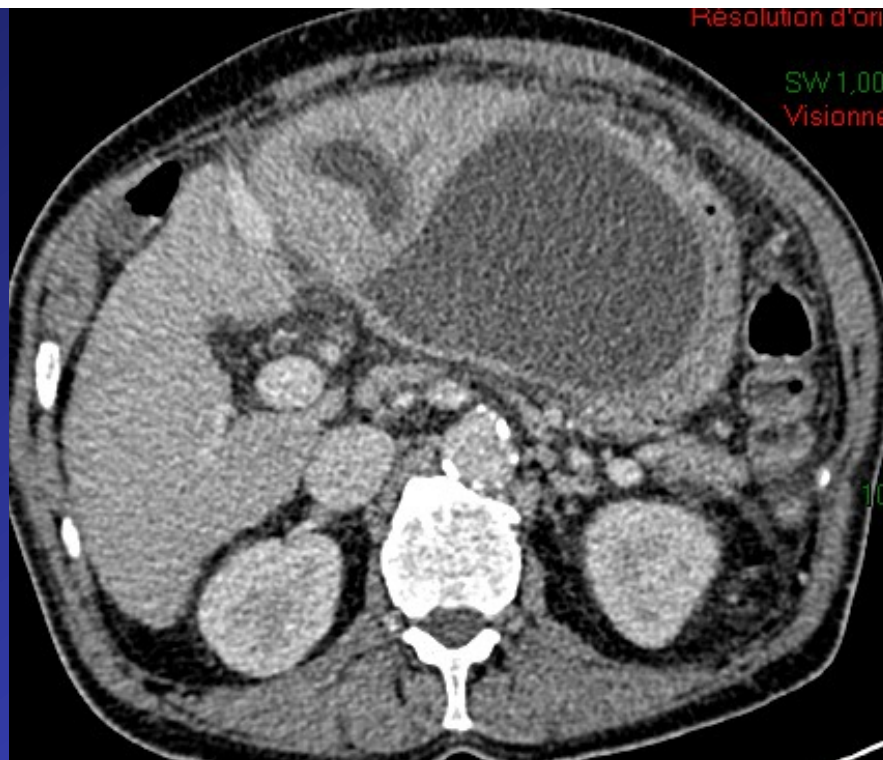
LAD: 1 CAUD:

DEM (Drug Eluting Microspheres),
embolisation/microparticules chargées
drogues cytotoxiques : 100-1200 μ

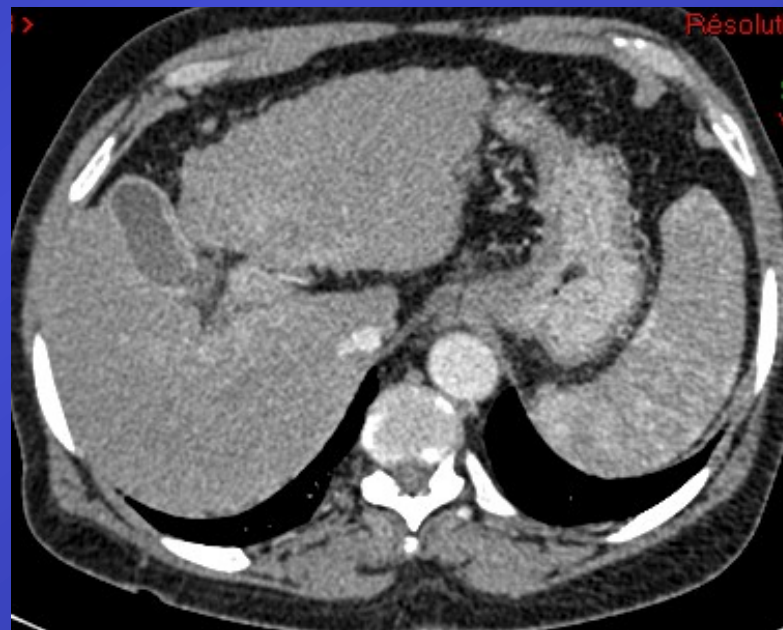


Traitement endo-artériels

- Complications : syndrome post-embolisation,
- Nausées, vomissements, douleurs abdominales, fièvre, alopécie,
- Complications majeures :
- Insuffisance hépatique et rénale, médullaire
- Perforation vésiculaire,
- Formation d'abcès,
- Ulcère peptique hémorragique

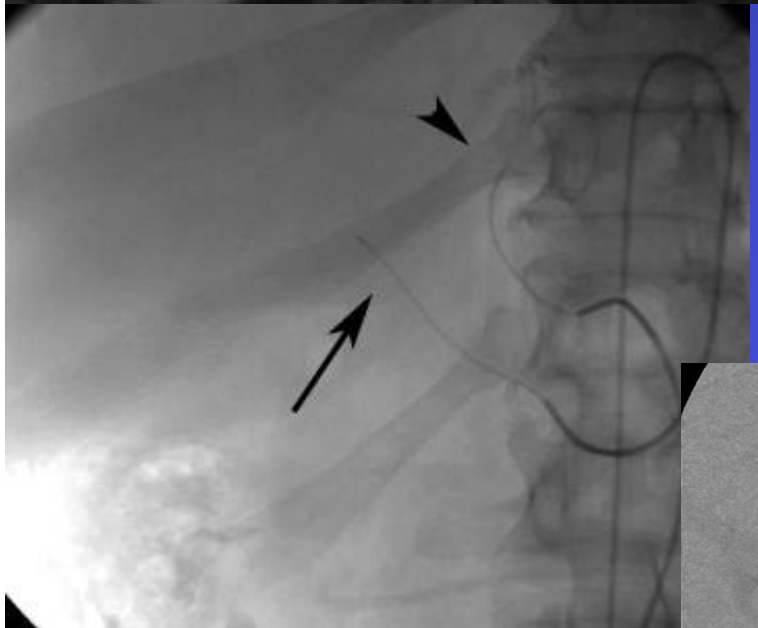
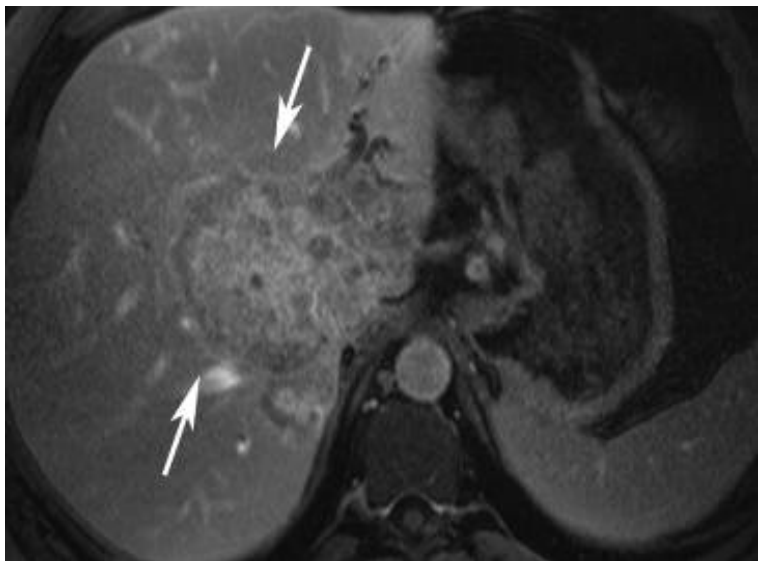


Cholangite et cholécystite post CE avec microparticules chargées



Traitement endo-artériels

- SIR sphères : irradiation intra-artérielle :
- Particules d'Yttrium 90 radioactif déposées dans le tissu tumoral (artéριοles : 20-60 μ) via le sang artériel/cathétérisme
- Embolisation préalable de vaisseaux extra-hépatiques (reflux)
- Shunt hépato-pulmonaire $< 20 \%$



SIRT Sphères



Traitement endo-artériels

- Complications des particules d'Yttrium :
- Ulcères gastro-intestinaux, pneumonie radique,
- Hépatite radique, cholécystite radique,
- Myélosuppression.
- Insuffisance hépatique aiguë liée à l'ischémie possible avec thrombose veineuse portale :
- Thrombus portal périphérique avec cavernome portal : meilleure tolérance

Traitement endo-artériels

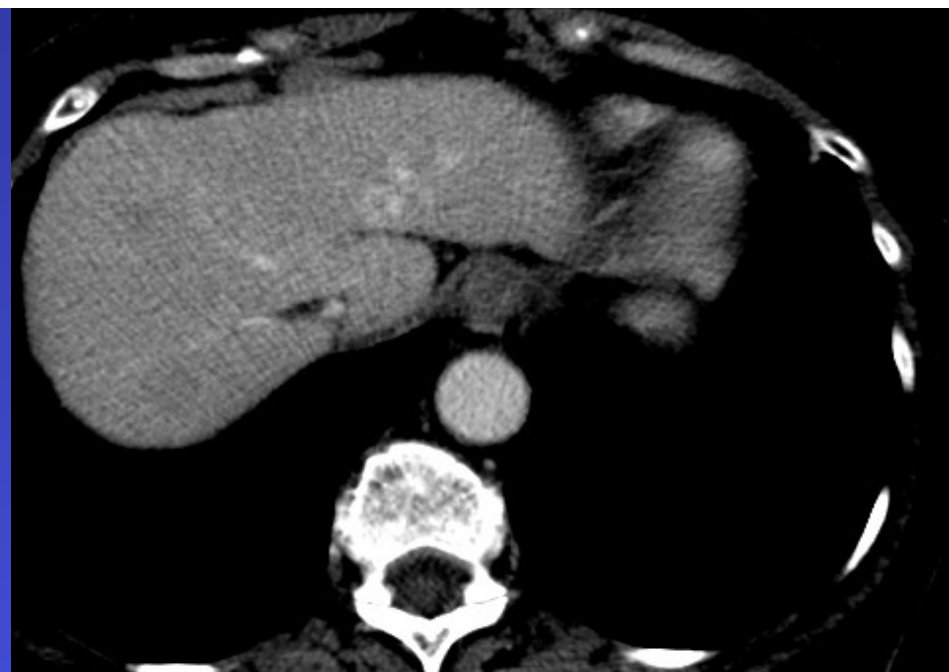
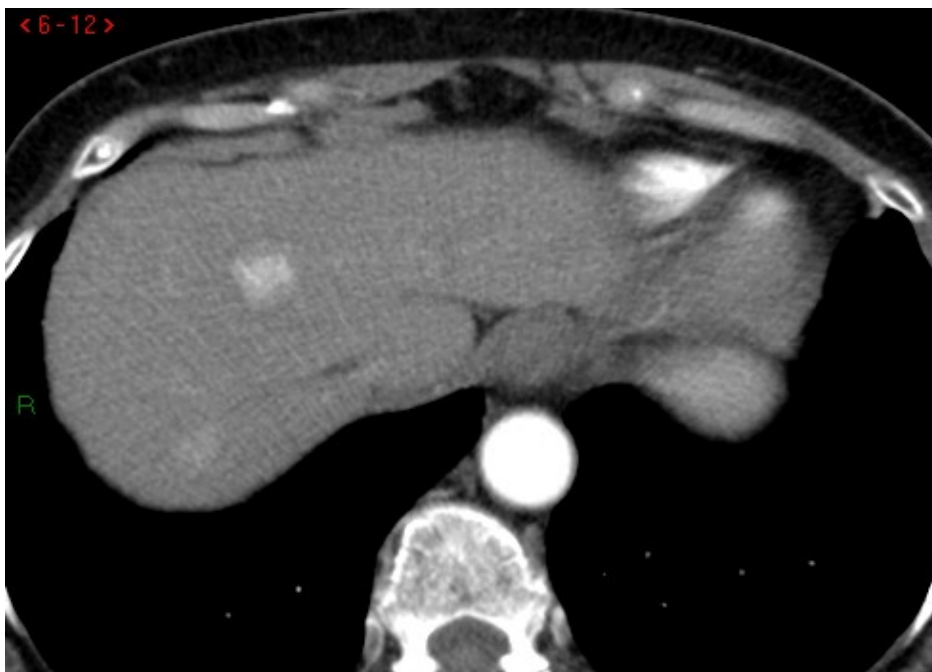
- TACE : patients non chirurgicaux
- CHC > sans envahissement vasculaire ni extra hépatique
- Radio embolisation Yttrium-90?
- Embolisation veine porte : test dynamique fonctionnel
- Absence hypertrophie après EVP indique faible potentiel de régénération et contre indication à résection large.
- EVP recommandée chez patients cirrhotiques, si foie résiduel < 40% volume hépatique total.

Traitement endo-artériels

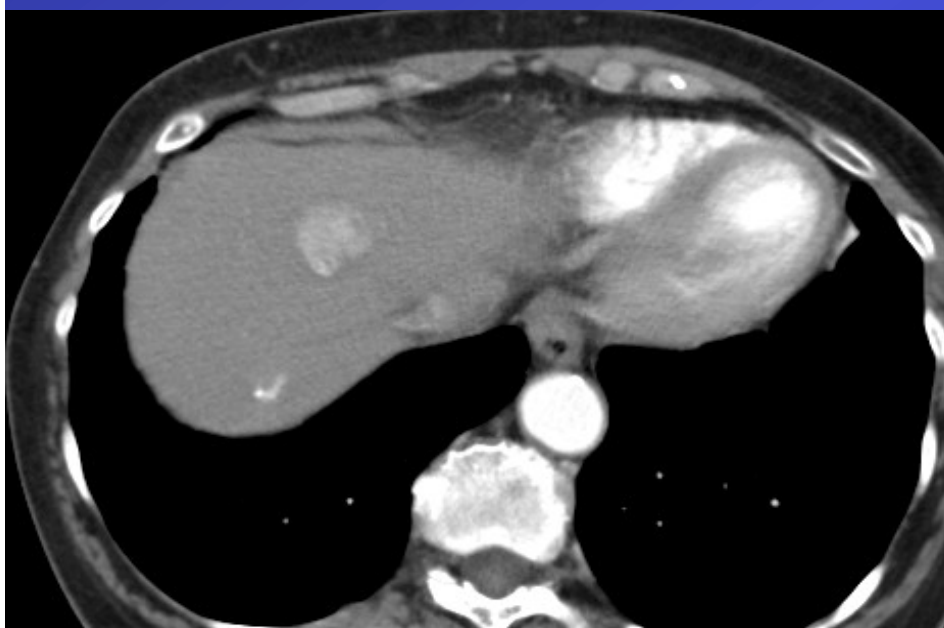
- CT/IRM marqueurs
- TAE et TACE : nécrose 50% CHC.
- Survie ↗ (Llovet, Hepatology 2003)
- Survie 20 à 60 % à 2 ans
- Stade tumeur, fonction hépatique, état patient.
- Combinaison RF/CE : amélioration?

CE + RFA

- RF + CE /patients avec CHC
- Survie globale et sans récurrence = hépatectomie.
(Yamakado Radiology 2008, 104 patients)
- RF + TACE /RF seule efficacité équivalente pour le traitement CHC (≤ 3 cm) Shibata T. Radiology 2009 (89 patients)
- Survie sans progression 1, 2, 3, et 4 ans :
- 84.6%, 81.1%, 69.7%, 55.8%, (RF+ CE)
- 88.4%, 74.1%, 74.1%, 61.7%, (RF seule)
- Intérêt de RF pour Tt récurrence



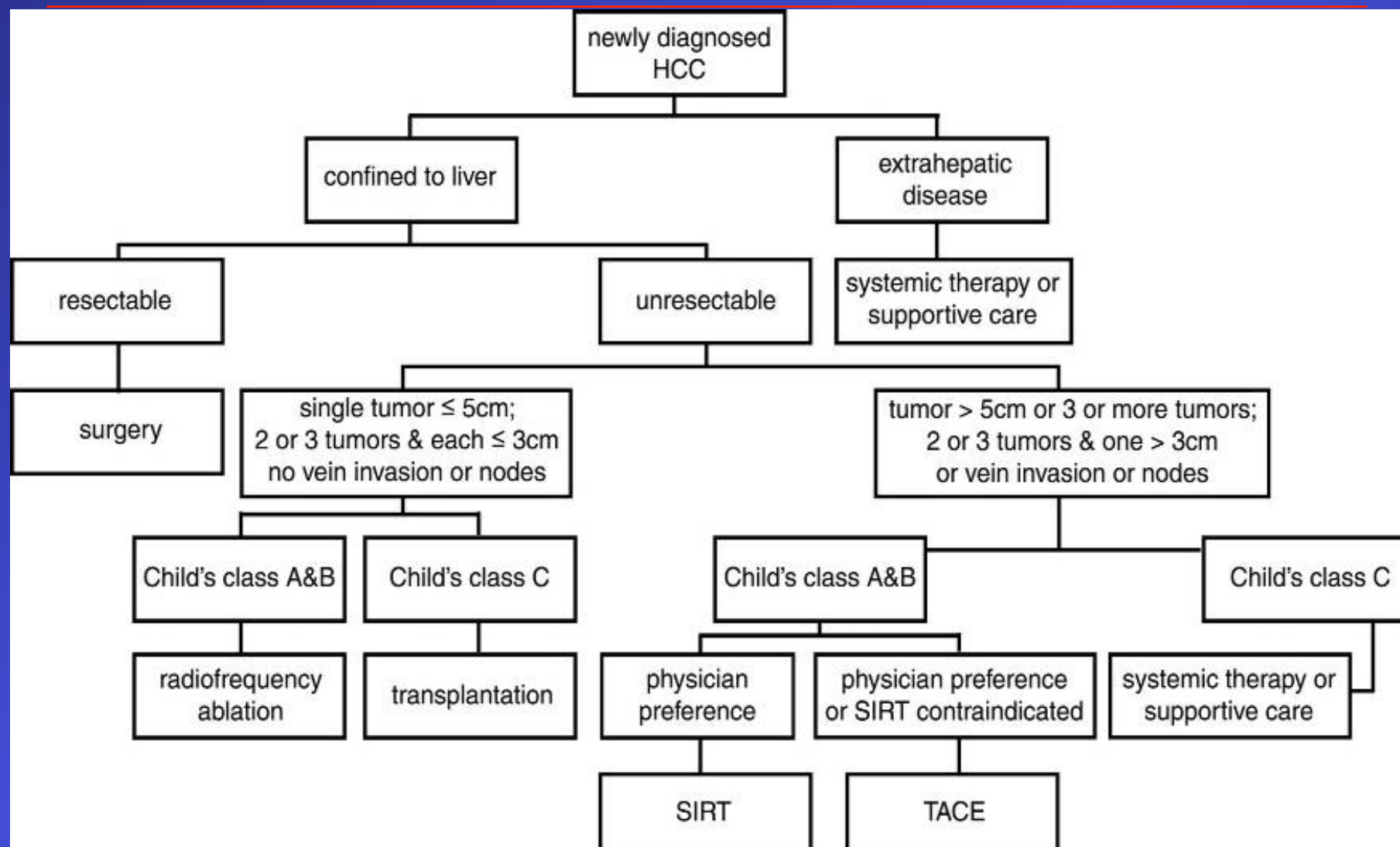
CHC post CE et RF



TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES

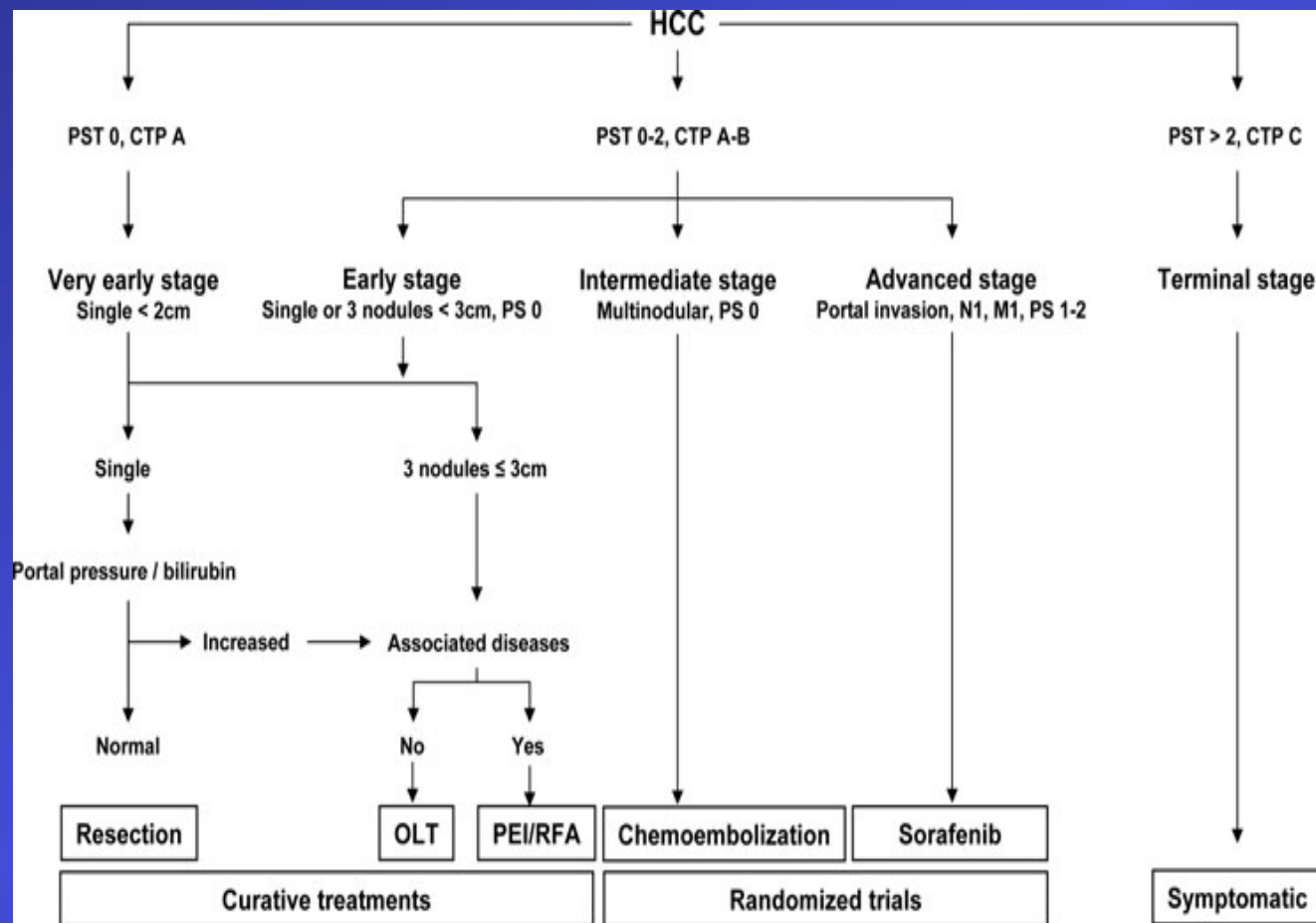
- Child-Pugh B,C + CHC : candidats TH
- Critères de MILAN, survie à 5 ans : 85 %
- Une lésion ≤ 5 cm, 3 lésions ≤ 3 cm
- Critères UCSF : $T \leq 8$ cm
- Réintégration dans les critères de Milan :
après RFA, CEL, radiothérapie interne
(SIRT), DEM micro-sphères

TRAITEMENT DES TUMEURS HEPATIQUES



Algorithme thérapeutique

Barcelona Clinic Liver Cancer staging system and treatment algorithm. CTP indicates Child-Turcotte-Pugh; OLT, orthotopic liver transplantation; PEI, percutaneous ethanol injection; PST, WHO performance status; RFA, radiofrequency



Treatment algorithm of HCC at the University of Heidelberg.

CTP : Child-Turcotte-Pugh classification; OLT, TH; PEI, Injection alcool; RFA, ablation radiofrequence; TACE, chimioembolisation. RFA indiquée lesions diametre de 3.5 cm (multifocal tumors) ou 5 cm (single tumor) and a maximum number of 3 lesions per lobe. Extended Milan criteria: single lesion ≤ 6 cm or 2–3 lesions < 3 cm

