

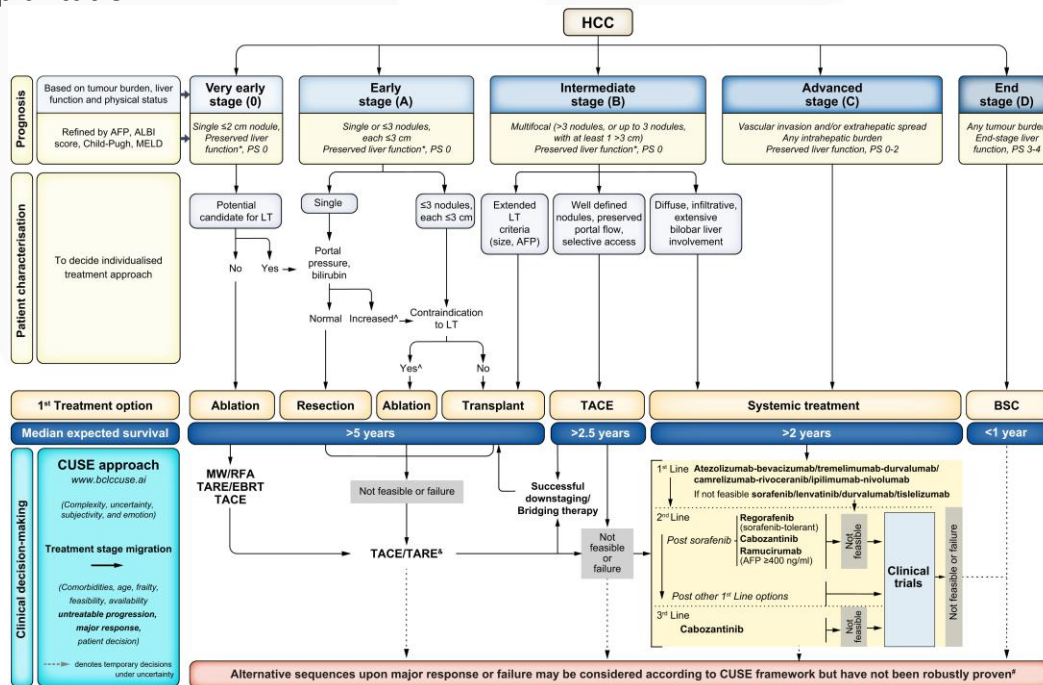
Quelles sont les indications de la radio-embolisation dans le CHC ?

22^e JOURNÉE DE GASTRO-ENTEROLOGIE DE L'HOPITAL COCHIN

Pr Anthony DOHAN

Hôpital Cochin, AP-HP.Centre, Université Paris Cité

Les indications de la radioembolisation (TARE/SIRT) avec microsphères d'yttrium-90 pour le carcinome hépatocellulaire (CHC) en 2026 se sont considérablement élargies, passant d'une approche palliative à des applications curatives et de pontage vers la transplantation.



Indications principales selon les recommandations actuelles

CHC de stade précoce (BCLC 0-A)¹

Radioembolisation segmentaire
alternative à l'ablation thermique

pour les tumeurs de localisations difficiles
Objectif de dose : ≥ 400 Gy à $\leq 25\%$ du foie (patients ALBI 1) ou $\leq 15\%$ du foie (patients ALBI 2)

CHC de stade intermédiaire (BCLC B)¹

Alternative à la chimioembolisation (TACE) pour
le CHC de stade intermédiaire²

Une méta-analyse (2025) montre une réduction de 32% du risque de décès (HR 0,68, IC 95% 0,55-0,86) et une amélioration du contrôle de la maladie par rapport à la TACE³

CHC avancé (BCLC C)³

Patients sélectionnés avec thrombose
portale **segmentaire ou lobaire**

alternative à la thérapie systémique pour les
patients avec maladie localisée avancée

Bridge vers la transplantation^{1,2}

- Une étude nationale américaine de 2026 montre que la TARE réduit de 22% le risque de sortie de liste d'attente comparé à la TACE (HR 0,78, IC 95% 0,69-0,89)⁵
- Taux de nécrose complète à l'explant plus élevés avec TARE (35,3% vs 20,2% pour TACE)⁵

Radioembolisation lobaire pré hépatectomie élargie³

Double objectif : contrôle tumoral local et induction d'hypertrophie du lobe controlatéral avant résection^{4,6,7}

1. Singal Aget al, *Hepatology* 2023
2. Kim NG et al. *Journal of Hepatology*. 2026
3. Yu Q et al, *Hepatology Communications*. 2023

Radiothérapie sélective interne (SIRT) = (au moins) 2 étapes

Phase de simulation : MAA ^{99m}TC ($\pm 150\text{mGy}$)

Calcul de dose : biomarqueur de l'efficacité

Shunt hépato-pulmonaire

Ciblage

Anastomoses extra-hépatiques :

digestives

cutanée

Vésiculaire

autre...



Conditions d'injection identiques

Phase de traitement : ^{90}Y itrium $>200\text{Gy}$



11 417 €



SIR-Spheres®
Y-90 resin microspheres

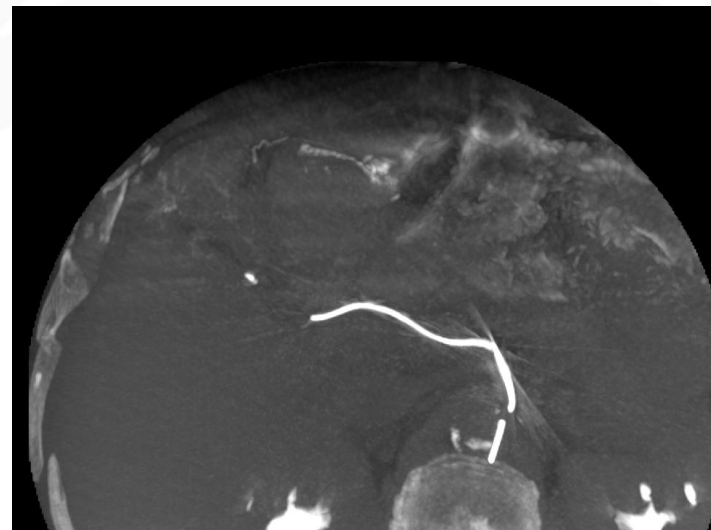
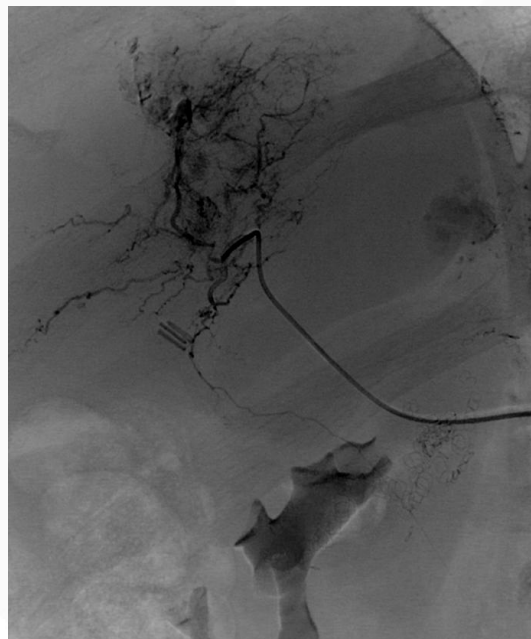
11 710 €

Tolérance

- Ambulatoire ou hospitalisation courte (J1)
- Peu d'effet secondaire immédiat
- Surveillance clinique, biologique et IRM
 - 1 mois : nouvelles lésions? ATTENTION à la PSEUDOPROGRESSION
 - 3 mois : Dévascularisation – diminution de taille – nouvelles lésion (maladie sous jacente?)
 - Puis Tous les 3 mois à vie

Contre-indications

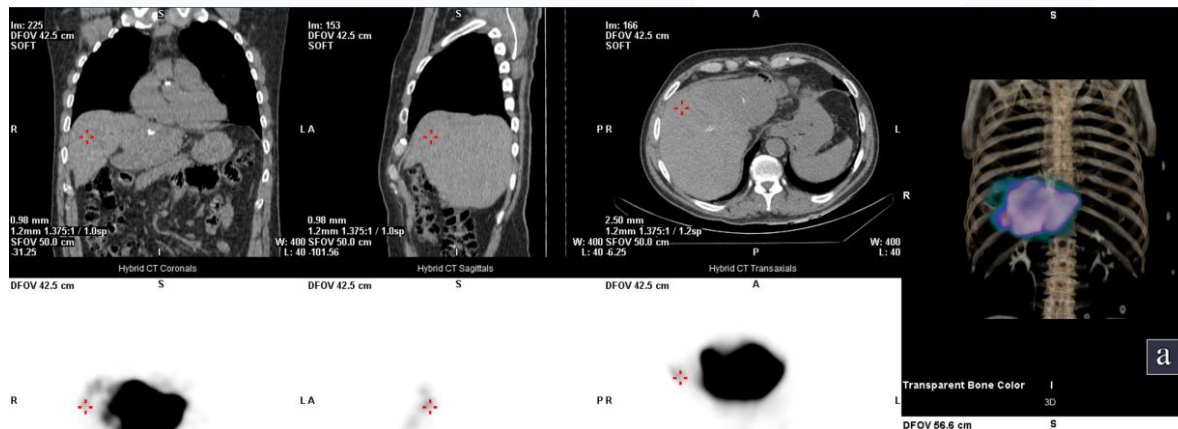
- Shunt pulmonaire >25 Gy en traitement unique ou >30 Gy cumulatif
- Traitement non ciblé incluant des branches gastriques/duodénales non corrigibles
- Thrombose portale du tronc principal (Vp4) ou thrombose de la veine hépatique
- Fonction hépatique ALBI 2-3 si la tumeur dépasse la zone de traitement segmentaire



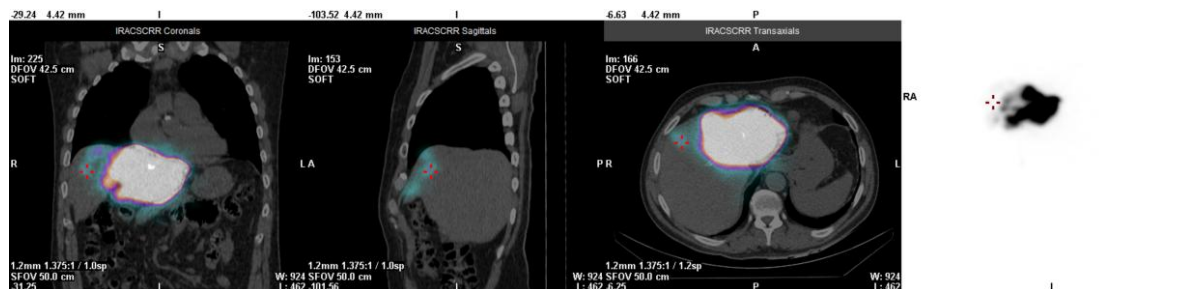
Artère ombilicale = risque cutané



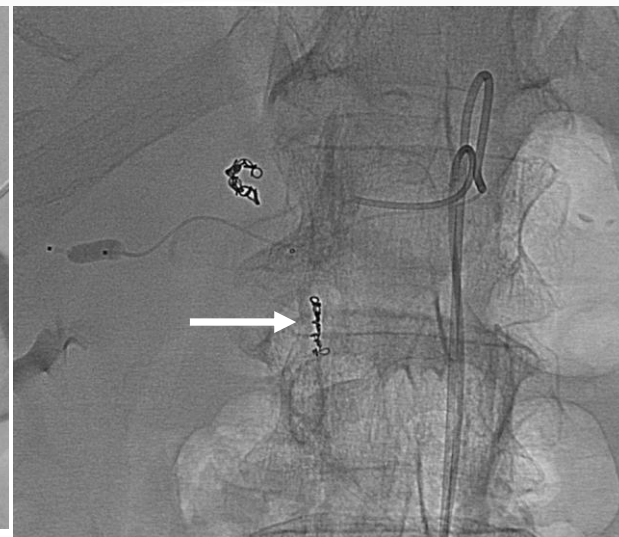
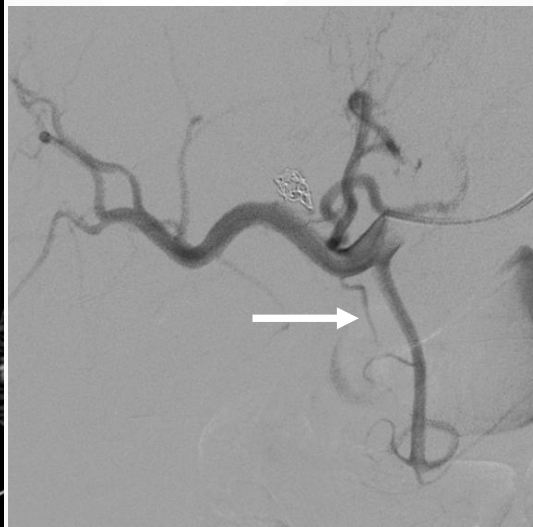
Protection
par coil



Pas de fixation extra-hépatique



Simulation : fixation digestive → reprise

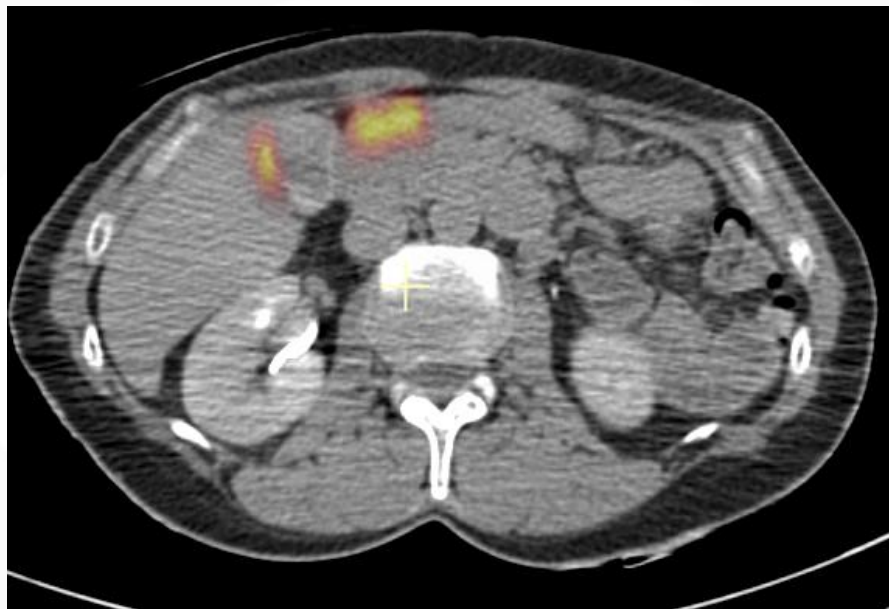


Protection par coils et traitement

Artère gastrique droite : piège classique
AH propre ou branche gauche +++



A rechercher et à exclure sinon : fixation gastrique
CI traitement



CBCT systématique +++

Même quand tout va bien : shunt hépato - pulmonaire
15 min d'examen pas de warning – CBCT Ok



Dose estimée au poumon >70Gy pour dose efficace à la tumeur
→ Dose max 30Gy cumulée sinon risque de fibrose radique

SARAH (2014) : SIRT Versus Sorafenib¹

Phase 3: 467 Patients ECOG 0 ou 1 ; Child \leq B7; BCLC- C

Primary outcome : OS \Rightarrow Pas différence

Dosimétrie personnalisée: Dose tumorale \geq 205 Gy associée à une amélioration de la survie globale \Rightarrow **DOSISPHERE-01** montre une supériorité significative de la dosimétrie personnalisée (survie 26,6 vs 10,7 mois)²

- L'essai TRACE³ : TARE vs DEB-TACE chez 72 patients BCLC A-B a montré une amélioration significative du temps jusqu'à progression (17,1 vs 9,5 mois, HR 0,36) et de la survie globale (30,2 vs 15,6 mois, HR 0,48).
- L'essai LEGACY⁴ : taux de réponse objective de 88,3% avec une durée de réponse \geq 6 mois chez 76,1% des patients, conduisant à l'approbation FDA en 2021.

1, Lancet oncol, Vilgrain V et al, 2017

2, Lancet Gastroenterol Hepatol. Garein E et al, 2021

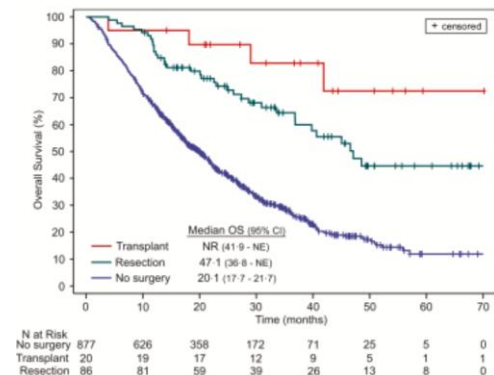
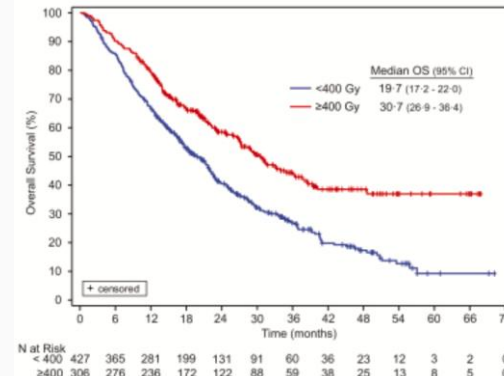
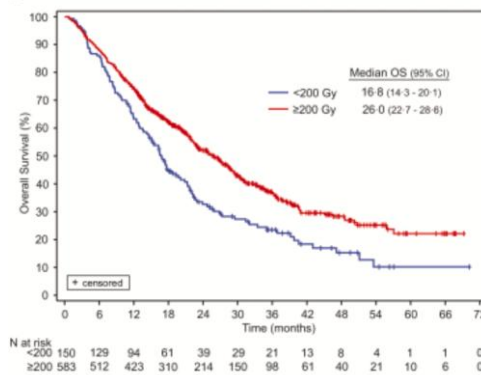
3, Liver Int, Garein et al, 2017

4, Hepatology, Salem R et al., 2021;

Cohorte PROACTIF Guiu et al. eClinicalMedicine. 2026:

989 CHC
 89% de dosimétrie personnalisée

	Best overall response ^a N = 940		Best index lesion response N = 796
	RECIST 1-1 N = 498 n (%)	mRECIST N = 442 n (%)	RECIST 1-1/mRECIST N = 796 n (%)
	Complete response	82 (16.5)	87 (19.7)
Partial response	146 (29.3)	162 (36.7)	337 (42.3)
Stable disease	107 (21.5)	74 (16.7)	160 (20.1)
Progressive disease	147 (29.5)	99 (22.4)	90 (11.3)
Other	2 (0.4)	3 (0.7)	–
Not evaluable	7 (1.4)	11 (2.5)	–
Missing/Not assessed	7 (1.4)	6 (1.4)	7 (0.9)



→ OS corrélé à la dose recue

Idéal si bridge to surgery

Et l'avenir?

NIH National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information

ClinicalTrials.gov

Find Studies ▾ Study Basics ▾ Submit Studies ▾ Data and API ▾ Policy ▾ About ▾

Focus Your Search Hide

[Expert Search](#) <<

Condition/disease ⓘ

HCC ×

Other terms ⓘ

SIRT ×

Intervention/treatment ⓘ

21 essais cliniques en cours de recrutement dont

Association avec un traitement systémique : 8

CHC resecable : 1

CHC > 7cm : 1

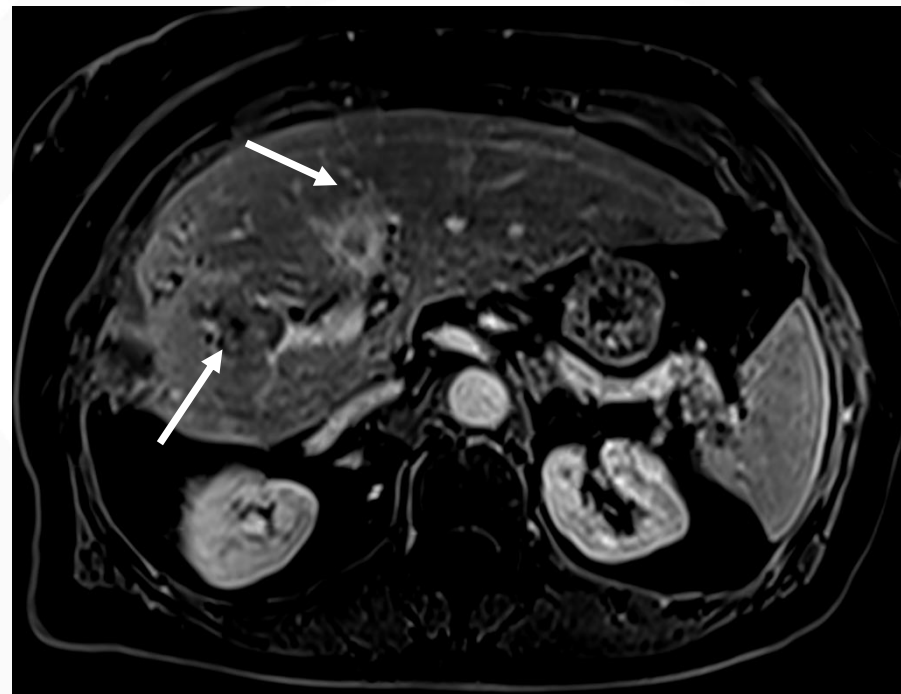
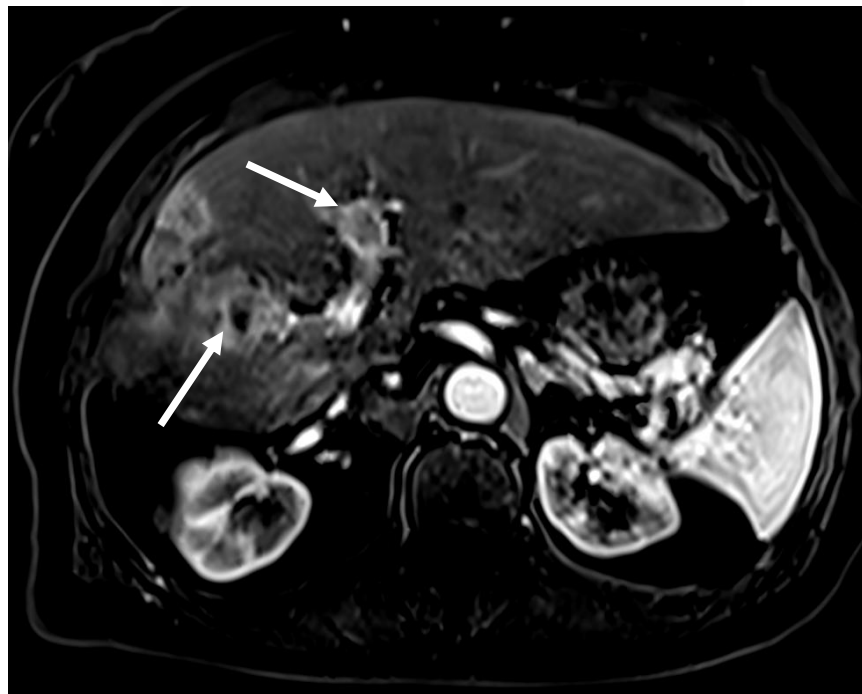
Versus TACE : 1

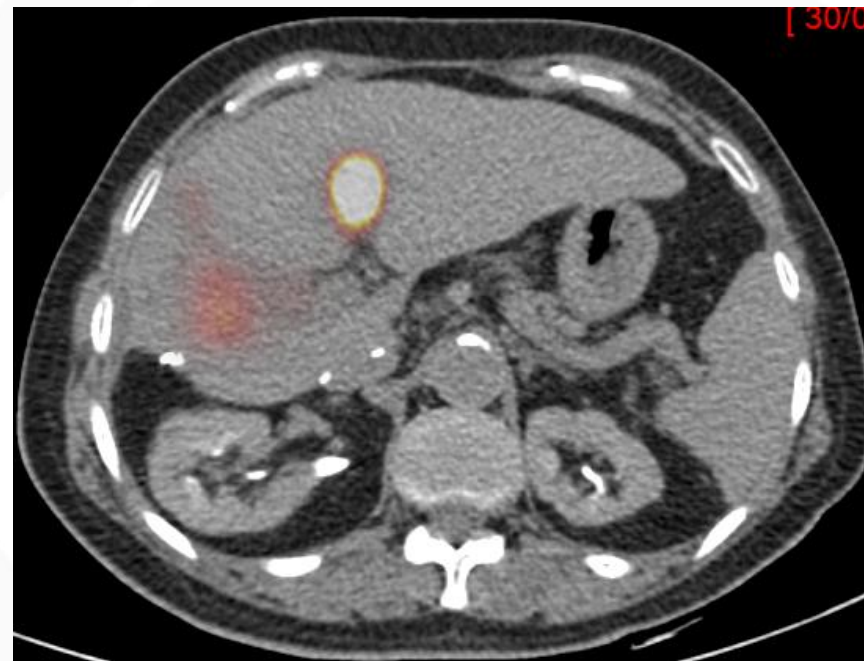
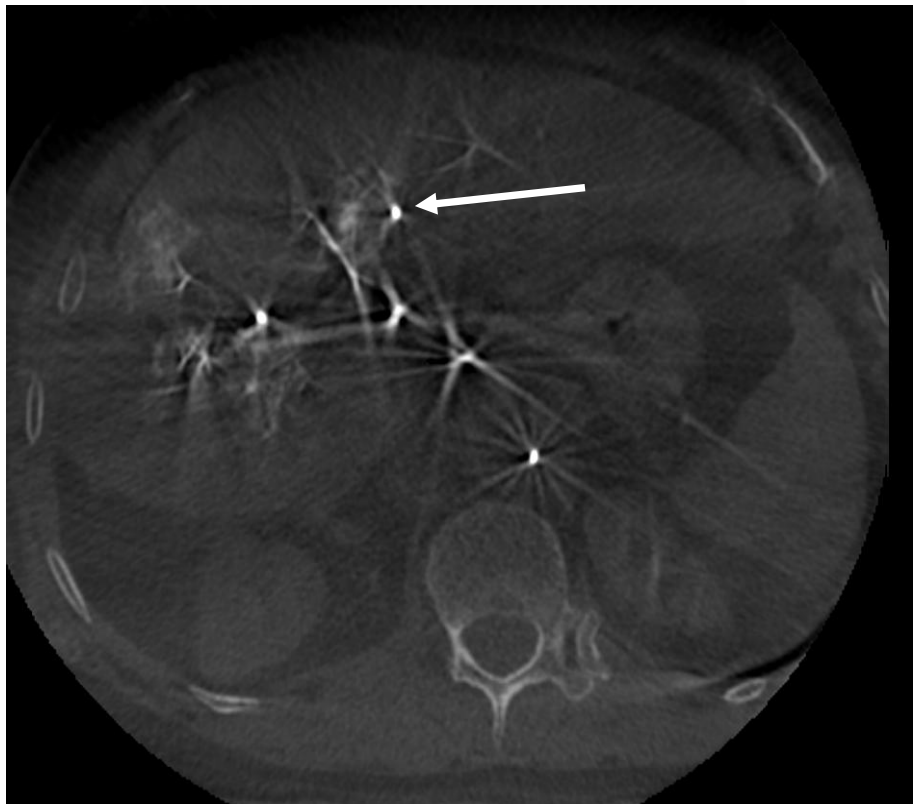
Versus CEIAH : 1

Homme 78 ans VHC + NASH

Récidive après segmentectomie VI-VII – récurrence sur la tranche (TACE) - RF du segment V

Lésion du V + Thrombus tumoral à gauche VP3

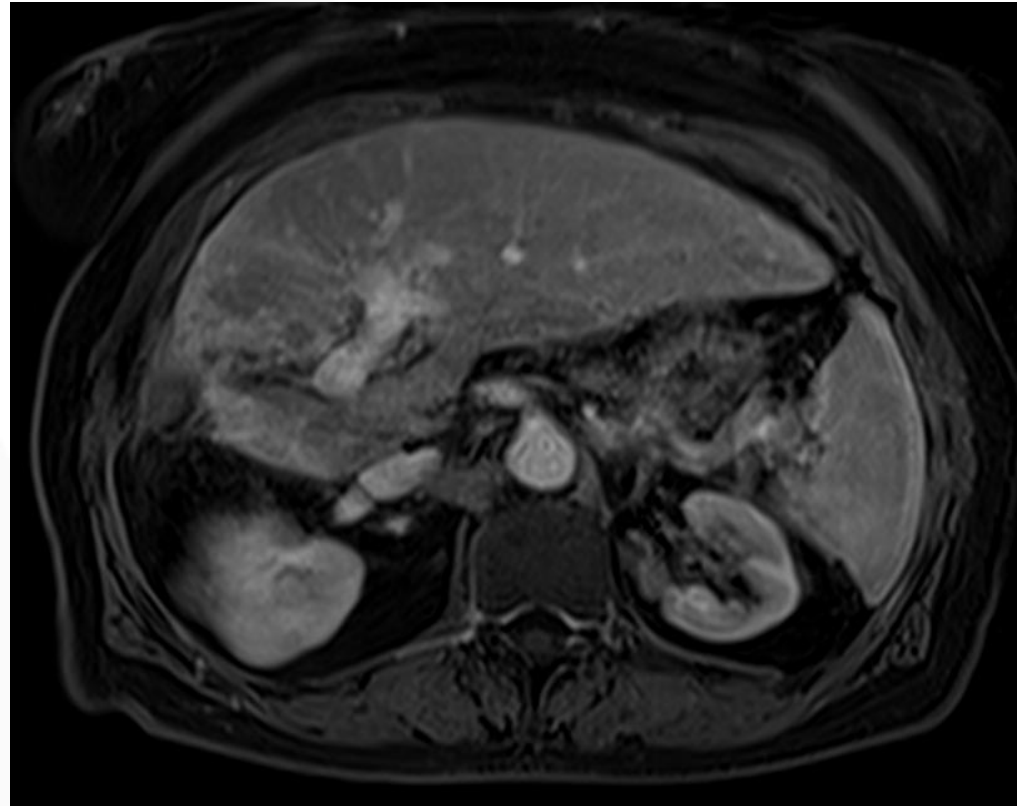




Régression complète à 18 mois

6 mois d'immunothérapie

Pas de nouvelle lésion



Conclusions

SIRT : excellent traitement pour les CHC BCLC A ou B avec état général conservé

Importance de la dosimétrie personnalisée

➔ $\geq 220\text{Gy}$ voir mieux si $\geq 400\text{Gy}$

Sous réserve d'une simulation compatible

Idéalement : bridge to transplantation ou surgery

Association avec une thérapie systémique très probablement bénéfique

