

Place de la radiofréquence dans le cancer du rein

N.Annane;F.Alibenamara,S.Berkane,L.Abid

Service de chirurgie viscérale et oncologique.
Hôpital de Bologhine. Alger

Introduction

- Le cancer du rein est en constante augmentation (2,5%).
- Algérie: 3eme cancer urologique après vessie, prostate.
- petits cancers sont diagnostiqués par l'imagerie chez les sujets de plus en plus âgés.
- chez ces patients d'autres thérapeutiques sont indiquées →

Thérapies ablatives

Méthodes thérapeutiques

- **Chirurgie** → - néphrectomie totale,
- néphrectomie partielle per
laparoscopie est un standard → petite tumeurs
→
mais techniquement difficile.
- néphrectomie de réduction tumorale .
- **Embolisation artérielle rénale** → tumeurs volumineuses.
- **Radiothérapie** → **ADK** radiorésistant
néphroblastome radiosensible

Méthodes thérapeutiques

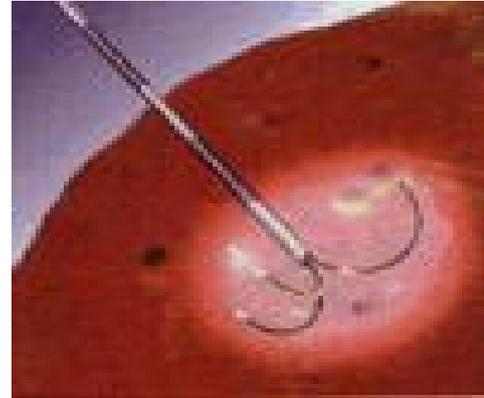
- **Chimiothérapie** → chimio résistant
- **Traitement médical** → Sorafenib et Sunitinib → la survie médiane des Kc du rein.
- **L'immunothérapie.**
- **Méthodes de destruction physique** → cryothérapie et la radiofréquence (RF).

Histoire de la Radiofréquence

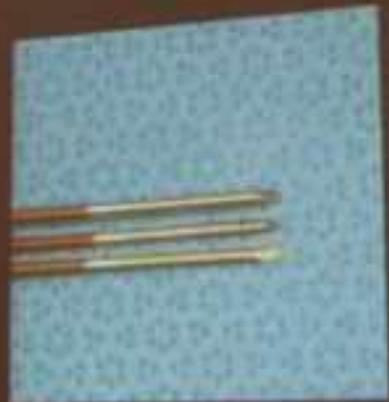
- 1920 Cushing CNS lésion
- 1979 Storm → notion hyperthermie thérapeutique
- 1998 FDA approbation pour l'ablation hépatique par RF.
- RF du cancer du rein
→ efficacité → $T_m < 3 \text{ cm}$

Mécanisme de la Radiofréquence

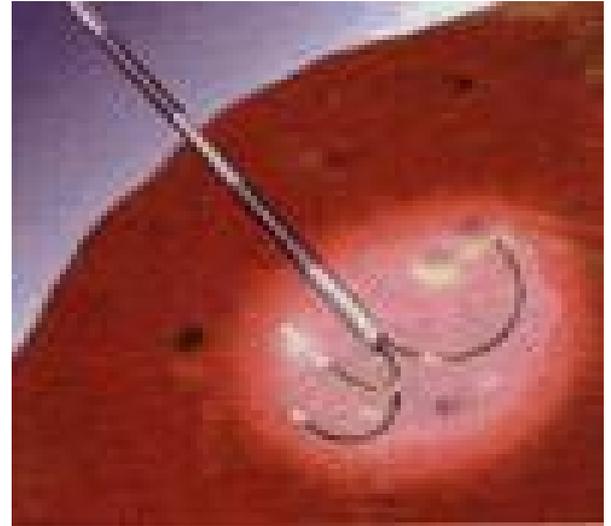
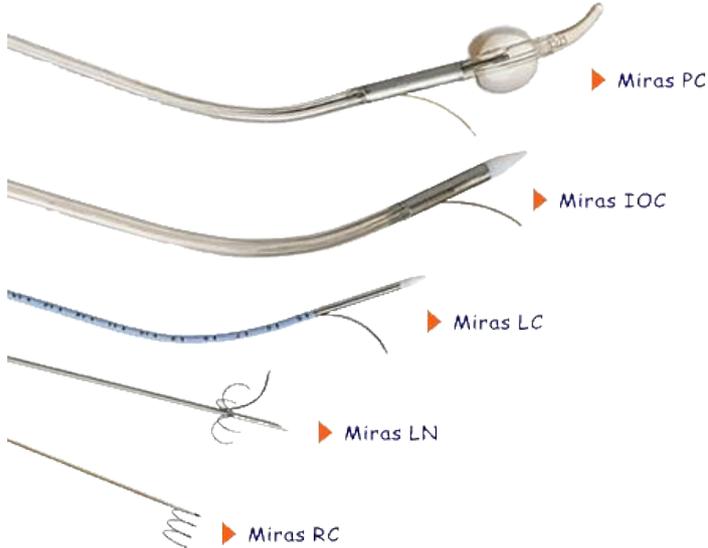
- Destruction thermique
- 420 – 500 khz courant sinusoïdal.
- → agitation ionique.
- Production de chaleur par friction
- Temp. > 50 -60°C → mort cellulaire immédiate, irréversible.
- Coagulation des tissus
- > 100° → vaporisation puis carbonisation tissulaire



Current RFA Systems



Sondes de RF



MIRAS

Crée une zone de nécrose de 6 cm environ

zone de nécrose de 6 cm

zone de nécrose de 4 cm

zone de nécrose de 3cm

Volume tumoral

SIZE [cm]

VOLUME [cm³]

7.0

179.6

6.5

143.8

6.0

113.1

5.5

87.1

5.0

65.5

4.5

47.7

4.0

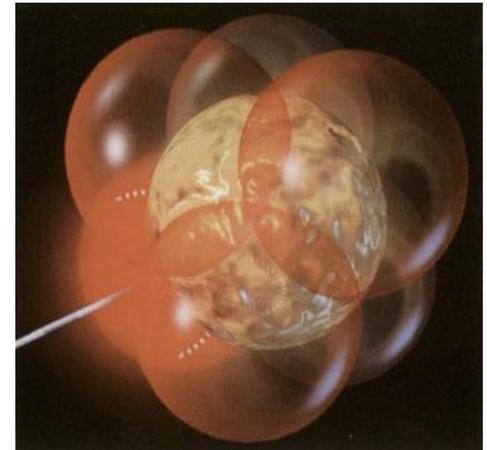
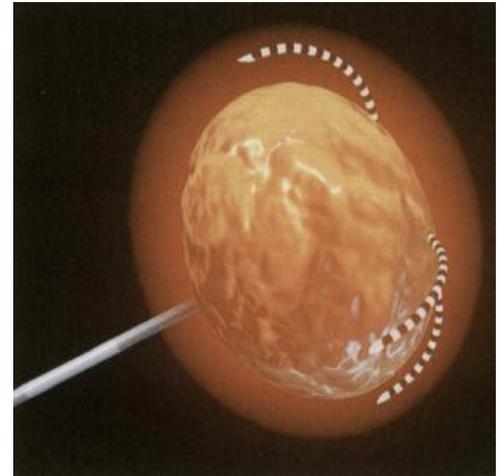
33.5

3.5

22.4

3.0

14.1



Efficacité locale de RF

Nécrose complète

<3 cm => 90%

3.1 à 5cm 61%

>5cm 23%



Avancées de RF

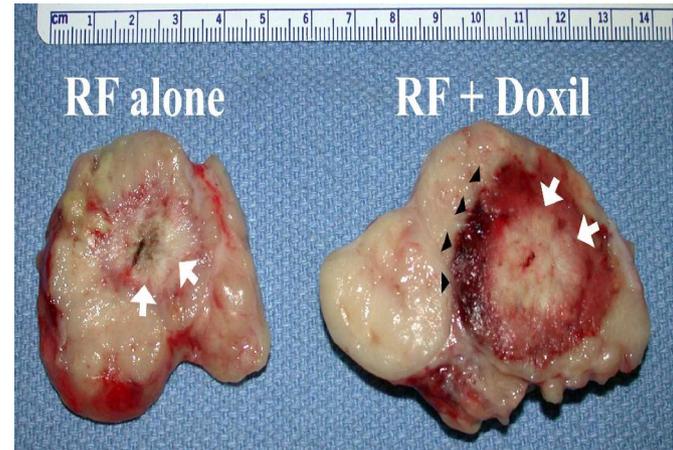
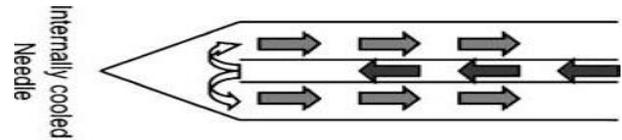
- Combinaison thérapeutique:

RF+ chimiothérapie

RF+ embolisation

} augmente la taille de la destruction
par RF

- RF+ thérapie ciblée
- Clampage pédiculaire.
- Amélioration des sondes de RF
- Protection des voies excrétrices →
néphrostomie + cooling
des voies urinaires.



Contre indications de RF

- Pace maker.
- troubles de l'hémostase.
- TP < 50%.
- Plaquettes < 50000 elts/mm³

Indications

indications initiales

- **Co-morbidités** : mauvais candidat à la chirurgie.
- **Tm < 3,5 cm** (idéal).
- Espérance de vie <10 ans.
- **Sujet âgé.**
- **Rein unique**
- Pas de maladie métastatique évidente

extension des indications

- Palliation des grandes tumeurs centrale quand la fonction rénale est normale.
- Contrôle de l'hématurie.
- **Tm → 6 cm**
- **Rein fonctionnel solitaire**
- **Fonction rénale altérée.**
- **VHL**
- Patients transplantés.
- Tm bilatérale.
- Récidive locale d'un cancer du rein
- Tm périphérique

Algorithme décisionnel

T1 < 4cm



âge

4 < T1 < 7cm



localisation

>70ans

<70ans

non exophytique

exophytique

facteur de risque
et/ou comorbidité

localisation

oui

non

non sinusal

sinusale

NE

NP

Techniques ablatives

NP

NE

progrès en urologie 2007,17 1101 - 1114

Voies d'abord

- Percutanée → radiologues, chirurgiens (AL, AG)

- Laparoscopie } AG

- Laparotomie

Nécessitant → échographie+/- l'échographie de



M ou IRM.

Surveillance

- Surveillance post op
 - échographie+/- échographie de contraste.
 - TDM → images hypodense > ϕ Tm → ϕ dans temps
 - IRM → image en hyposignal T2 
- La partie détruite par la RF ne prend pas de contraste habituellement, évolue vers des limites plus organisées.

Résultats

- 43 cancers du rein / 31 pts plus de 5 cm
22 Tm exophytique, 13 intra parenchymateuse
follow up 9mois (1-23)

Résultats: 38/44 nécrose complète => une session.

- les tumeurs exophytiques → une protection contre les complications.
- les tumeurs intraparenchymateuses → est un facteur prédictive négatif du succès

résultats

- 32 cancers du rein / 32 pts 1-5 cm (m=2,6)

follow up =9 mois.

Résultats: 31/32 ablation complète

26/32/ 1 session(m= 2,4cm), 5/6 /2 sessions(m= 3,5cm)₍₁₎

85 cancer du rein/79 pts 1,5 -6,8 cm(m= 3,5cm)

follow up=1mois – 5ans

résultats: 82/85 ablation complète

75/85 /1session (m=2,4cm), 7/7 2
sessions(m= 3,5cm) ₍₂₎

Complications

- **Rares** (2,8 -17,6%):
 - **mineures** : paresthésies, douleurs.
hématurie microscopique transitoire
 - **majeures** (1,8%).⁽¹⁾
 - hématurie importante.
 - sténose urétérale,
 - insuffisance rénale.

Autres **complications**

- hématome péri rénale ,sous capsulaire, retro péritonéale, au site de ponction,
- infarctus rénale,

Autres complications (suite)

- pneumothorax,
- épanchement pleurale,
- sepsis ,
- brûlure cutanée,
- dissémination tumorale au niveau du trajet de la ponction,
- choc vagale
- embolie pulmonaire,
- IDM,
- ASP,

Ce qu'il faut retenir

- RF doit être → **visée curatrice et palliative.**
- Doit intéresser le minimum de parenchyme du fait des récidives.
- L'indication de la RF ne peut être prise que dans le cadre de la **concertation multidisciplinaire.**
- **La voie d'abord est fonction du patient, du malade et de l'opérateur**
- Comparativement à la chirurgie classique, RF est moins agressive et s'attaque plus au sujet âgé

Conclusion

- La RF a prouvé son efficacité sur d'autres organes tel que : le foie, le poumon, l'os, ...
- Séries ont rapporté des résultats satisfaisant dans le traitement du cancer du rein.
- RF pour tumeurs rénales mérite de trouver sa place dans notre pays.

M E R C I