

INTRODUCTION À LA RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

DES de radiologie 2021

Dr DEPREZ - UCL

Dr VALKENBORGH - ULG

Dr VOUCHE - ULB

QU'EST CE QUE LA RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE ?

- Radiologue
- Interventionnelle



RADIOLOGUE

Médecin spécialisé dans la réalisation et l'interprétation d'images, à la lumière d'informations médicales et en réponse à un confrère.



RADIOLOGIE

Il s'agit d'une spécialisation s'adaptant et évoluant au gré des progrès technologiques.

Découverte des RX: 1895

1^{er} ECHOGRAPHE: 1951

1^{er} SCANNER: 1970

1^{er} IRM médical: 1980



RADIOLOGUE INTERVENTIONNEL

Médecin spécialisé en radiologie qui utilise ses compétences et les outils à sa disposition pour:

- 1) Poser et discuter les indications de RI
- 2) Déterminer la faisabilité
- 3) Planifier
- 4) Réaliser des procédures à visée diagnostique et/ou thérapeutique.
- 5) Assurer le suivi ou le déléguer selon l'intérêt du patient



SUB-DIVISIONS DE LA RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

On divise habituellement la discipline en 3 sous-catégories:

- Vasculaire périphérique
- Radiologie interventionnelle oncologique
- Neuroradiologie interventionnelle

OU deux catégories:

- Percutanée
- Vasculaire



BOITE A OUTILS

- 1) Modalités de guidage
- 2) Matériels de navigation et de traitement endovasculaire/endo-biliaire
- 3) Matériels de biopsie, de drainage, de consolidation et de thermo-ablation



MODALITÉS DE GUIDAGE

- Rx conventionnel
- Us
- Scanner
- CP

Et plus exceptionnellement:

IRM

Salle hybride type 4D-CT



RX CONVENTIONNELLE

- Infiltration intra-articulaire
- Infiltration de bourse
(sous acromio-deltoidienne, ...)
- Trituration de calcification
(coiffe des rotateurs, ...)
- Gastrostomie, picc-line, ... (pas idéale)





US

- Infiltration ostéo-articulaire (bourse, petite articulation, intra-tendineuse, trituration de calcification,...)
- Certaines biopsie/cytoponction et drainage (foie, rein, ganglion, thyroïde, ...)
- Certaines thermo-ablation (foie, rein, ...)





CT

- Biopsie et drainage
- Thermo-ablation (tumorale, rizolyse)
- Consolidation osseuse (Vertébroplastie, sacroplastie, vissage percutané, ...)
- Infiltration (rachidienne, canal d'Alcock, ...)
- Alcoolisation





CAPTEUR PLAN

- Angioplastie
- Embolisation
- Fibrinolyse
- Consolidation osseuse et rizolyse
- Certaines biopsie, drainage et infiltration (Nécessite Cone-beam)
- Cholangiographie +- drainage
- Lymphangiographie +- embolisation
- Mise en place de Kt et extraction de corps étrangers
- Gastrostomie et picc-line





IRM ET 4D-CT

- Permet un meilleur contrôle de l'iceball lors des cryo-ablations.
- Procédures osseuses complexes nécessitant un double guidage CT/CP



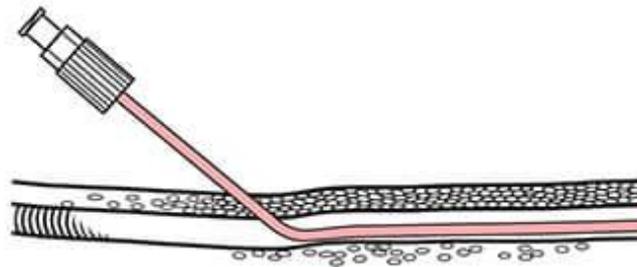
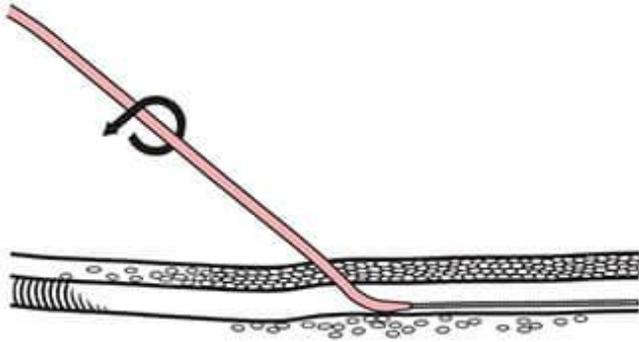
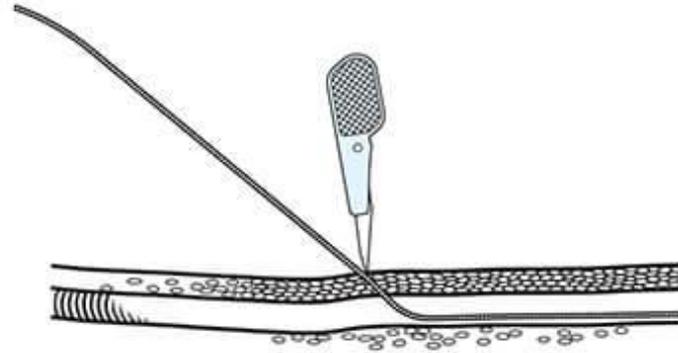
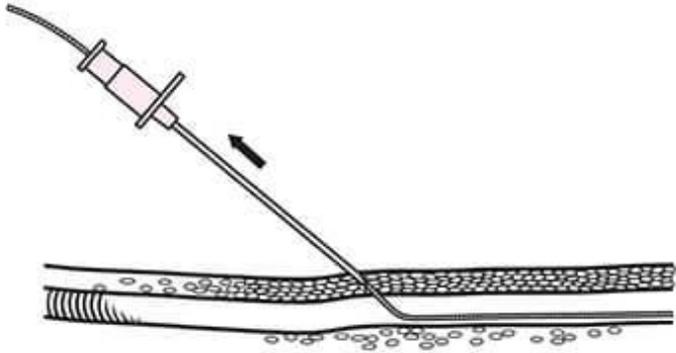
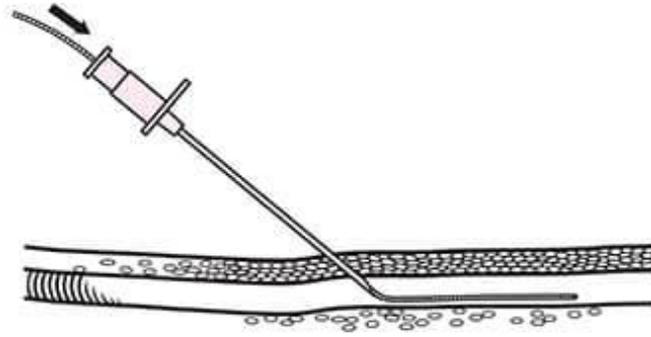
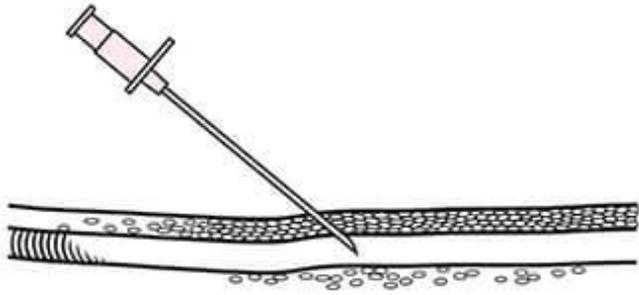


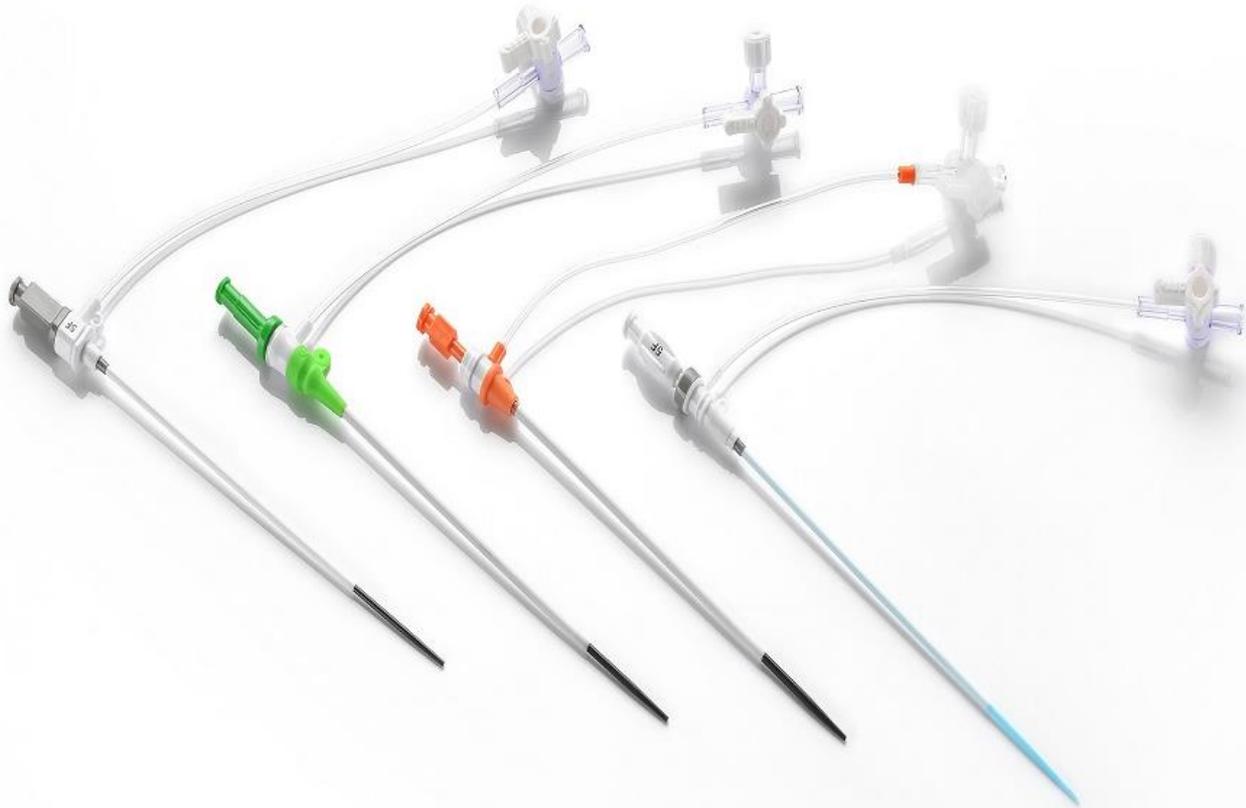
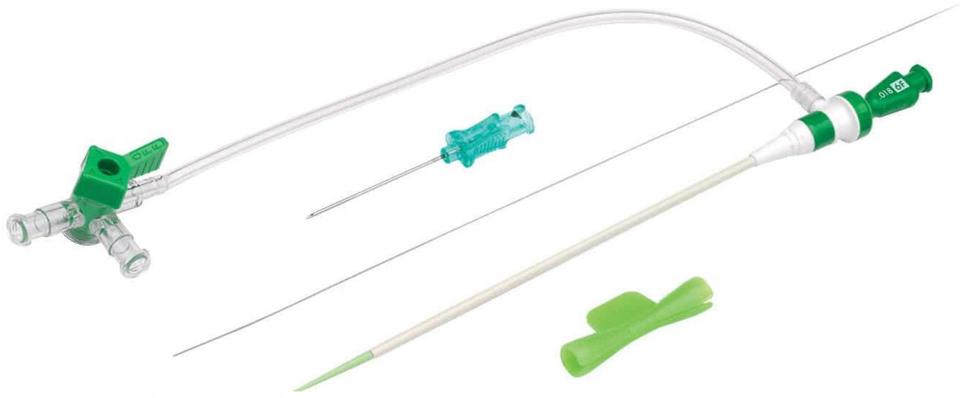


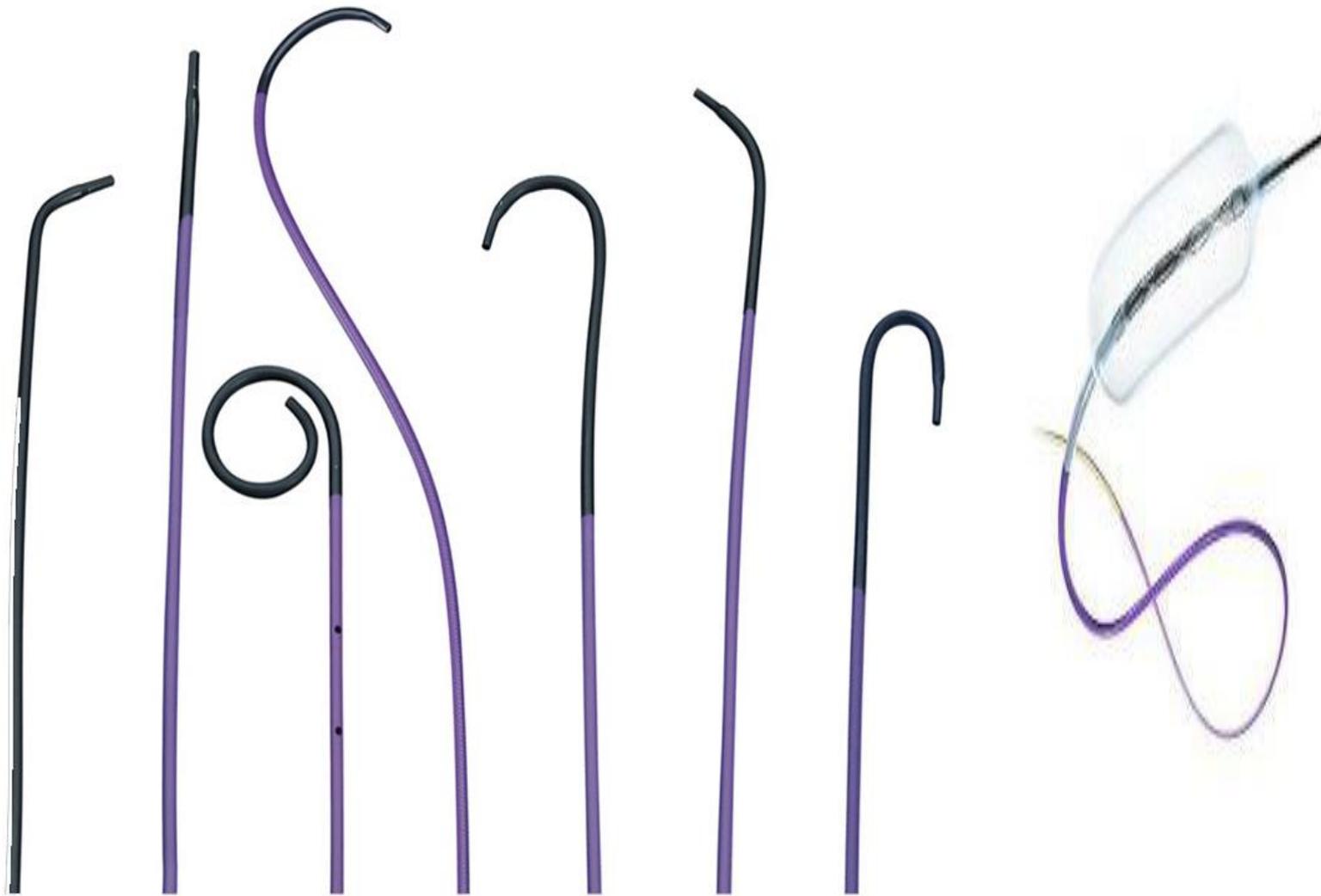
MATÉRIELS DE NAVIGATION ET DE TRAITEMENT ENDO-VASCULAIRE/ENDO-BILIAIRE

- Set de ponction
- Les cathéters
- Les guides
- Les ballons
- Les stents
- Le matériel d'embolisation

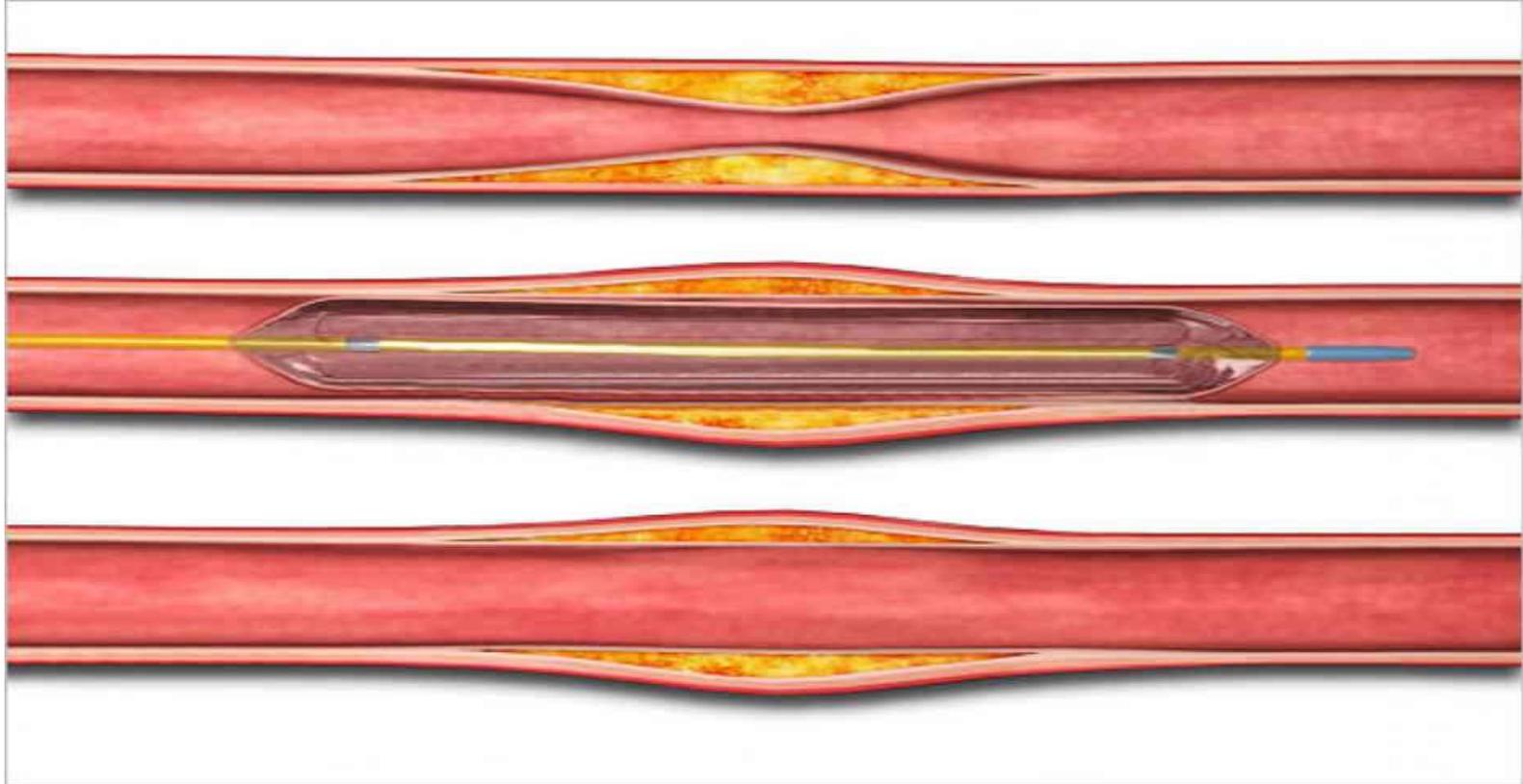


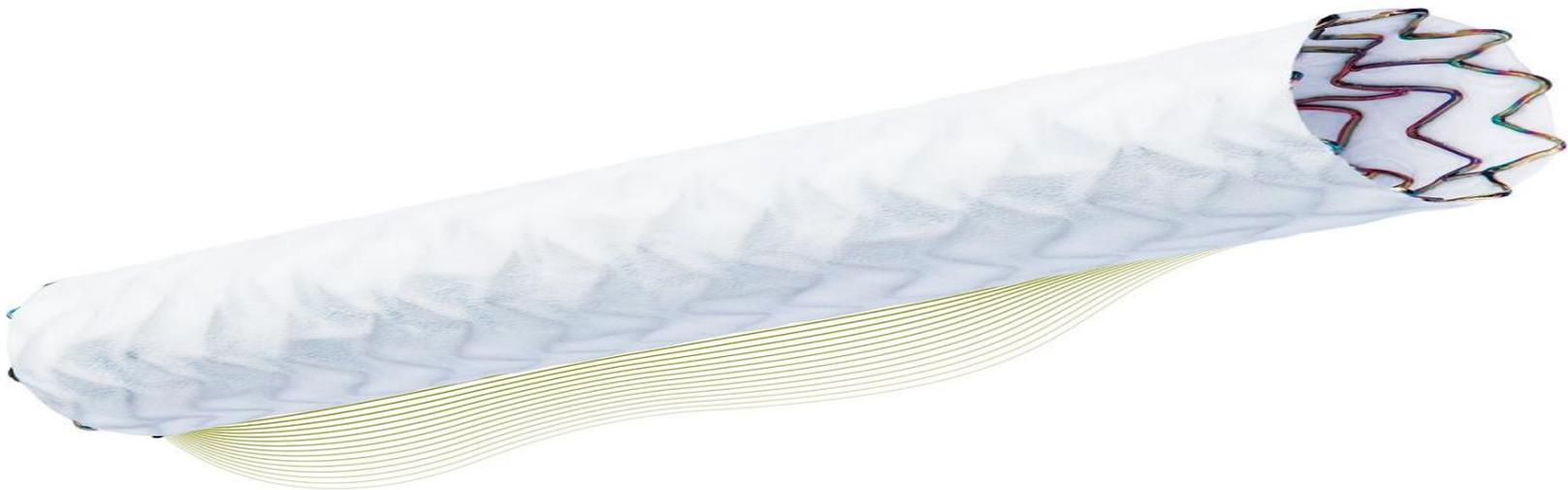
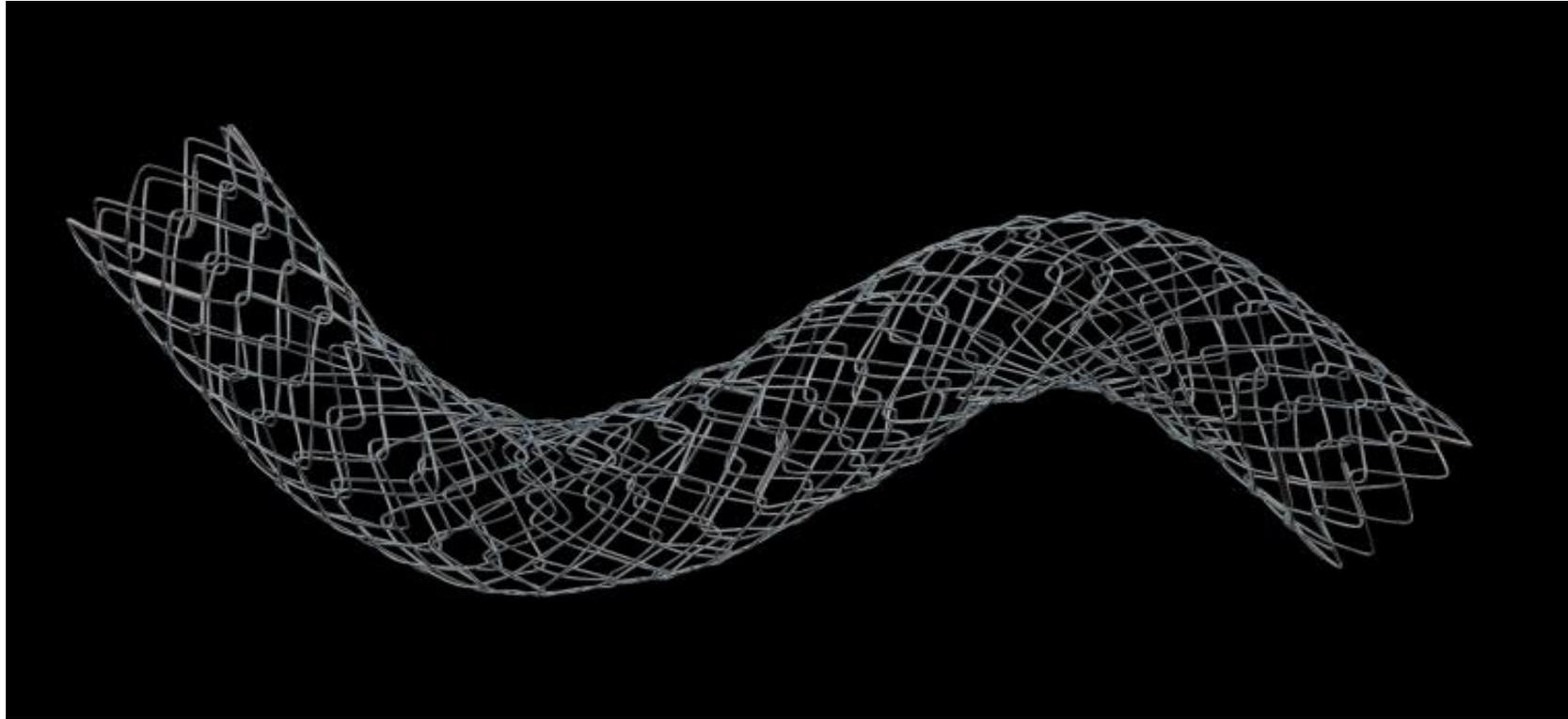








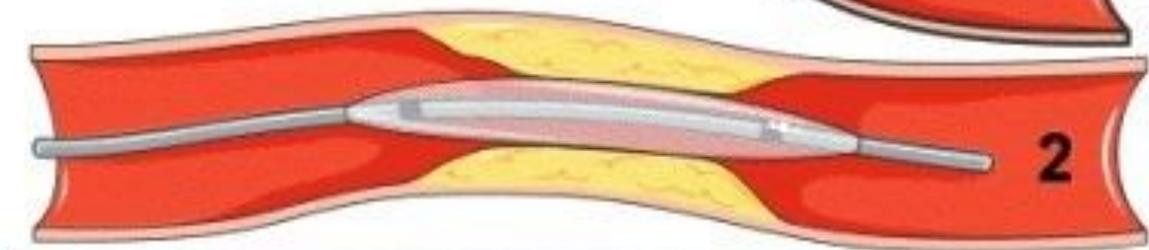




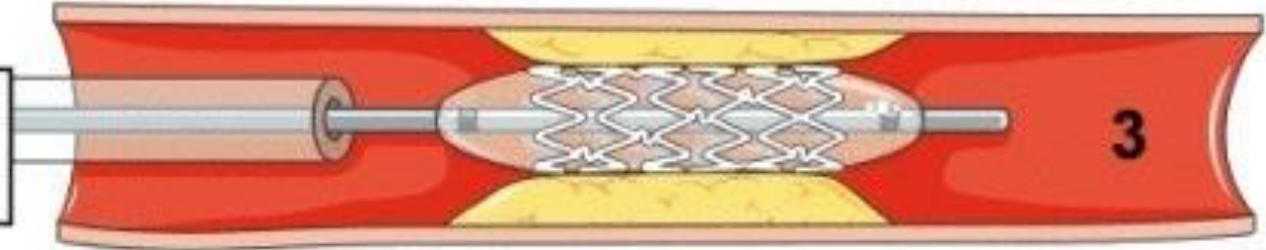
STENOSE



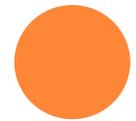
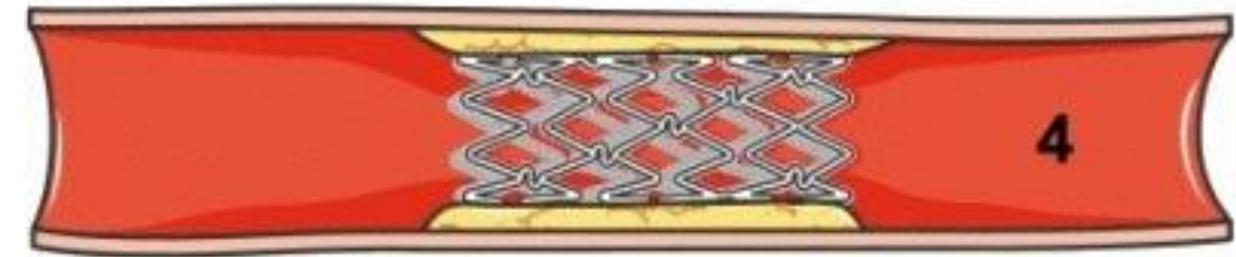
**ANGIOPLASTIE
BALLON**

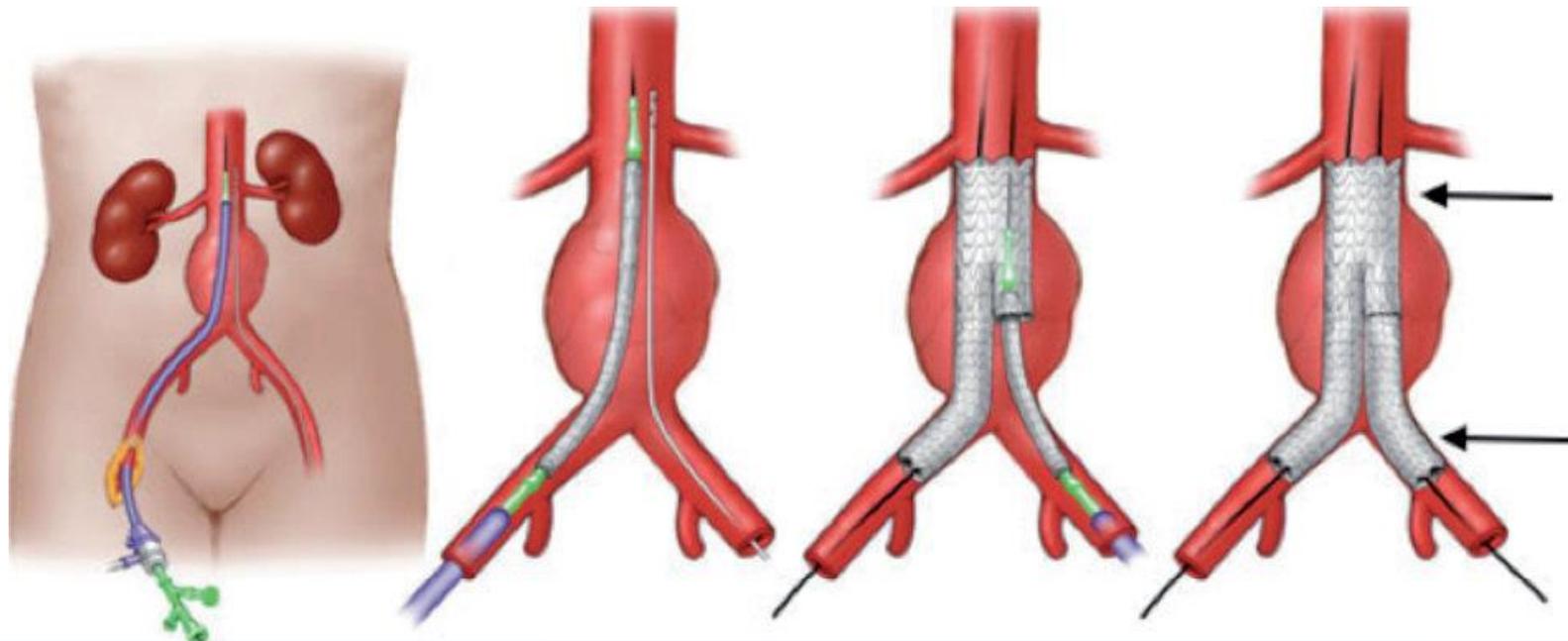


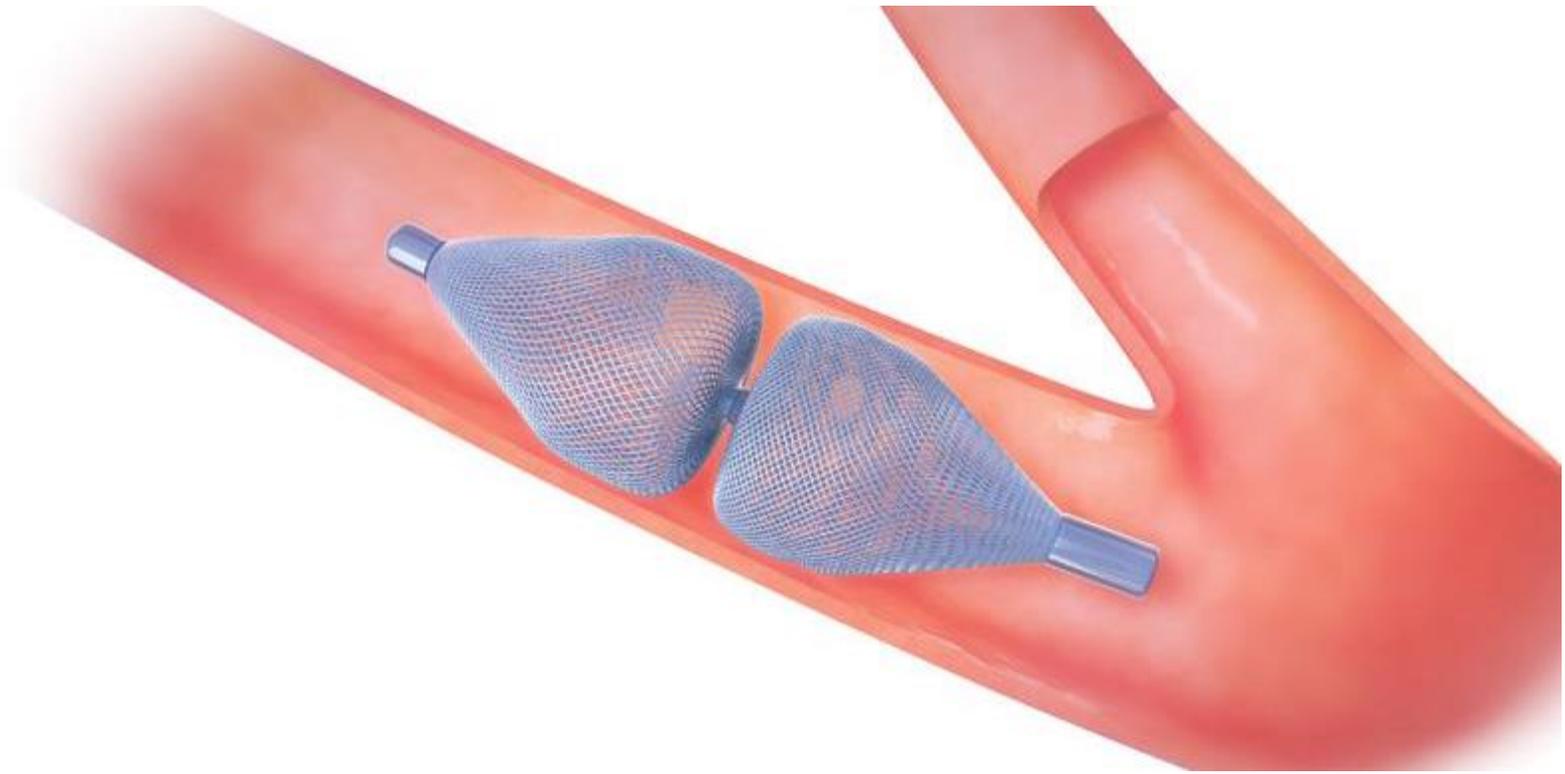
**ANGIOPLASTIE
STENTING**



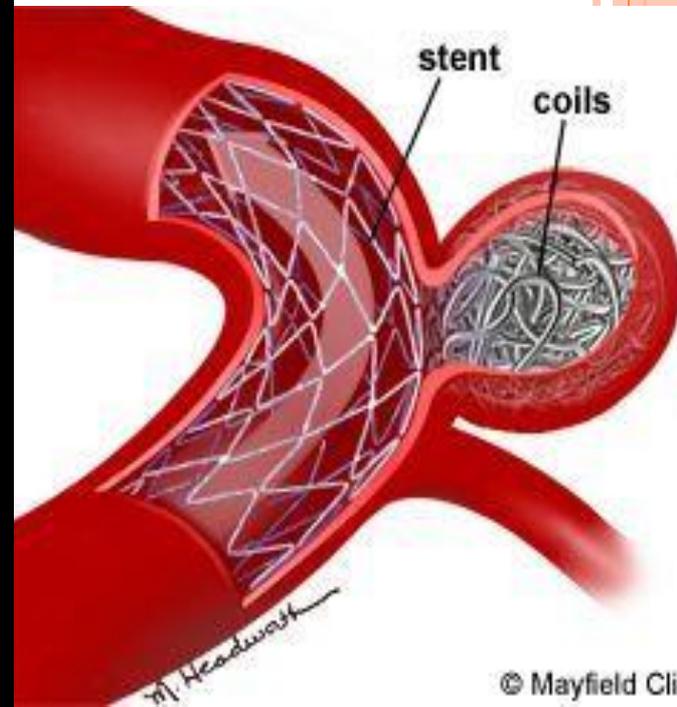
STENT

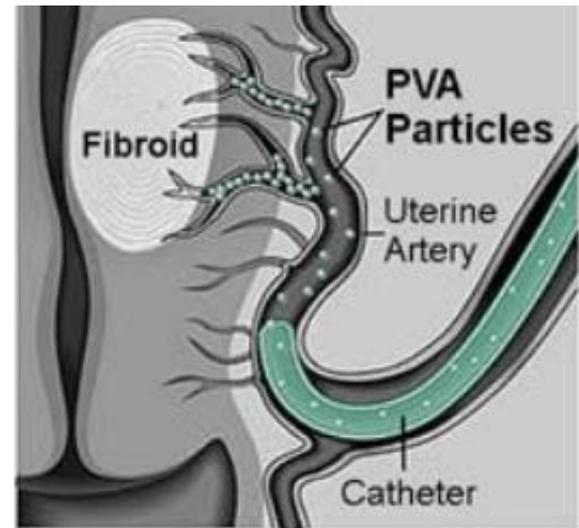
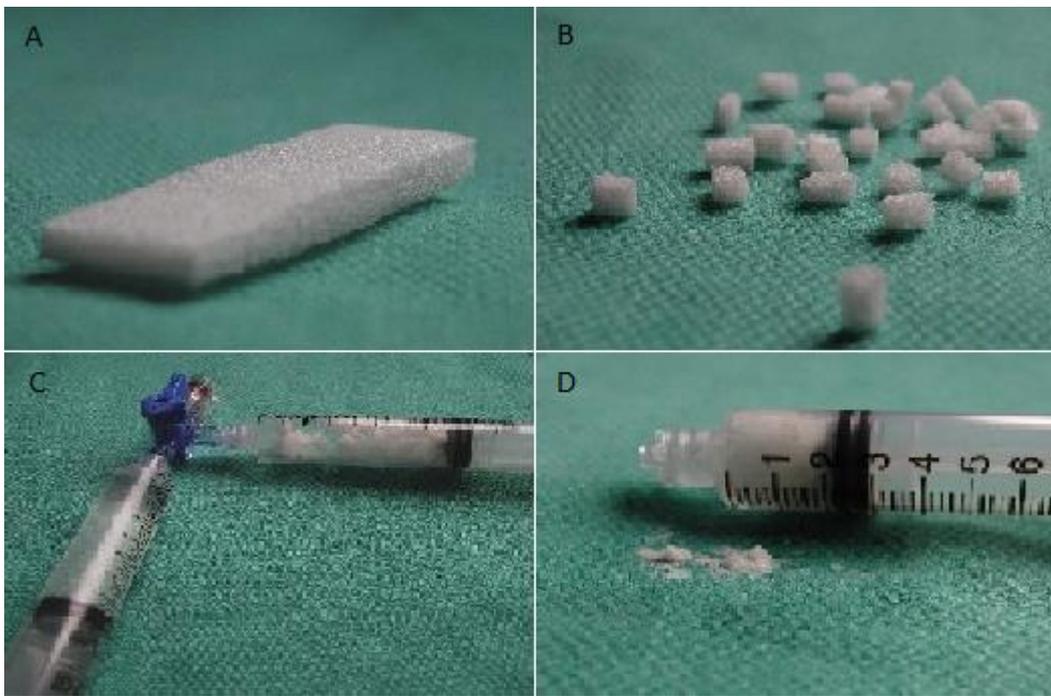




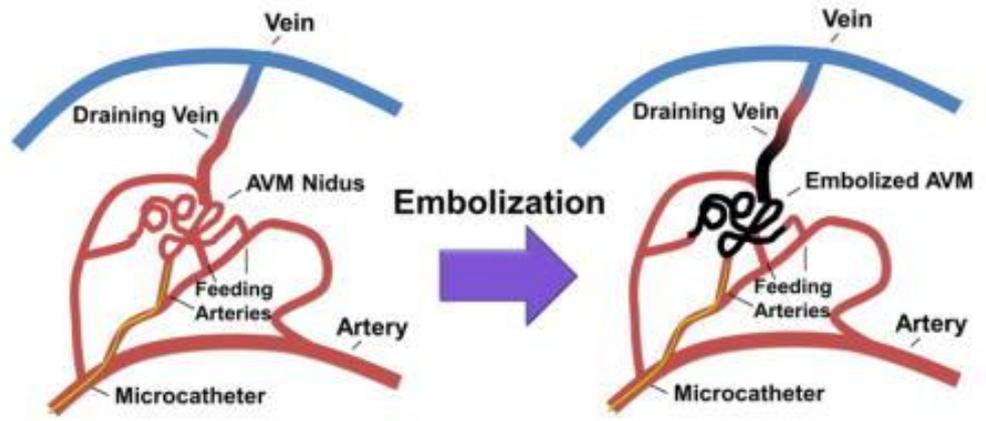
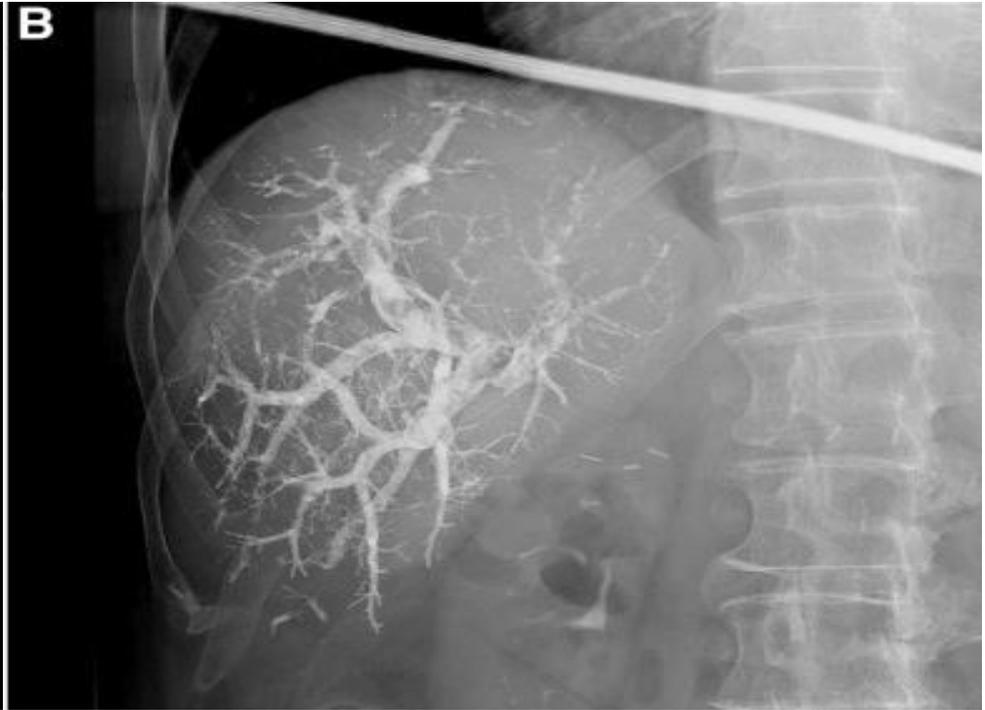


Embolization Goal	Aneurysms		Vessel occlusions	
	Microcatheter	Diagnostic Catheter	Microcatheter	Diagnostic Catheter
Establishing the Base	 <p>0.018" Detachable Framing Coil</p>	 <p>0.035" Detachable Framing Coil</p>	 <p>0.018" CX Detachable</p>	 <p>0.035" CX Detachable</p>
Filling the Space	 <p>0.018" Detachable HydroCoil®</p>	 <p>0.035" Detachable HydroCoil®</p>	 <p>0.018" CX Detachable</p> <p>0.018" Pushable HydroCoil®</p> <p>0.018" Detachable HydroCoil®</p>	 <p>0.035" CX Detachable</p> <p>0.035" Pushable HydroCoil®</p> <p>0.035" Detachable HydroCoil®</p>
Minimizing Reperfusion	TERUMO Patented Hydrogel Technology⁴			









MATÉRIELS DE BIOPSIE

- Aiguilles pour anesthésie locale
- Dispositifs de prélèvement
- Matériels d'embolisation du trajet (accessoire)







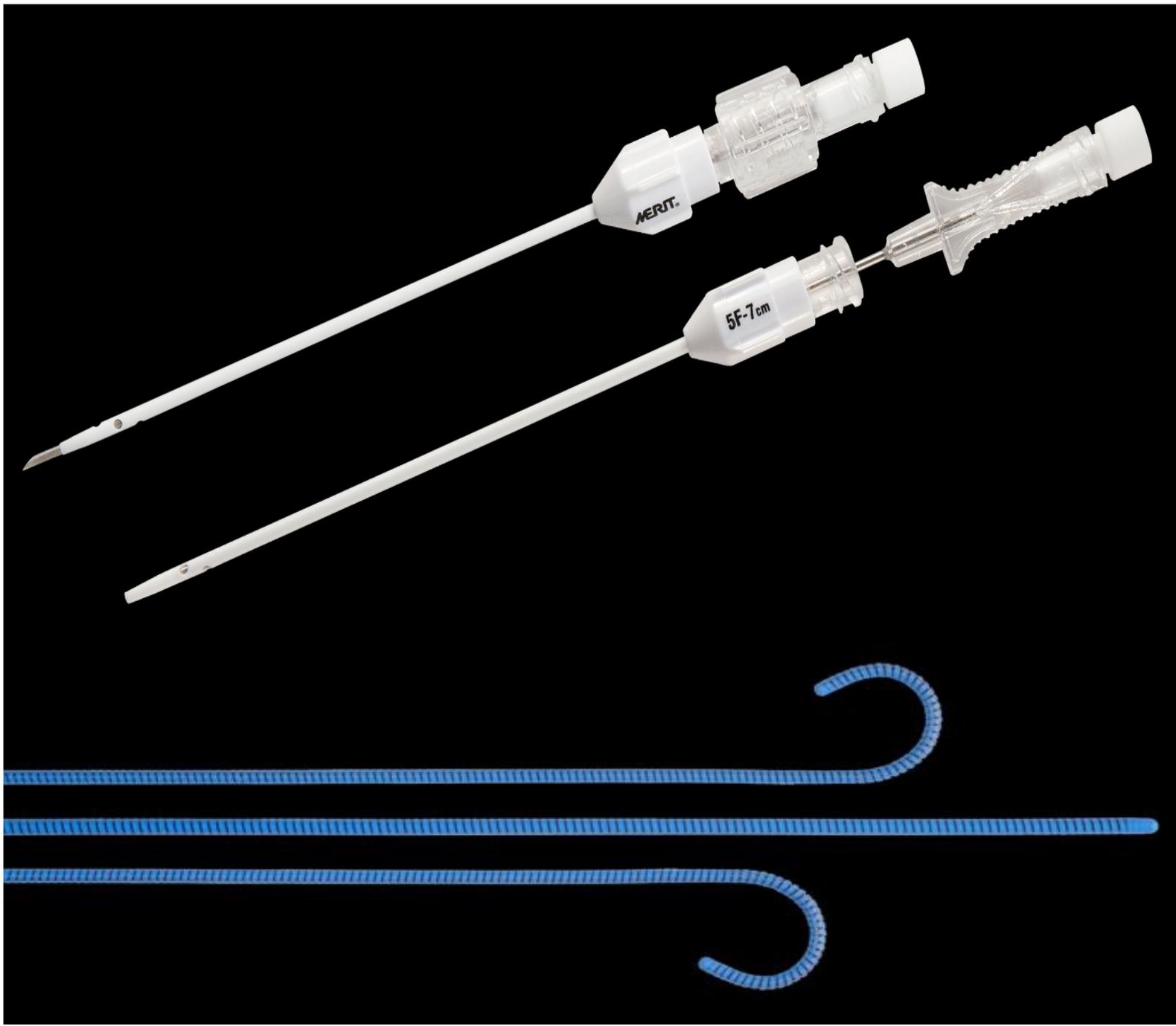


MATÉRIELS DE DRAINAGE

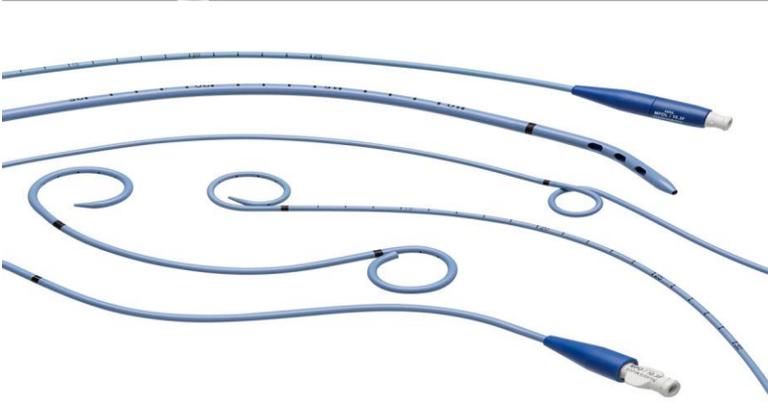
- Aiguilles pour anesthésie locale
- Les aiguilles teflonnées et guide
- Les dilataateurs
- Les drains
- Dispositif de fixation
- Les systèmes de drainage





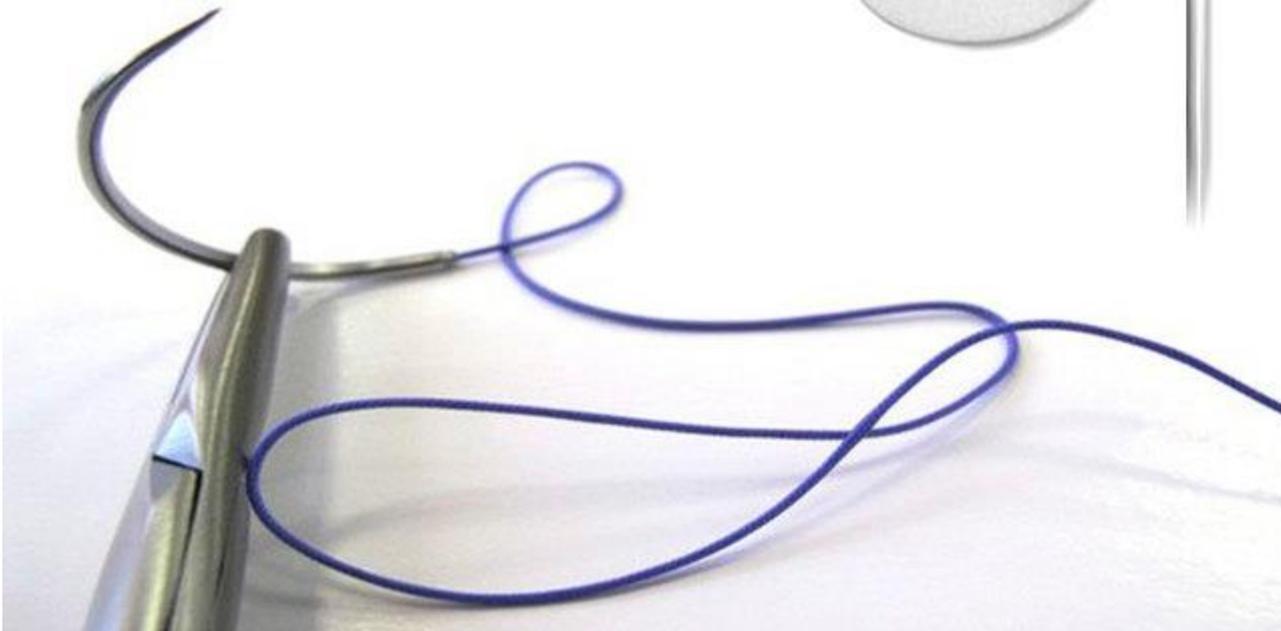
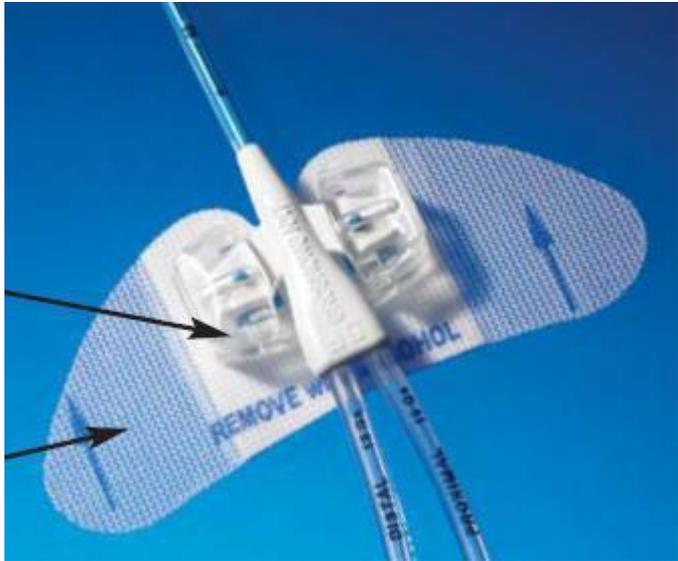


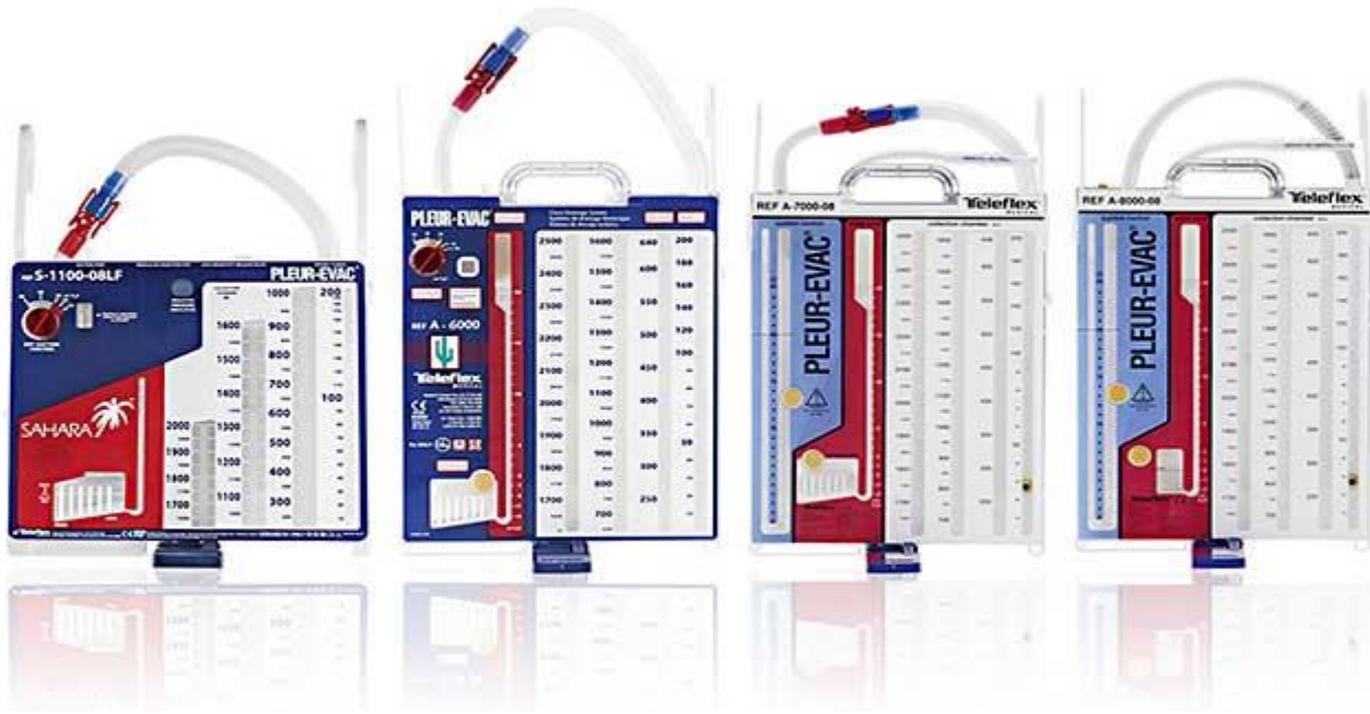




*10.3F=3.43mm









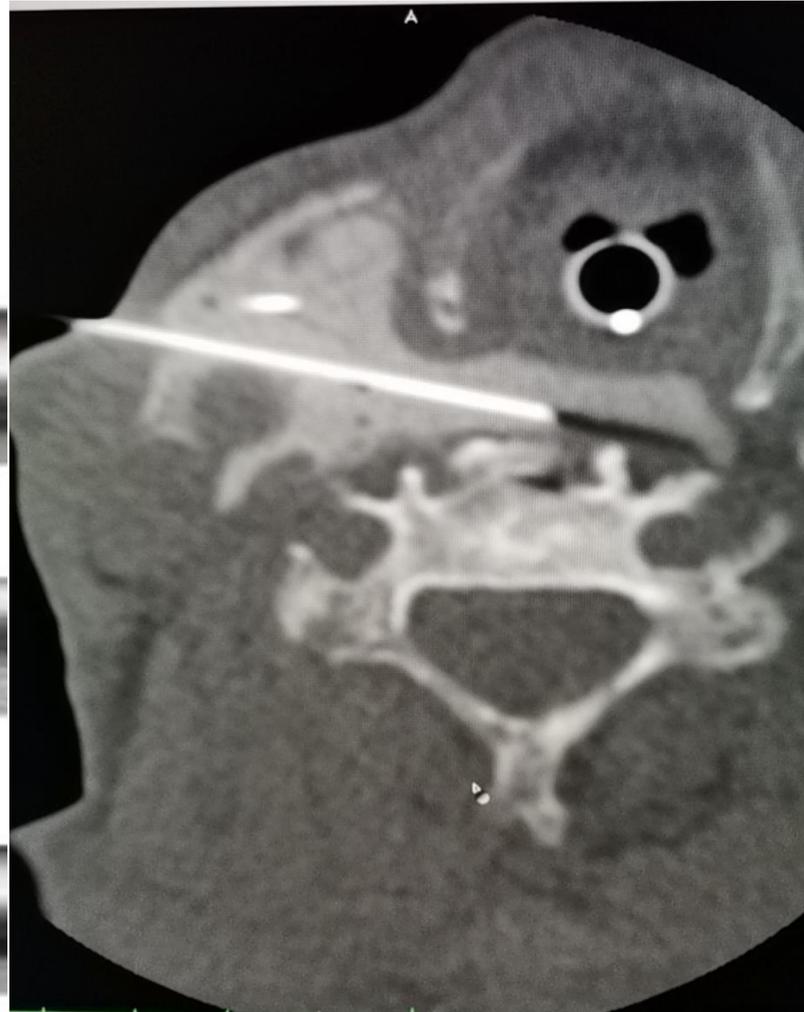
MATÉRIELS DE THERMO-ABLATION

- Aiguilles pour anesthésie locale
- Générateurs et aiguilles de thermo-ablation
- Aiguilles de dissection
- Thermo-couple
- Electro-stimulation/ potentiel évoqué



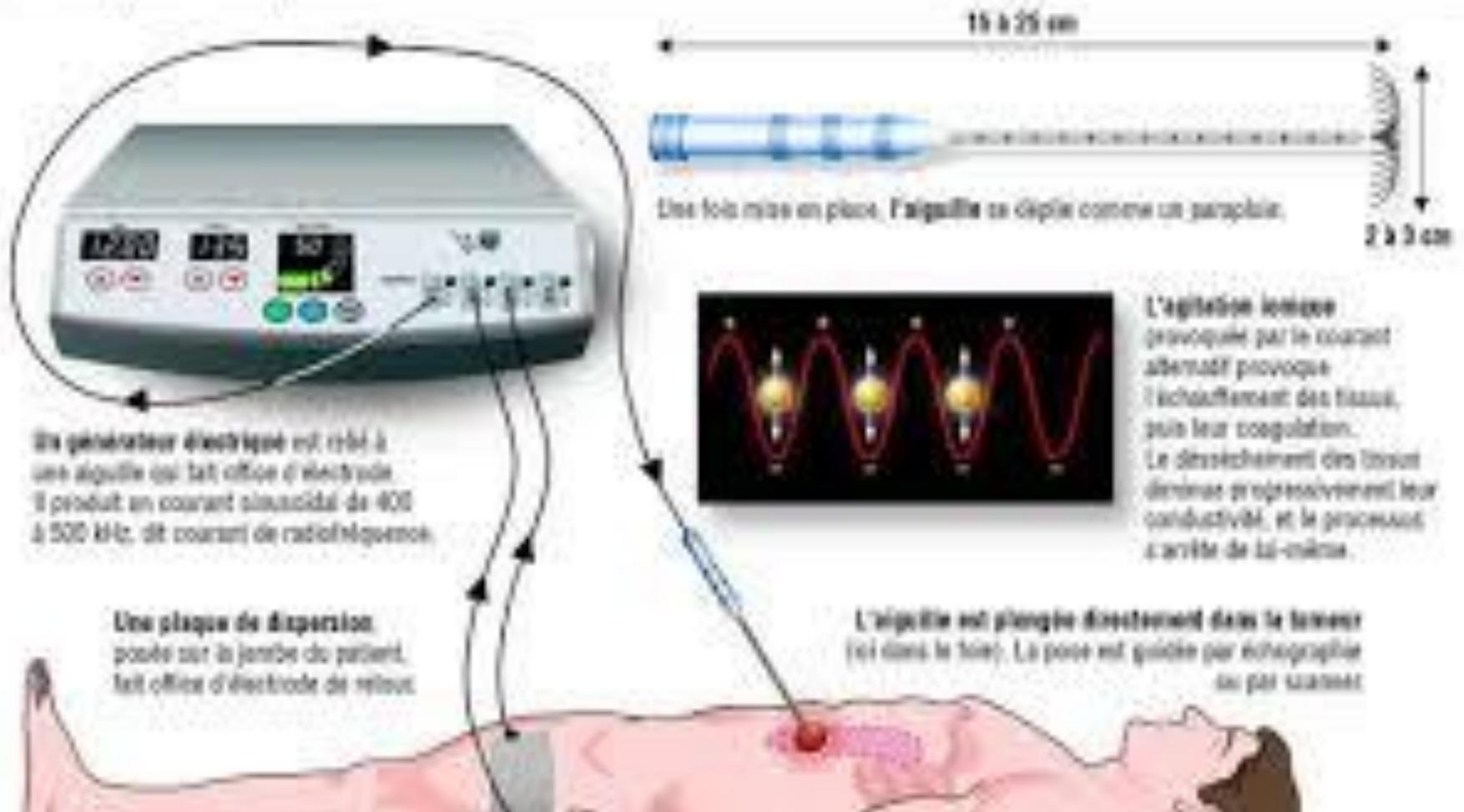


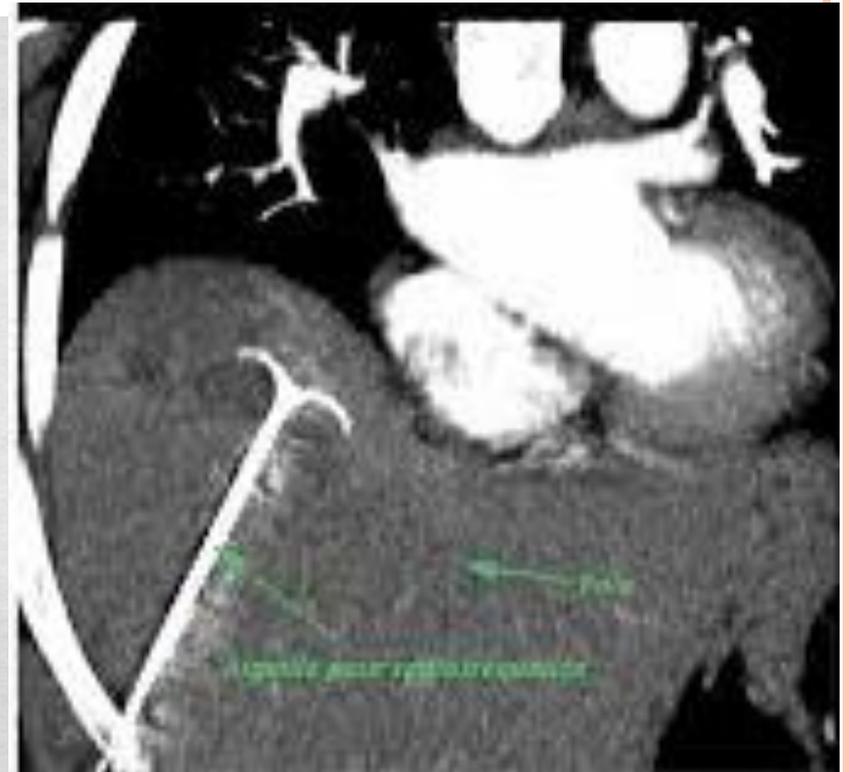
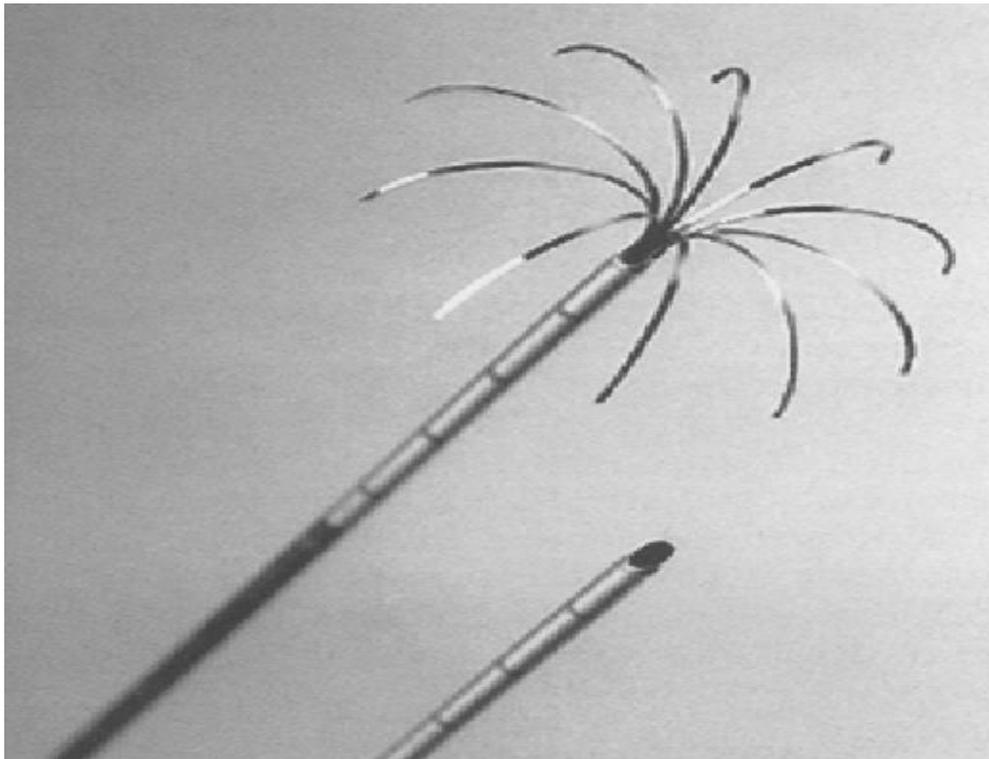
HYDRO-DISSECTION



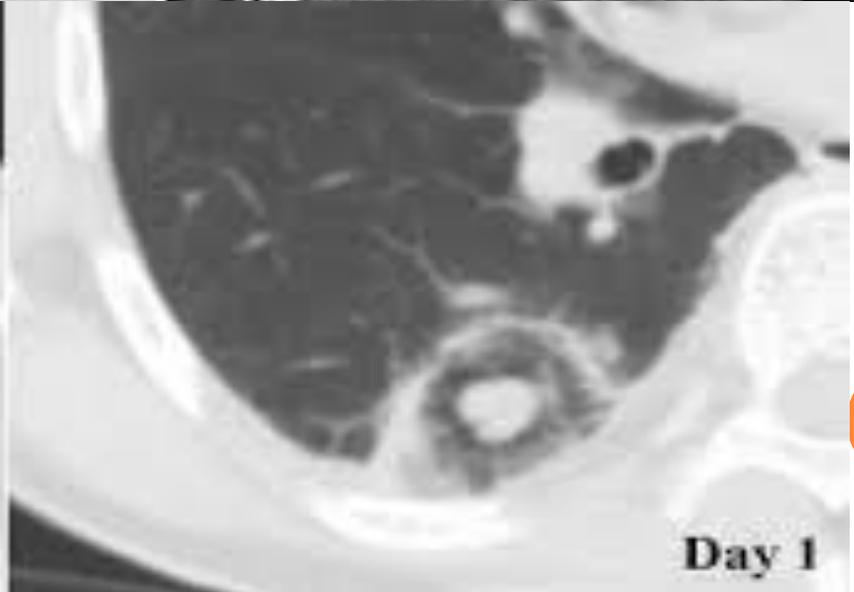
SYSTÈME RF MONO-POLAIRE

L'ablation par radiofréquence

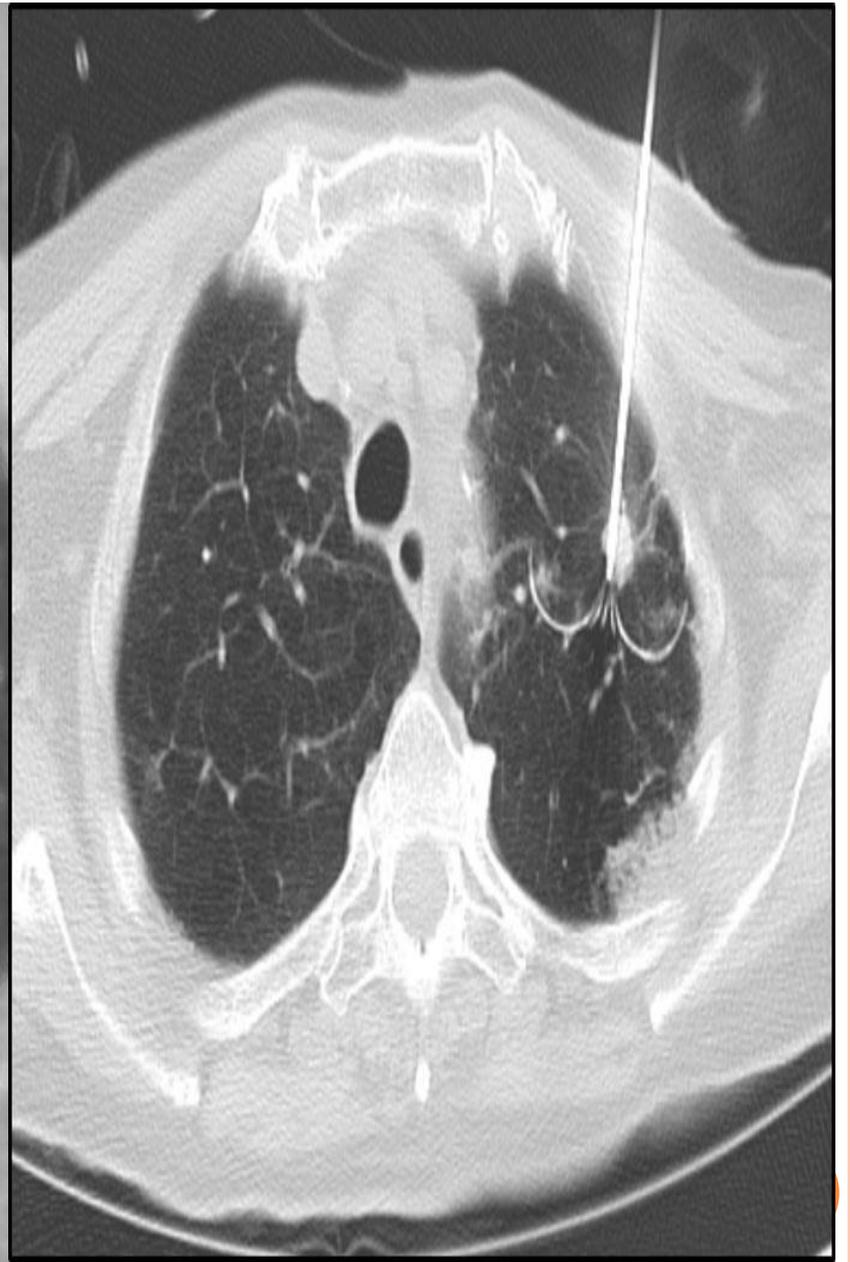




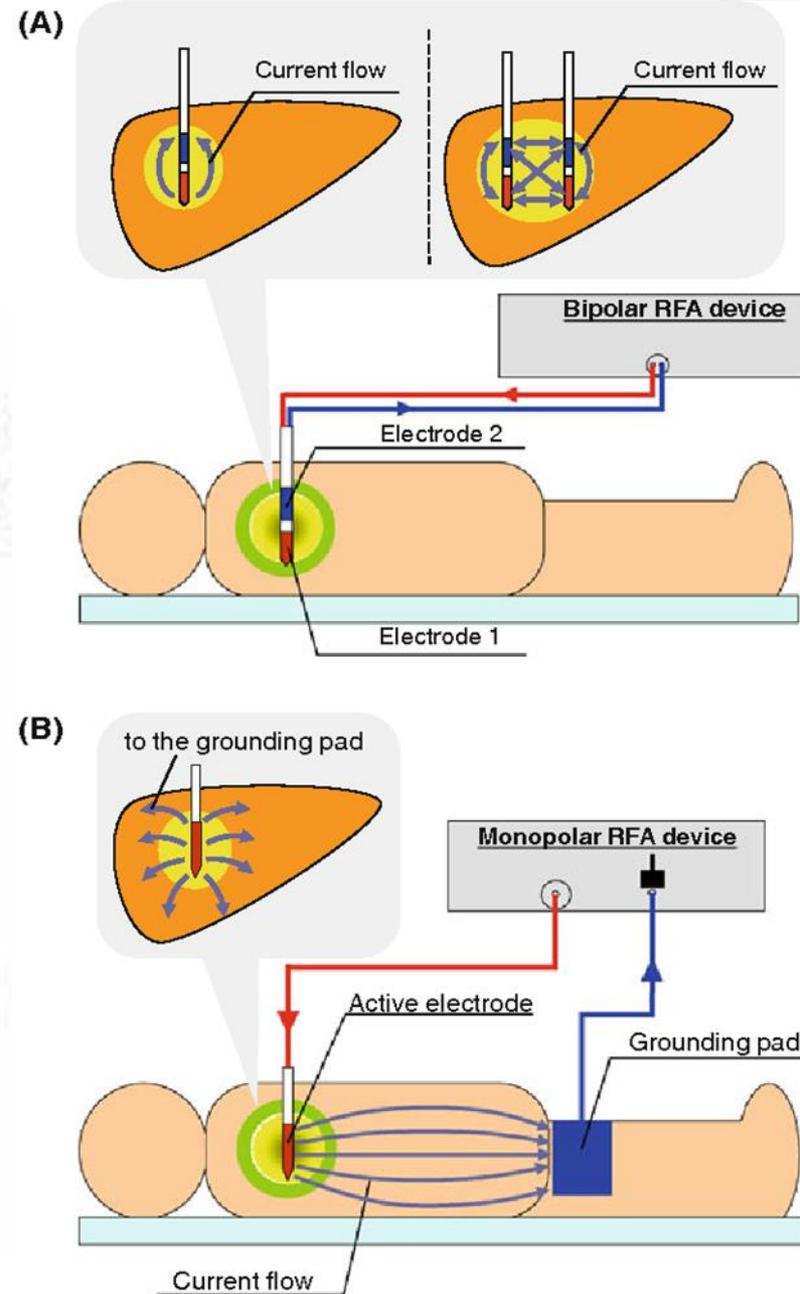
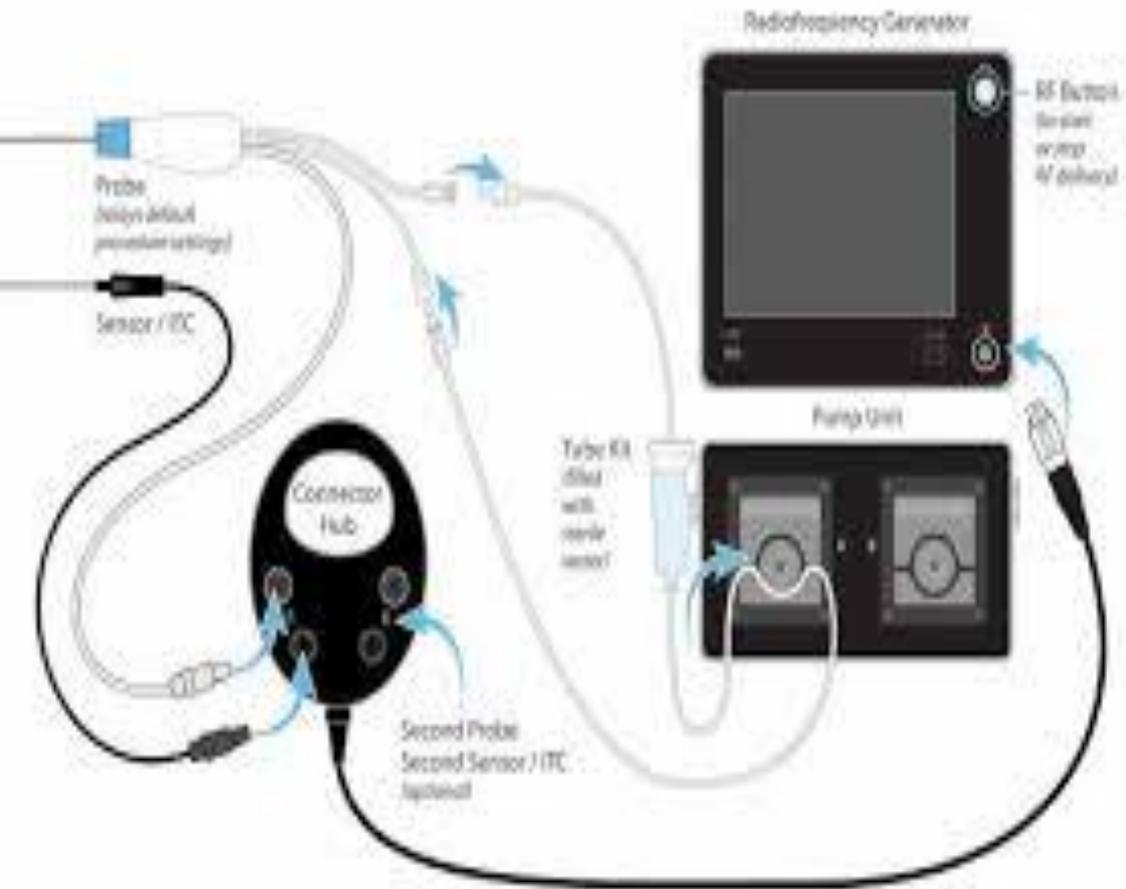
Ablation

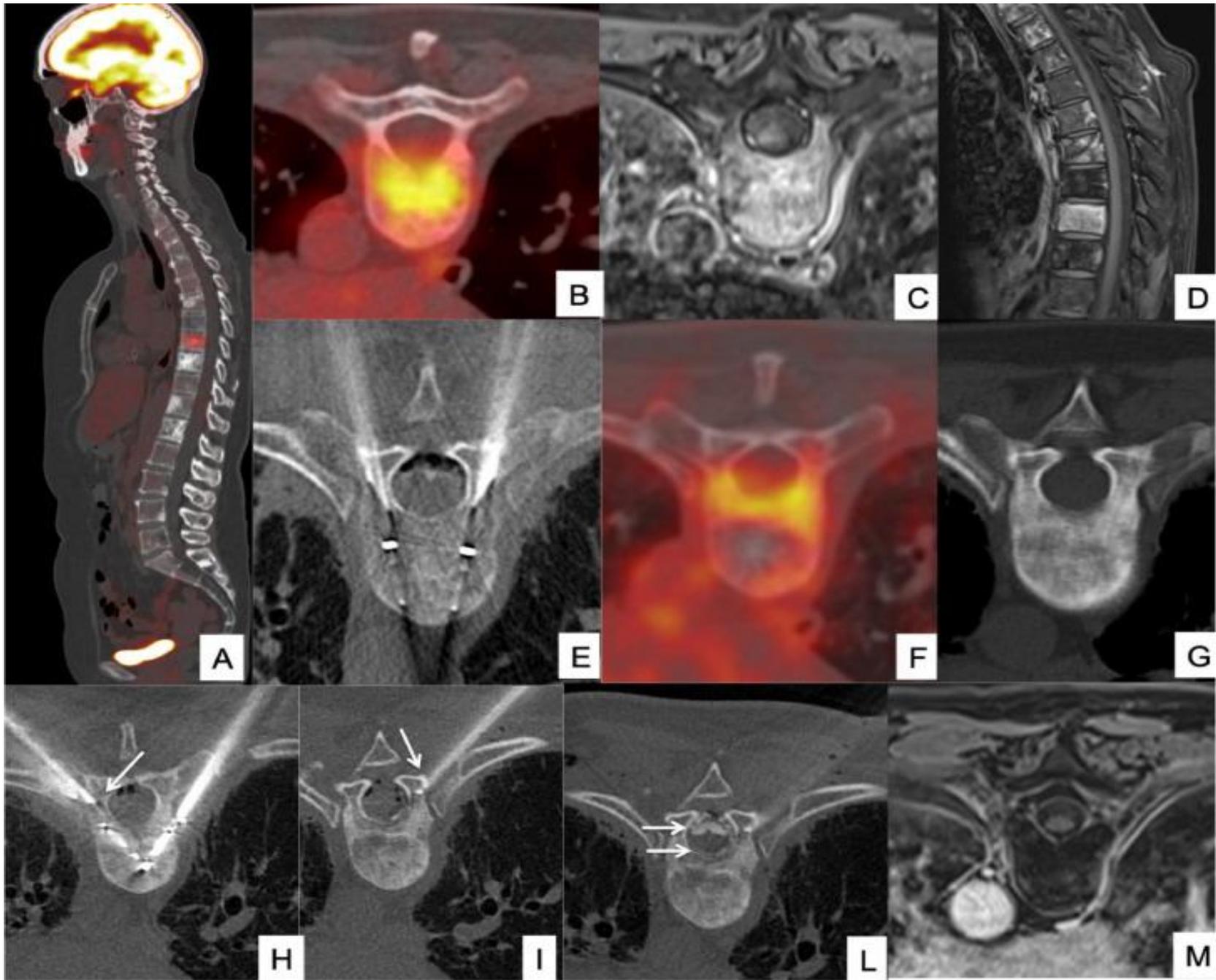


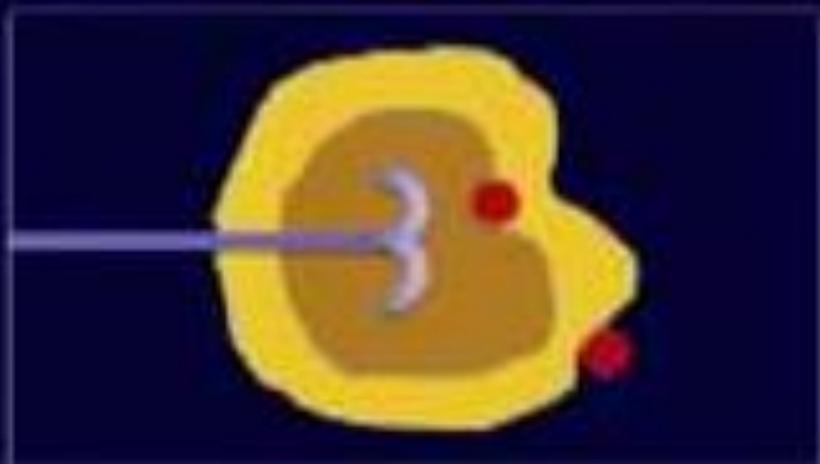




SYSTÈME DE RF BI-POLAIRE







RFA

High Frequency Alternating Current
(dependent on tissue impedance and
water content)

Conduction
(slow, affected by energy sink)

Convection
(affected by energy sink)



MWA

Radiation
(independent of tissue impedance
does not respect boundaries)

Conduction
(fast, not affected by sink)

Convection
(affected by energy sink)

SYSTÈME DE CRYO-ABLATION



