

Curiethérapie

Mme. F. Boudjema

Physicienne Médicale

Curiethérapie appelées aussi **Brackythérapie** ou **Radiumthérapie** est une technique de traitement mise au point à l'institut Curie où la source radioactive scellée est mise à l'intérieur ou à proximité de la zone traitée;

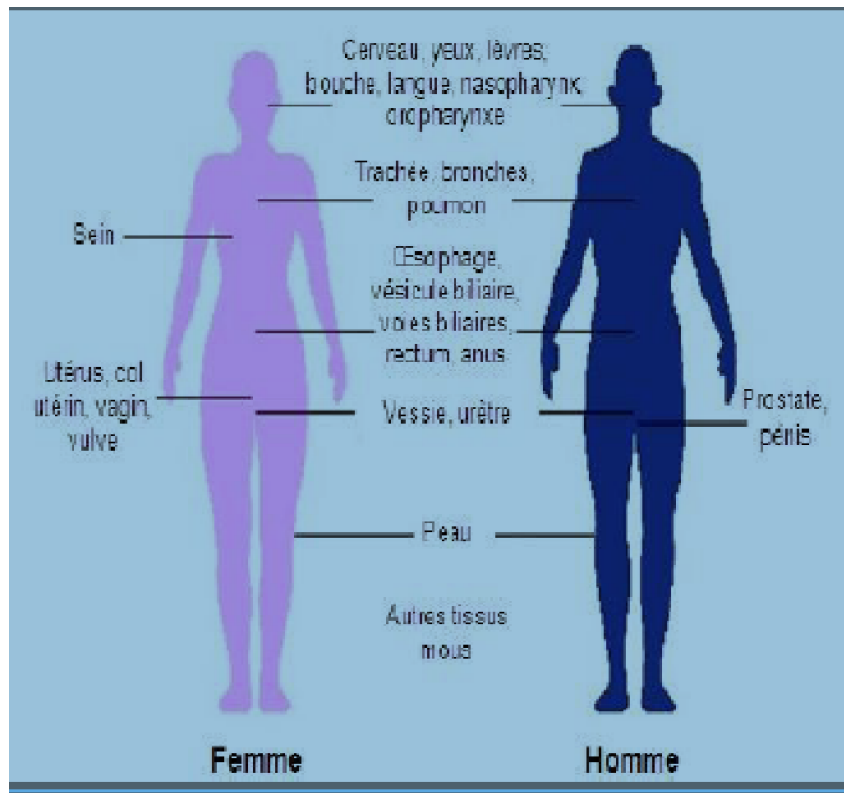
- ☐ C'est une technique qui implique un positionnement précis de la source directement sur le site de la tumeur;
- ☐ C'est une technique de traitement qui offre la possibilité d'irradier que la tumeur avec une bonne protection des tissus sains avoisinants.

La pathologie ciblée en radiothérapie

La curiethérapie est indiquée dans les cas suivants:

- ☐ Tumeurs de petites tailles
- ☐ Tumeurs bien définies
- ☐ Tumeurs accessibles
 - ✓ cutanées
 - ☐ intra cavitaire (gynécologie) +++
 - ☐ endoluminales (bronches -oesophage)

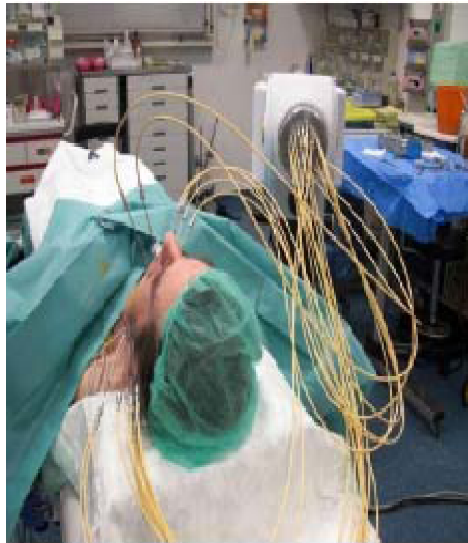
Indications de la Curiethérapie



Types de traitement en curiethérapie

Il existe deux types de traitement en curie en termes de placement de la source:

- ✓ **Curiothérapie interstitielle**
le sein, les sarcomes des tissus mous et en ORL par usage de fils radioactifs (Iridium, Cesium) mis en place puis reliés à une source radioactive
- ✓ **Curiothérapie endocavitaire** : ou la source est mise dans une cavité a



Débit de dose

Suivant le débit de dose la curie peut être:

- ✓ **HDD** (Haut Débit Dose) (>120 cGy/h) , temps traitement qlq min (15 à 20 min)
- ✓ **LDD** (Bas Débit Dose) (80-100 cGy/h), temps traitement (2 à 6 jours)
- ✓ **Pulsée**: la dose sera plus élevée et mieux tolérée. (Projection de la source pdt 15 à 30 min toute les heures)

Lors d'un Traitement en curie l'emplacement des sources peut :

- Temporaire (minutes ou heures puis retirer)
- Permanent (elle reste dans la cavité jusqu'à sa désintégration totale dans le temps)

indication: Une anesthésie locale ou générale est utilisée

Caractéristiques des sources utilisées en curiethérapie

- **Demi-vie:**

Longue (mois à quelques années) implants temporaires

Courte (quelques jours) implants permanents

- **Activité spécifique:**

Activité élevée permet l'utilisation de petite source (source isotropique) avec un seul inconvénient: temps de traitement trop long.

- **Energie de photons si:**

E élevée traitement homogène

Faible et assez faible: meilleure protection des tissus sains

Sources scellées utilisées en Curiethérapie

Sources scellées peuvent se présenter sous deux formes:

- ✓ Soit qu'elles sont enfermées dans une enveloppe de façon permanente
- ✓ Soit qu'elles sont intimement liées en apparaissant sous forme solide

Afin d'éviter la contamination des patients et du personnel:

- ✓ L'enveloppe de protection doit être étanche dans les conditions d'utilisation évitant ainsi l'usure
- ✓ Ceci est réalisable pour l'émetteur «alpha», difficile pour betha et très difficile pour «gamma»

Conclusion :

- ✓ La curiethérapie est une technique de traitement très recommandée pour certaines localisations (Col, oesophage, sein);
- ✓ Similaire à la radiothérapie externe en terme de qualité de traitement parfois mieux;
- ✓ Temps de traitement réduit par rapport à la radiothérapie externe;
- ✓ Inconvénient: Manipulation des sources