



CLERAD

La maîtrise des rayonnements

Radiothérapie de contact 50kV

Multi application

(sein, peau, rectum)

Efficacité prouvée cliniquement

(OPERA - modalité rectum*)

Ergonomie optimale, **mobile**

Haut débit de dose

(jusqu'à 25Gy/min)

Rapidité de traitement (< 5 min)

Cotations françaises existantes

pour applications peau et rectum

Papillon +TM

Efficace, **rapide** et précis

Notre système **Papillon+** et sa gamme d'accessoires ont été conçus pour délivrer une dose optimale de radiations aux tissus cancéreux ou zone suspecte, tout en **préservant les tissus sains** grâce à une collimation précise du faisceau et une profondeur de pénétration maîtrisée du rayonnement.

Ce système **multimodal** s'adapte à plusieurs applications (rectum, peau, sein), avec des paramètres ajustés pour chaque indication. L'utilisation de faibles énergies **réduit les contraintes d'installations liées à la radioprotection** tout en maintenant une efficacité élevée.

Le Papillon+ agit comme un véritable **traitement de renforcement (boost)**, en complément des thérapies conventionnelles.



*Publication au Lancet - essai OPERA :

[https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(22\)00392-2/abstract](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(22)00392-2/abstract)

Performance technique applicateurs	Rectum	Sein	Peau
Qualité de faisceau	0,65 mm + 0,05 Al équivalent	0,6 - 1,0 mm Al équivalent	0,5 - 0,7 mm Al équivalent
Rendement en profondeur / uniformité du faisceau	> 50% à 6-7 mm / Stabilité de la dose délivrée à la surface : plus ou moins 5%	> 50% à 3-5 mm / Stabilité de la dose délivrée à la surface : plus ou moins 5%	> 50% à 5-6 mm / Stabilité de la dose délivrée à la surface : plus ou moins 5%
Distance source-peau	35 mm	15 à 25 mm	29 à 54 mm
Diamètre de l'applicateur / débit de dose	20 mm > 12 Gy/min 25 mm > 12 Gy/min 30 mm > 12 Gy/min	Au maximum : 30 mm > 38 Gy/min 35 mm > 30 Gy/min 40 mm > 20 Gy/min 45 mm > 14 Gy/min 50 mm > 10 Gy/min	20 mm > 12 Gy/min 30 mm > 7 Gy/min 40 mm > 3 Gy/min
Taille du champ	20 – 25 – 30 mm de diamètre selon l'applicateur	Jusqu'à 310° d'émission sur une surface sphérique (dépend taille applicateur)	20 – 30 – 40 mm de diamètre selon l'applicateur
Applicateurs			

Système de management de la qualité certifié ISO 13485:2016

Produit marqué CE par l'organisme notifié GMED (CE 0459) selon le règlement européen UE 2017/745

Spécifications techniques

- Tension maximale : 50 kV
- Courant d'anode : 1,0 à 3,0 mA
- Qualité faisceau : 0,175 mm Al CDA (50 kVp)
- Angle de rayonnement jusqu'à 310° (sein)
- Poids : 130 kg
- Fonctionnement sur batterie, connexion sans fil entre le générateur et l'unité informatique

Applications

Application sein :

Radiothérapie **peropératoire** (RTPO)

Application peau :

Les **carcinomes basocellulaires** et les **carcinomes épidermoïdes**, mais des tumeurs d'autres types histologiques peuvent également être traitées selon le jugement clinique du médecin responsable.

Application rectum :

Prise en charge des **adénocarcinomes du rectum moyen ou inférieur**, de moins de 5 cm, bien à modérément différenciés, mobiles, sans ganglion suspect, jusqu'au stade T1-T3 et situés à moins de 12 cm de la marge anale.



Recommandations
Thésaurus 2023 -
cancer du rectum