

Toxicité cutanée radio induite

12/12/2014

Coordination

Bertrand FLEURY (radiothérapeute, Valence), Charlène BIGEARD-CHEVALLAY (IDE, Lyon).

Membres du groupe de travail

Claudine ALTSCHULER (radiothérapeute, Marseille), René-Jean BENSADOUN (radiothérapeute, Nice), Charlène BIGEARD-CHEVALLAY (IDE, Lyon), Jean-Christophe FAIVRE (radiothérapeute, Vandoeuvre les Nancy), Bertrand FLEURY (radiothérapeute, Valence), Anne GUILLERMET (pharmacien, Valence), Diane KOTTLER (dermatologue, Valence), Hélène LABROSSE-CANAT (Chef de projet, Lyon).

Relecteurs

Mona ALIMI-ADLE (dermatologue, Lyon), Emmanuel BERLAND (radiothérapeute, Chambéry), Philippe CANAT (radiothérapeute, Lyon), Eve DESMEDT (dermatologue, Lille), Sylvain DEWAS (radiothérapeute, Lille), Catherine FORESTIER (pharmacien, Sanguinet), Isabelle GABELLE-FLANDIN (radiothérapeute, Grenoble), Cécile LAUDE (radiothérapeute, Lyon), Jean-Pierre MERAUD (dermatologue, Périgueux), Nassir MESSAADI (médecin généraliste, Lille), Luc THOMAS (dermatologue, Lyon), Annie VERMERSCH (dermatologue, Valenciennes), Sabine WALTER (oncologue, Draguignan).

Contributeurs (participants aux ateliers des J2R du 11 décembre 2014)

Laurence AZAIS (IDE, Toulouse); Emmanuel BANSARD (IDE, Montfermeil); Sylvie BIDON (médecin généraliste, Rouen); David BILLARS (médecin généraliste, Le Chesnay); Véronique BLOCK (pharmacien, Nancy); Patricia BOULOT (médecin généraliste, Trévoux); Isabelle DOLIZY (chirurgien, Charleville Mézières); Sophie GARDE (IDE, Montfermeil); Marie Christine JOULOT (socio-esthéticienne, Toulouse); David KHELIF (radiothérapeute, St Pierre de la Réunion); Sonia LORHO (médecin généraliste, Toulouse); Virginie LUSTREMENT (IDE, Toulouse); Stéphanie MARQUEZ (IDE, Tarbes); Véronique PANEL (Tarbes); Catherine RIOU (IDE, Plouzane); Viviane SIMONETTI (IDE, Toulouse)

Sommaire du référentiel

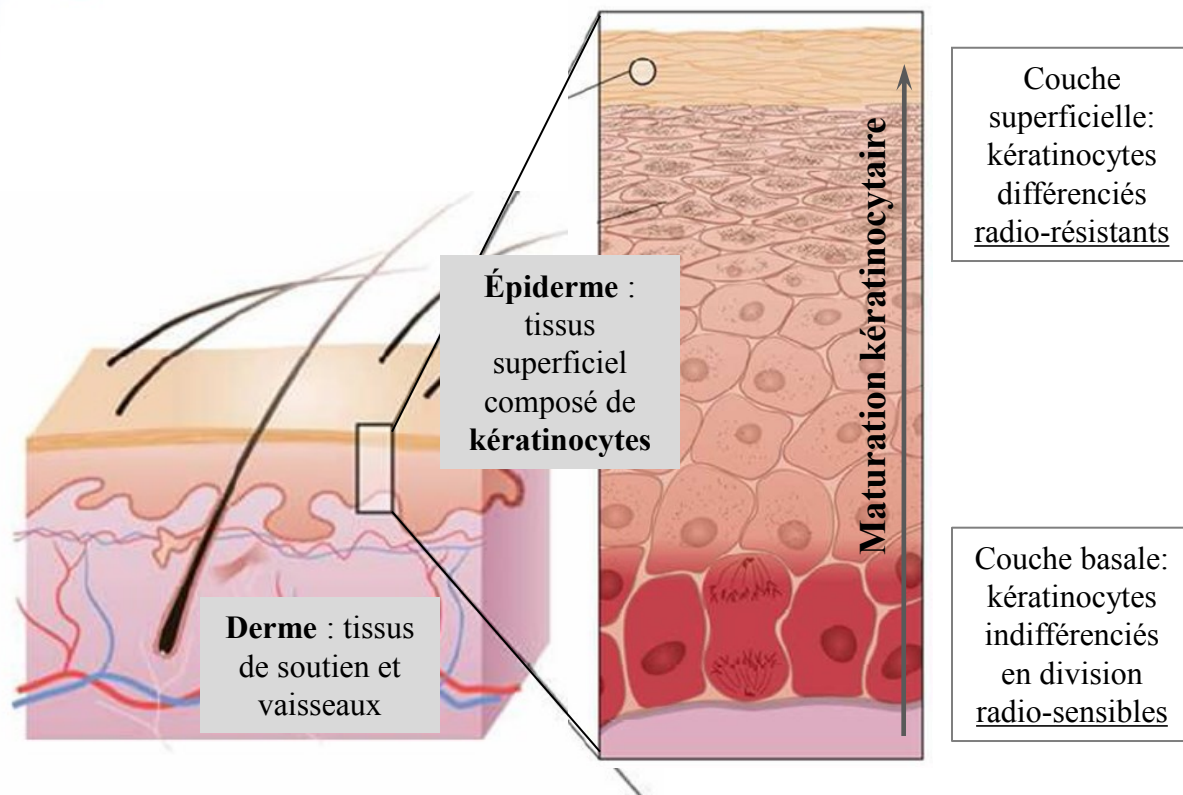
Toxicité cutanée radioinduite

Ce référentiel s'adresse à tout professionnel de santé intervenant dans la prise en charge des patients atteints de cancer.

Radiodermite : définitions et mécanisme.....	4
Les différents types de radiodermites.....	5
Mesures générales préventives – prophylaxie primaire.....	7
Facteurs aggravants.....	9
Cas particulier: patient traité par cétuximab et radiothérapie	
Description clinique.....	10
Classification de la toxicité cutanée.....	11
Mesures préventives.....	12
Conduite à tenir.....	13
Mesure curatives	
Dermite grade I.....	15
Dermite grade I très érythémateuse.....	16
Dermite grade II.....	17
Dermites grade III.....	18
Dermites grade IV.....	19
Tableau récapitulatif.....	20
En cas de réaction anormalement marquée.....	21
Prise en charge des complications locales.....	22
Mesures générales préventives – prophylaxie secondaire.....	24
Réactions tardives: radiodermite chronique.....	25
Autres réactions tardives.....	28
Annexes.....	29
Bibliographie.....	36

Radiodermite : définition et mécanisme

Radiodermite : toutes les lésions qui affectent la peau après une exposition aux rayonnements ionisants (photons, électrons, etc...)



Mécanisme d'apparition :

Les kératinocytes différenciés de la couche superficielle de l'épiderme sont **radio-résistants**. En revanche, les kératinocytes de la couche basale, indifférenciés sont **radio-sensibles**. Lésés par les rayons ionisants, ils ne pourront plus assurer le remplacement des kératinocytes différenciés qui auront achever leur cycle cellulaire.

Ceci explique **l'apparition retardée des symptômes**.

Il s'agit d'un mécanisme différent des brûlures par ultra-violets, des brûlures chimiques, thermiques et électriques qui lèsent les kératinocytes différenciés de la couche superficielle et donnent donc des lésions précoces.

Les différents types de radiodermites

On distingue les effets secondaires précoces des effets secondaires à long terme :

- radiodermite aiguë

- survient dans les jours ou les semaines suivant le début de l'irradiation.
- la sévérité. Il existe différents types :
 - radiodermite sèche
 - radiodermite exsudative
 - radionécrose aiguë.

- radiodermite chronique

- survient sans lien avec l'intensité de la radiodermite aiguë, des mois voire des années après l'irradiation et s'aggrave avec le temps. Il existe différents types :
 - radio-dystrophie,
 - radionécrose tardive
 - cancer
- Elle peut être favorisée par des facteurs déclenchants: traumatisme, exposition solaire...
- C' est pour cette raison que le patient nécessite une surveillance à vie.

En 2013, aucune étude n'a démontré de manière indiscutable la supériorité d'un traitement préventif ou curatif.

- **En préventif : la calendula semble supérieure à la trolamine (Etude Pommier, JCO 2004)**
- **En curatif : absence de consensus**

Cette absence de consensus résulte de l'absence d'étude contrôlée ou suffisamment informative.

Seule la trolamine (Biafine®) a obtenu une AMM pour les radiodermites érythémateuses mais ne repose pas sur des études contrôlées.

Mesures générales préventives

Prophylaxie primaire-1

Toxicité cutanée radioinduite

Seule la peau traitée est à risque de réaction.

Aucune molécule/substance n'a montré à ce jour d'effet radioprotecteur.

Préconisations avant les séances et en cours de radiothérapie :

- Information du patient sur les mesures préventives: effets secondaires potentiels, délais d'apparition, prévention/prise en charge et idées reçues

- Eviter toute auto médication, en particulier certaines huiles essentielles (niaouli, arbre à thé, lavande) qui ont un effet perturbateur hormonal et donc sont déconseillées dans les irradiations mammaires.

Il existe un risque de radiosensibilisation, d'eczématisation avec certains produits.

- Toilette avec un savon surgras ou syndets, de préférence liquide, en prenant soins des marquages à la peau, s'il y en a.

☞ Définition
syndets/savon
surgras : [page 30](#)

- Lutter contre la macération: séchage en tamponnant, sans jamais frotter ou avec un sèche cheveux avec air froid uniquement.

Mesures générales préventives

Prophylaxie primaire-2

Toxicité cutanée radioinduite

Seule la peau traitée est à risque de réaction.

Aucune molécule/substance n'a montré à ce jour d'effet radioprotecteur.

Préconisations avant les séances et en cours de radiothérapie :

- Aucune application de produits en **couche épaisse** sur la peau dans les 2 heures avant la séance (risque d'« effet bolus »). Une application fine d'un produit ayant bien pénétré la peau avant la séance ne pose pas de problème.
- En préventif, l'application quotidienne d'émollient (hydratation de la peau) est préconisée par certains, notamment pour les peaux sèches ou atopiques.
- Eviter les irritants cutanés : parfums ou déodorants spray, alcoolisés, sparadrap, talc, vêtements irritants ou trop serrés et privilégier le coton ou vêtements « respirants », amples et les déodorants billes ... Attention avec les sous vêtements à armatures (soutien gorge), dont le frottement peut accentuer l'irritation. En cas d'épilation ou d'un rasage considéré comme absolument nécessaire, privilégier l'utilisation d'un rasoir électrique.
- Eviter l'exposition au soleil de la peau exposée à la radiothérapie.
- Protéger les marquages en cas de baignade et lors de la toilette.
- Proscrire les saunas, hammam, gommage... durant toute la durée de la radiothérapie et l'année qui suit.
- Les cures thermales à visée cutanée post radiothérapie sont actuellement en cours d'évaluation.

Facteurs aggravants

Certains facteurs peuvent favoriser et aggraver la radio toxicité cutanée aiguë :

- Chimiothérapie concomitante cytotoxique (sels de platine, gemcitabine anthracycline, actinomycine...) et/ou thérapies ciblées
- Les inhibiteurs du récepteur de l'Epidermal Growth Factor (EGFR) qui provoquent une radiodermite particulière (☞ pages [10](#) à [12](#))
- Certaines zones : plis, peau fine (régions axillaire, sous-mammaire, périnéale, et tête et cou)
- L'altération préalable de l'intégrité du revêtement cutané irradié.
- L'âge élevé, l'immunodépression (diabète, VIH), le tabagisme, la dénutrition, le contexte génétique.
- Médicaments **photosensibilisants** : « un coup de soleil » aggraverait une radioépithélite.
- Certains médicaments ont des effets **radiosensibilisants** in vitro non démontrés en clinique en dehors de la chimiothérapie.
 - Anti-infectieux (antibiotiques, antiviraux, antifongiques); Anticholestérolémiants (statines et fibrates); Lévothyrox®; AINS et corticoïdes; certaines formes galéniques peuvent contenir l'excipient limonène (par ex: acétylcystéine, amoxicilline, dompéridone, prednisone, Zymaduo®, Vitamine C, Contramal®, Topalgic®, certaines huiles essentielles ...)

Cas particulier de la toxicité cutanée chez un patient sous cétuximab et radiothérapie

Clinique

Il s'agit de rash ou exanthème acnéiforme ou folliculite papulo-pustuleuse

Clinique :

- Lésions monomorphes, papuleuses ou pustuleuses, folliculaires plus ou moins confluentes mais sans comédons.
- Asymptomatique le plus souvent, parfois prurigineux voire douloureux.
- Risque de surinfection : impétiginisation avec croûtes mélicériques, pus, adénopathies loco-régionales, fièvre, et lymphangite...

Topographie :

- Dans et à distance du champ d'irradiation ; la cotation des toxicités devra au mieux être faite séparément pour les lésions dans le champ d'irradiation et en dehors de ce dernier.
- Prédominance au niveau des régions séborrhéiques : visage, cuir chevelu, nuque, région rétro-auriculaire, médiathoracique et racines des membres. Respect des paumes et plantes.




Chronologie : 1 à 3 semaines après le début du traitement, avec une intensité maximale aux alentours de 3 à 6 semaines, puis amélioration parfois spontanée.

Evolution : toujours régressive à l'arrêt du traitement et parfois spontanément malgré la poursuite du traitement ; cette toxicité est dose dépendante.

Radiodermite aiguë en cas d'association RT+Cetuximab

Classification récemment proposée : **Ann Oncol. 2013 Sep;24(9):2463-5.**

(Russi E et al. Bio-radiation dermatitis: the need of a new grading: in regard to Bernier et al: Ann Oncol 2011; 22(10): 2191-2200).

TERM	G1	G2	G3	G4
Dermatitis Bio-radiation	Faint erythema or dry desquamation; and lesions due to bio-treatment (e.g. xerosis, papules, pustules, and other clinical signs) which may or may not be associated with symptoms of pruritus or tenderness.	Moderate to brisk erythema; patchy moist desquamation in folds and creases; lesions due to bio-treatment (e.g. crusts, papules, pustules, and other clinical signs) mostly confined to less than 50% of radiated area; bleeding lesions with friction or trauma.	Moist desquamation in areas other than skin folds and creases; extensive (>50% of involved field) confluent lesions due to bio-treatment (e.g. crusts, papules, pustules, and other clinical signs) associated to bleeding by minor trauma or abrasion.	Life-threatening consequences: skin necrosis or ulceration of full thickness dermis; extensive (>50% of involved field) confluent lesions due to bio-treatment (e.g. crusts, papules, pustules, and other clinical signs) associated to signs of spontaneous bleeding. Systemic inflammation response syndrome (SIRS)
Activity of Daily living (ADL)	No limiting age-appropriate ADL	Limiting age-appropriate instrumental ADL.	Limiting self care ADL	
Action	Topical therapy indicated (moisturizers, corticosteroids, antibiotics)	Topical and oral therapy indicated	Topical and oral therapy indicated; dressing and wound care indicated; inpatient therapy may be necessary	
				

Cas particulier de la toxicité cutanée chez un patient sous cétuximab et radiothérapie

Mesures préventives et curatives



**Exacerbation possible des réactions cutanées en cas de traitement concomitant
Cétuximab + radiothérapie**

Préconisations pour prévenir une majoration de la dermite radio-induite:

Mesures préventives :

- Traitement oral par tétracycline **systematique** (à visée antiinflammatoire) : doxycycline 100 mg/jour
- Hydrocortisone 1% crème
- Mesures de prévention identiques à la prise en charge de la radiodermite

Mesures curatives :

- Dermocorticoïdes d'activité forte (classe 3 ou 4, cf annexe 2 [page 31](#)) dès l'apparition d'une radiodermite de grade I : 1 application/jour

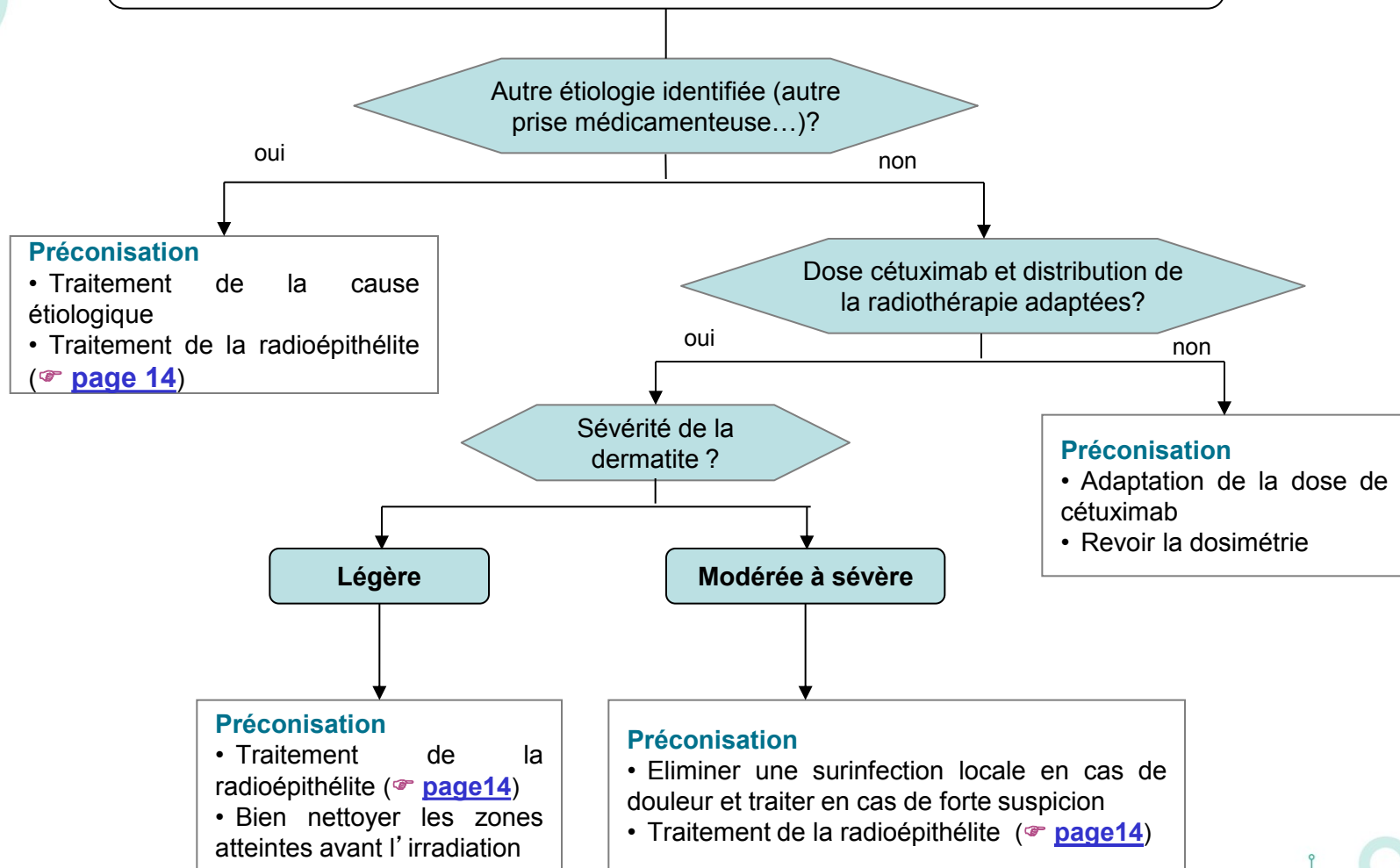
-En cas de radiodermites de grade 2 ou 3

- Augmentation des doses de cyclines doxycycline 200 mg/jour pendant 3 à 6 semaines puis 100 mg/jour renouvelable plusieurs mois si nécessaire.
- Poursuite des dermocorticoïdes crème classes III ou IV : une application par jour. En cas de lésion exsudative: pansement occlusif (**type** hydrocolloïde) sur une courte durée en cours de radiothérapie

En préventif et en curatif des lésions cutanées induites, le laser de basse énergie est en cours d'évaluation dans cette situation de traitement combiné radiothérapie + cetuximab.

Toxicité cutanée radioinduite

Patient traité par Cétuximab et radiothérapie présentant une toxicité cutanée radio-induite + éruption acnéiforme



Garder la zone d'irradiation propre et sèche même si elle est ulcérée

Mesures curatives

Dermite grade I



- **Description :**
Erythème discret, indolore
- **Prise en charge :**
 - poursuite des soins locaux d'hygiène
 - utilisation de crèmes émoullientes de type dermocosmétiques ou type Dexeryl[®], Cérat de Galien*, vaseline, Calendula....
 - discuter l'utilisation de dermocorticoïdes

☞ Les topiques: [page 31](#)

* Remboursement PMR à 65 % si la mention « prescription à but thérapeutique en l'absence de spécialités équivalentes disponibles » est indiquée sur la prescription.

Dermite grade I très érythémateuse



Iconographie Dr Fleury

* Remboursement PMR à 65 % si la mention « prescription à but thérapeutique en l'absence de spécialités équivalentes disponibles » est indiquée sur la prescription.

• Description :

Erythème plus marqué, desquamation sèche +/- sensible

• Prise en charge :

- poursuite **des** soins locaux d'hygiène
- utilisation de crèmes émoullientes de type dermocosmétiques ou type Dexeryl[®], Cérat de Galien*, vaseline, Calendula....
- ou prise en charge topique : crème à l'acide hyaluronique, dermocorticoïdes

☞ Les topiques:
[page 31](#)

- les pansements de type tulle gras en application directe sur la peau sont gênants en cours de radiothérapie.
- discuter un pansement protecteur type pansement hydrogel, hydro-balance, ou hydrocellulaire mince +/- système de maintien

☞ Les différents types
de pansements : [page 32](#)

- Le laser basse énergie est en cours d'évaluation.

Dermite grade II



Iconographie Dr Fleury



Iconographie Dr Fleury

• Description :

- Erythème intense, sensible voire douloureux
- Erosions suintantes confinées aux plis
- Apparition possible à partir de la 3^{ème} semaine en général

• Prise en charge :

- Prise en charge par topiques : crème à l'acide hyaluronique
- ou pansement absorbant et protecteur type pansement hydrogel, hydro-balance, hydrocolloïde ou hydrocellulaire en fonction des exsudats, si possible sans adhésif +/- système de maintien. Les pansements peuvent être laissés en place 24h

☞ Les topiques:
[page 31](#)

☞ Les différents types
de pansements : [page 32](#)

- L'utilisation d'un asséchant est discutée: lotion asséchante incolore ou recours à l'éosine aqueuse (celle-ci est contestée : attention aux marquages de radiothérapie, ne pas gêner l'évaluation de la réaction, risque d'allergie....)
- Le laser basse énergie est en cours d'évaluation

Dermite grade III

• Description :

- érythème intense, douloureux
- zones de suintement confluentes, extensives, débordant les zones de plis
- parfois, plaies hémorragiques
- Apparition possible à partir de la 4^{ème} semaine en général



• Prise en charge :

- discuter l'interruption temporaire de l'irradiation
- rechercher un facteur aggravant ([page 9](#))

• nettoyage de la plaie au sérum physiologique et pansement (tulle ou interface) gras quotidiens ou biquotidiens selon les besoins

• recours systématique à des pansements absorbants type irrigo-absorbant ou hydro-cellulaires de préférence non adhésifs en association avec alginate si plaie hémorragique ou hydrofibre si plaie abondamment exsudative +/- système de maintien



☞ Les différents types de pansements : [page 32](#)

• La récupération *ad integrum* est la règle dans le mois qui suit la fin de la radiothérapie

Dermite aiguë de grade IV

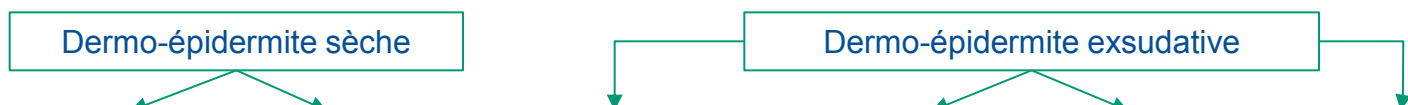
- **Description :**

- nécrose cutanée (très exceptionnelle)

- **Prise en charge :**

- Interruption définitive de l'irradiation
- Rechercher un facteur aggravant
- Orienter vers un service de chirurgie plastique et reconstructrice spécialisé

Tableau récapitulatif – mesures curatives



Description	Erythème léger	Erythème intense	Petites zones de suintements	Suintements par plaques	Suintements sur tout le champ	Ulcération, nécrose
Classification	GRADE I	GRADE II	GRADE III		GRADE IV	
Produits utilisés <i>Sauf patients sous oxygène</i>	Crèmes émoullientes et/ou dermocorticoïdes	Crèmes émoullientes topiques et/ou dermocorticoïdes et/ou pansement hydro- colloïde hydrocellulaire mince non adhésif	Nettoyage de la plaie au sérum physiologique Pansement hydrocellulaire non adhésif			ARRET DE LA RADIOTHERAPIE
Fréquence des soins	Au minimum 1 fois par jour : après les séances et le soir au coucher		Topiques et/ou asséchant	Topiques et/ou asséchant	Topiques et/ou asséchant et choix du pansement le plus approprié en fonction de la plaie	Prise en charge spécifique par équipe spécialisée (service de grands brûlés)

☞ Les topiques: [page 31](#)

☞ Les différents types de pansements : [page 32](#)

En cas de réaction anormalement marquée

- Rechercher une **explication technique** : recoupe de faisceaux ou un risque de surdosage
- Interroger le patient sur les **soins locaux pratiqués** et le risque de **facteurs irritants** (frottement ceinture de sécurité, utilisation d'huile essentielle par exemple)
- Chercher une **surinfection locale** (aspect mélicérique, aspect candidosique)
- Evoquer un **facteur aggravant associé** (interaction médicamenteuse avec une chimiothérapie, un traitement systémique)
- Savoir évoquer un rarissime syndrome **d'hypersensibilité aux rayons X** ; pour mémoire, il n'y a pas de corrélation entre les syndromes de photosensibilité au soleil et les syndromes d'hypersensibilité aux rayons X



Frottement sur ceinture de sécurité

Prise en charge des complications locales

Surinfection bactérienne



- croûtes mélicérique
- douleur, sensation de brûlures

Pas de prélèvement bactériologique (staphylocoque doré le plus souvent).

Surinfection candidosique



- lésions satellites: papules, vésicules ou pustules
- Prurit, douleur, sensation de brûlures

• Lutte contre les facteurs favorisants : macération, déséquilibre du diabète...

Soins d'hygiène : toilette quotidienne(s) à l'eau savonneuse

Séchage doux en tamponnant ou avec un séchoir à air froid pour éviter la macération

L'intérêt d'y associer une antiseptie n'a pas été étudié. Risque d'irritation et eczématisation

• Si surface atteinte <2%, antibiothérapie locale avec **acide fusidique** ou **mupirocine** idéalement 3 fois par jour (2 fois accepté) pendant 5 à 10 jours.

• Si surface atteinte >2% ou soin difficile, antibiothérapie générale à visée anti-staphylococcique et anti-streptococcique avec vaseline pour aider le ramollissement des croûtes*

• Antifongiques topiques: azolés (miconazole, éconazole...), ciclopiroxolamine, polyènes (nystatine, ampho B) une à deux fois par jour pendant 15-21 jours.

Prise en charge des complications locales

Eczématisation

Toutes substances appliquées sur la peau (antiseptiques, topique, pansement...) peut provoquer un eczéma de contact.

Le clinicien doit s'interroger sur une possible allergie de contact devant une mauvaise évolution des plaies : suintement, présence de vésicule, prurit...

Soins :

- Arrêt des précédents produits utilisés
- toilette quotidienne(s) à l'eau savonneuse
- Séchage doux en tamponnant ou avec un séchoir à air froid pour éviter la macération
- Dermocorticoïde d'activité forte : une application quotidienne jusqu'à disparition



Mesures générales préventives prophylaxie secondaire

L'objectif est de limiter la survenue d'une radiodermite **tardive après l'irradiation**.

Préconisations

- Lavage quotidien de la zone irradiée avec un dermo-nettoyant doux (savon surgras ou syndets). Pas de savon de Marseille, ni d'Alep car trop asséchant.
- Photoprotection des zones traitées afin de limiter le risque de cancérisation : privilégier la photoprotection vestimentaire que celle des écrans solaires
- Limiter les traumatismes sur les zones irradiées
- Eviction des produits caustiques: alcool, menthol, parfums
- Enfin une surveillance A VIE reste essentielle car il existe un risque de développer un cancer cutané
 - Même s'il n'y a pas eu de radiodermite aiguë.
 - Même après un délai très important (parfois supérieur à 25 ans).

Devant toute lésion suspecte, demander un avis spécialisé.

Réactions tardives: Radiodermite chronique

Elle est difficilement prévisible mais la fréquence et la gravité augmente avec la dose totale. Elle survient sans lien avec l'intensité de la radiodermite aiguë, des mois ou des années après l'irradiation et s'aggrave avec le temps. **C'est pour cette raison que le patient nécessite une surveillance à vie.**

Elle peut être favorisée ou aggravée par des facteurs déclenchants (traumatisme local, exposition solaire...) et donc tous soins sur la zone irradiée doivent être anticipés ou effectués précautionneusement (soins ou extractions dentaires sous couvert d'antibiotiques, et prévention de caries par gouttières fluorées en cas de radiothérapie ORL ...)

On distingue deux types de radiodermite chronique :

- La radiodystrophie simple : les lésions se stabilisent
- La radiodystrophie évolutive où les lésions évoluent dans le temps sans atteindre d'équilibre cicatriciel

L'apparition de cancers cutanés radio-induits explique la surveillance à vie.

Réactions tardives: Radiodermite chronique (2)

La radiodystrophie simple associe de façon variable :

- Une **atrophie épidermique**
- Une **dyschromie**
- Des **télangiectasies** qui peuvent être traitées par laser « vasculaire » (laser à colorant pulsé).
- Une **fibrose dermique constituée** donnant un aspect de peau scléreuse, ischémique.
 - L'association pentoxifylline-tocopherol aurait permis une régression de ces lésions mais le niveau de preuve reste faible
 - Les conséquences fonctionnelles de cette sclérose peuvent être limitées par la kinésithérapie de prévention d'ankylose, pour lymphoedème par drainage lymphatique...
- Une **xérose cutanée** et la **perte définitive des annexes cutanées** (glandes sudorales, sébacées, follicule pileux, matrice unguéale...)



Réactions tardives: Radiodermite chronique (3)

- **La radiodystrophie évolutive avec radionécrose** qui touche plus ou moins les structures sous jacentes (muscle, os). Son évolution spontanée ne se fera jamais vers la cicatrisation. Sa prise en charge ne se fera qu'en milieu chirurgical spécialisé.

- **Le risque de cancers cutanés radio-induits, même faible** (carcinomes basocellulaires, épidermoïde cutanés, sarcomes, angiosarcomes...) justifie un avis spécialisé devant toute lésion suspecte sur la zone irradiée.



Multiple carcinomes basocellulaires après radiation encéphalique il y a 25 ans

Autres réactions tardives

La dermatite de rappel

Réactivation à distance (plusieurs mois à années) de la radiodermite aiguë sur le site suite à l'administration d'un traitement (chimiothérapie cytostatique mais aussi statines, anti tuberculeux, millepertuis, tamoxifene, antibiotiques...)

Elle survient de de façon indépendante de la dose de radiation et de l'intensité de la radiodermite lors de l'irradiation.

La sévérité de la dermatite de rappel est classée en grade selon la classification internationale Common Terminology Criteria for Adverse Events, CTCAE.

Le traitement classique par corticoïdes ne semble pas changer l'évolution naturelle, la réintroduction du médicament causal est souvent bien tolérée.

Le syndrome EPPER (eosinophilic polymorphic pruritic eruption associated with radiotherapy)

éruption prurigineuse de papules et/ou vésicules, débordant des zones irradiées prédominant aux membres inférieurs.

Elle survient préférentiellement chez les femmes pendant ou peu de temps après l'irradiation (et plus tardivement jusqu'à 9 mois).

ANNEXES

Annexe 1- définitions

Syndets et agent lavant surgras

Syndets : Détergents synthétiques, amphiphiles, de PH voisin de 5.5-6 permettant de protéger l'acidité de la peau. Un PH neutre (voisin de 7) favorise la multiplication de certaines bactéries et favorise également l'altération de la barrière cutanée.

Avantages des syndets par rapport aux savons classiques :

- + efficace pour déterger la peau (substances aqueuses : sueur, les débris cellulaires et substances grasses : micro-organismes, sébum...)
- Hypoallergénique
- Ne se complexe pas avec les ions Ca^{2+} et Mg^{2+} : ne laisse pas de dépôt cutané en cas d'utilisation avec une eau dure

Cependant, l'effet irritant des détergents sur la peau est intimement lié aux choix des surfactants utilisés, les surfactants non ioniques étant les moins agressifs. En général, les agents lavants commercialisés comportent un mélange de plusieurs surfactants.

Agent lavant surgras : Un agent lavant surgras est un détergent synthétique enrichi en agents surgraissants comme les huiles végétales

Ces produits sont disponibles en vente libre.

Annexe 2- Topiques mentionnés dans le référentiel

	DCI	Spécialités
Dermocorticoïdes d'activité très forte (niveau IV)	Clobétasol propionate 0,05% Bethaméthasone propionate 0,05% avec propylène glycol	DERMOVAL (crème ou gel) DIPROLENE (pommade)
Dermocorticoïdes d'activité forte (niveau III)	Béthaméthasone valérate 0,1% Béthaméthasone dipropionate 0,05% Hydrocortisone acéponate 0,127% Difluprednate 0,05% Fluticasone Hydrocortisone butyrate 0,1% Diflucortolone valérianate 0,1%	BETNEVAL (Crème, Pommade, Lotion) DIPROSONE (Crème, Pommade, Lotion) EFFICORT (Crème hydrophile et crème lipophile) EPITOPIC 0,05% (Crème) FLIXOVATE (crème à 0,05%, pommade à 0,005%) LOCOID (Crème, crème épaisse, Pommade, Lotion, Emulsion) NERISONE (crème, pommade)
Dermocorticoïdes d'activité modérée (niveau II)	Desonide 0,1% Desonide 0,05%	LOCAPRED (Crème) TRIDESONIT (Crème)
Dermocorticoïdes d'activité faible (niveau I)	Hydrocortisone 0,5%	CORTISEDERMYL (crème) DERMOFENAC (Crème)
Pommades antibiotiques	Acide Fusidique 2% Mupirocine 2%	FUCIDINE, Acide fusidique (plusieurs génériques) MUPIDERM
Crème au Calendula		Crème au Calendula
	Trolamine	BIAFINE (remboursé dans le cadre des brûlures liées à la radiothérapie dans la limite de 17€/an) Trolamine (plusieurs génériques) LAMIDERM
Crèmes émoullientes		Vaseline DEXERYL Cérat de Galien Crèmes émoullientes dermocosmétiques
Antifongiques azolés	Miconazole (Poudre) Econazole (Crème, Emulsion, Poudre, Solution)	DAKTARIN poudre PEVARYL DERMAZOL Econazole (différents génériques)
Crème à l'acide hyaluronique		IALUSET crème (remboursé uniquement pour l'ulcère de jambe) Autres crèmes cosmétiques

Annexe 3 - Caractéristiques des différents types de pansements-1

Liste non exhaustive

Types de pansements	Indications	Caractéristiques
Pansement Hydrogel <ul style="list-style-type: none"> HydroTac® (non-adhésif) HydroTac Comfort® (adhésif) 	Plaies sèches ou peu exsudatives	Hydrate la plaie (60% d' eau) N' adhère pas à la plaie Apaise et réduit la douleur Retrait atraumatique Existe en forme adhésive et non adhésive A changer tous les 3 jours ou si saturé, décollé ou souillé.
Pansement Hydro-balance <ul style="list-style-type: none"> Suprasorb X® (non adhésif) 	Plaies faiblement ou modérément exsudatives, non infectées.	Régule l' humidité de la plaie (absorbe ou hydrate en fonction de la plaie et des exsudats) Apaise et réduit la douleur Doit rester en permanence humide A changer tous les jours
Pansement Irrigo-absorbant: <ul style="list-style-type: none"> Hydroclean® active (non adhésif) 	Plaies sèches ou exsudatives pendant la phase de détersion. Plaies surinfectées ou non.	Irrigue la plaie en continue (solution de Ringer) Absorbe les exsudats Retrait atraumatique A changer tous les jours
Tulle et Interface vaselinées: <ul style="list-style-type: none"> Adaptic® Cuticell® Grassolind® Hydrotul® Jelonet® Physiotulle® Tulle gras M.S® 	Plaies sèches ou faiblement exsudatives	Induction de corps gras Pas d' adhérence à la plaie, Retrait atraumatique Non adhésif, nécessite un pansement secondaire Souple et conformable pour les localisations difficiles Découpable A changer tous les jours pour les pansements vaselinés (sèche +++) A changer tous les 3 jours ou si souillé pour les interfaces lipido-colloïdes et siliconnées
Interface Lipido-colloïde <ul style="list-style-type: none"> Urgotul® 		
Interface Siliconnées <ul style="list-style-type: none"> Mepitel® 		

Caractéristiques des différents types de pansements-2

Liste non exhaustive

Types de pansements	Indications	Caractéristiques
Pansement Hydrocolloïde <ul style="list-style-type: none"> • Algoplaque® • Comfeel® • Duoderm® • Hydrocoll® • Ialuset hydro® (avec acide hyaluronique) • Suprasorb H® • Tegaderm hydrocolloid® • Urgomed® 	Plaies faiblement ou modérément exsudatives	Absorption modérée des exsudats Evite la macération Favorise la cicatrisation Adhère uniquement à la peau saine Confortable Existe en forme mince ou épaisse selon les exsudats A changer uniquement à saturation
Pansement Hydrocellulaire <ul style="list-style-type: none"> • Allevyn® • Allevyn gentle border® (silicone) • Allevyn lite® (mince) • Aquacel foam® (non adhésif ou adhésif siliconé) • Biatain® • Biatain silicone® • Biatain silicone lite® (silicone/mince) • Mepilex® • Mepilex border® (silicone) • Mepilex EM® (mince) • Mepilex EM border® (silicone/mince) 	Plaies exsudatives	Absorbe les exsudats Favorise la cicatrisation Existe en forme non adhésive, adhésive, adhésive siliconée selon l'état de la peau péri-lésionnelle. Existe en formes anatomiques. Existe en forme mince pour les plaies modérément exsudatives. Retrait atraumatique A changer selon les exsudats, si saturé, souillé ou décollé.
Pansement Hydrocellulaire avec interface intégrée <ul style="list-style-type: none"> • Mepilex transfer® (silicone/mince) • Urgotul lite® (lipido-colloïde/mince) • Urgotul lite border® (lipido-colloïde/mince/adhésif) • Urgotul absorb® (lipido-colloïde/ absorbant/non-adhésif) • Urgotul absorb border® ((lipido-colloïde/ absorbant/adhésif) • Urgotul border® (lipido-colloïde/ absorbant/adhésif siliconé) 	Plaies modérément exsudatives pour les formes minces Plaies exsudatives pour les formes plus épaisses	Idem interface & hydrocellulaire

Caractéristiques des différents types de pansements-3

Liste non exhaustive

Types de pansements	Indications	Caractéristiques
Pansement Alginate <ul style="list-style-type: none"> • Algisite M® • Algosteril® • Seasorb® • Sorbalgon® • Suprasorb A® • Tegaderm alginate® • Urgosorb® 	Plaies exsudatives et/ou hémorragiques	Draine et absorbe les exsudats (15fois son poids) Favorise la cicatrisation Action hémostatique Piégeage des bactéries (réduit le risque infectieux) Favorise la détersion autolytique Pour un retrait atraumatique humidifier la compresse au retrait Non découpable A changer tous les 2 jours ou si saturé ou souillé
Pansement Hydrofibre <ul style="list-style-type: none"> • Aquacel® 	Plaies fortement exsudatives	Absorbe les exsudats (30 fois son poids) Favorise la cicatrisation Facilite la détersion autolytique Atraumatique au retrait (formation d' un gel au contact des exsudats) Découpable Action bactériostatique A changer tous les 4 jours ou si saturé ou souillé
Pansement à l'argent <ul style="list-style-type: none"> • Aquacel Ag® (hydrofibre+ Ag) • Release Ag ® (alginate + Ag) • Urgotul silverAg (interface + Ag) • Urgotul Ag lite® (absorbant mince + Ag) • Urgotul Ag lite border® (absorbant mince adhésif + Ag) • Urgocell® (hydrocellulaire non adhésif + Ag) 	Plaies infectées ou à très haut risque infectieux	Effet antibactérien Existe en interface, hydrocellulaire, alginate et hydrofibre. Sur une période de 15 jours max Non remboursés par la sécurité sociale sauf la gamme Urgo A changer tous les jours
Systèmes de fixation non adhésif <ul style="list-style-type: none"> • Bande nylex® • Bande de crêpe • Bandage tubulaire (coton, jersey...) • Sous-vêtements en coton ou slip filet 	Peaux péri-lésionnelles fragiles	

Annexe 4 – Modèle de prescription de pansement

Faire pratiquer par un Infirmier Diplômé d'Etat, à domicile, tous les jours Dimanche et jours fériés compris, la réfection du pansement :

Une fois par jour <>

Deux fois par jour <>

- Lavage de la plaie :
 - <> savon surgras ou syndet
 - <> sérum physiologique
- Sécher soigneusement et délicatement
- <> Application d'un topique cutané :
Pas d'application en couche épaisse avant la séance de radiothérapie
 - <> 1 fois/jour
 - <> 2 fois/jour
- <> Couverture par pansement secondaire :(Ex : Mepilex Extra-Mince non border)
Taille :(Ex :14 cm x 15 cm)
Code ACL :(Ex : 7323190016754)
Déposer le pansement pour la séance de radiothérapie et prévoir un nouveau pansement après la séance.
- <> Maintien par bandage tubulaire : (Ex : Tubifast)
Taille :(Ex :lign violette)
Code ACL :(Ex : 3401 095 379 250)
Dans la mesure du possible, éviter le recours aux pansements avec adhésifs sur une peau fragilisée.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernier J et al. Consensus guidelines for the management of radiation dermatitis and coexisting acne-like rash in patients receiving radiotherapy plus EGFR inhibitors for the treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck. *Annals of Oncology* 2008; 19: 142–149.
- Bernier J et al. Management of radiation dermatitis in patients receiving cetuximab and radiotherapy for locally advanced squamous cell carcinoma of the head and neck: proposals for a revised grading system and consensus management guidelines. *Annals of Oncology* 2011; 22: 2191–2200.
- Camidge R, Price A. Characterizing the phenomenon of radiation recall dermatitis. *Radiother Oncol*, 2001,59 : 237–245.
- Chan RJ., Webster J., Chung B. et al. Prevention and treatment of acute radiation induced skin reactions: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cancer*. 2014;14:53.
- Chargari C, Fromantin I, Kirova Y. Intérêt des applications cutanées en cours de radiothérapie pour la prévention et le traitement des épithélites radio-induites. *Cancer/Radiothérapie* 2009(13): 259-266.
- Delanian S. , Porcher R. , Balla-Mekias S. , Lefaix J-L. Randomized placebo-controlled trial of combined pentoxifylline and tocopherol for regression of superficial radiation-induced fibrosis. *J.Clin.Oncol*. 2003, 21, 2545-2550
- Fromantin I et al. Radiodermites et soins. *Soins*, 2010; 746:27-31.
- Herst P, Benett N, Sutherland A et al....
- Kirova Y, Fromantin I, De Ricke A et al. Can we decrease the skin reaction in breast cancer patients using hyaluronic acid during radiation therapy? Results of phase III randomised trial. *Radiother Oncol*. 2011;100(2):205-9.
- Lacouture et al. Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of EGFR inhibitor-associated dermatologic toxicities. *Support Care Cancer* 2011; 19:1079-1095.
- Mateus C., Thomas M. Radiodermites. *Thérapeutiques dermatologique*, novembre 2013: <http://www.therapeutique-dermatologique.org/spip.php?article1287>
- Nymann P, Hedelund L, Haedersdal M. Intense pulsed light vs. long-pulsed dye laser treatment of telangiectasia after radiotherapy for breast cancer: a randomized split-lesion trial of two different treatments. *Br J Dermatol* 160:1237–1241
- Russi et al. Bio-radiation dermatitis: the need of a new grading: in regard to Bernier et al: *Ann Oncol* 2011; 22(10): 2191–2200 *Ann Oncol*. 2013 Sep;24(9):2463-5
- Werchniak AE, Perry AE, Dinulos JG. Eosinophilic, polymorphic, and pruritic eruption associated with radiotherapy (EPPER) in a patient with breast cancer. *J Am Acad Dermatol*, 2006, 54 : 728–729.
- Wong R., Bensadoun RJ., Boers Doets C. et al. Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of acute and late radiation reactions from the MASCC Skin Toxicity Study Group. *Support Care Cancer* (2013) 21:2933–2948.