

EURO

DEP

PUTTING EVIDENCE INTO PRACTICE

ADAPTED FOR EUROPEAN NURSES BY EONS

Radiodermite

(Réactions cutanées) à la radiothérapie

Improving symptom management in cancer care
through evidence based practice





Bienvenue dans les fiches Euro PEP

La Société européenne de soins infirmiers en oncologie (EONS) est fière de vous présenter son premier jeu de recommandations sur la mise en pratique des données probantes, « Putting Evidence into Practice », destinées à améliorer les soins aux patients atteints de cancer en Europe.

L'amélioration des soins prodigués aux patients est un processus continu. Il existe un fossé entre les données probantes disponibles et la prise en charge réelle. Cette méconnaissance se traduit par une insuffisance ou une inadéquation des soins, et est préjudiciable aux patients atteints de cancer. Les résultats d'études révèlent que les infirmiers ne mettent pas suffisamment les données probantes en pratique. Les raisons pour lesquelles les infirmiers n'utilisent pas les données probantes les plus récentes sont multiples. En effet, les études sont d'une grande complexité et leur nombre peut paraître décourageant ; par ailleurs, les infirmiers redoutent parfois de ne pas savoir évaluer les données apportées à leur juste valeur. La mise en pratique d'une petite partie de ce que nous savons sur la prise en charge des symptômes nous permettrait déjà d'améliorer le vécu des patients.

Cet Euro PEP a été élaboré sous forme de partenariat avec l'Oncology Nursing Society, et financé par la Commission européenne dans le cadre de la lutte européenne contre le cancer. L'EONS remercie les nombreux contributeurs à l'élaboration et à l'analyse experte de ces documents, tant en Europe qu'aux États-Unis, de leur dévouement et de leur travail.

Cette documentation comporte un résumé concis des données probantes, une synthèse des évaluations patients, un résumé des interventions basées sur des données probantes, ainsi que des avis d'experts visant à compléter les références et matériaux sources pour vous guider dans l'interprétation des normes européennes. Vous pourrez adapter les conseils à votre environnement de travail, mais les fiches PEP sont pour vous l'assurance que ces sujets ont été soumis en 2012 à un rigoureux processus d'analyse par des experts et praticiens de premier plan dans le domaine.

Au nom de l'équipe de travail, nous gageons que ces informations, jointes à vos efforts et à votre engagement afin d'améliorer votre pratique, vous aideront à obtenir de meilleurs résultats, axés sur le patient et fondés sur des données scientifiques probantes.

Avec tous nos vœux,

Sara Faithfull,
Anita Marguiles

Présidente Projet EPAAC
Présidente PEP

TABLE DES MATIÈRES

Introduction aux différentes rubriques	page 5
Comment utiliser ce guide	page 6
 Présentation rapide	page 8
 Avis d'experts	page 10
 Outils d'évaluation	page 12
 Définitions	page 14
 References	page 18
 Evidence tables	(See separate section)

Putting Evidence into Practice (PEP) resources (evidence syntheses and weight of evidence categorization) are the work of the Oncology Nursing Society (ONS). Because translations from English may not always be accurate or precise, ONS disclaims any responsibility for inaccuracies in words or meaning that may occur as a result of the translation.

© European Oncology Nursing Society (2012). Authorized translation and adaptation of the English edition © 2009-2011 and open-access web materials by the Oncology Nursing Society, USA. This translation and adaptation is published and distributed by permission of the Oncology Nursing Society, the owner of all rights to publish and distribute the same.

This publication arises from the European Partnership for Action Against Cancer Joint Action, which has received funding from the European Union, in the framework of the Health Programme.

Introduction aux Différentes Rubriques



Présentation rapide

La présentation rapide fournit un résumé très succinct sur les ressources PEP de l'ONS. La documentation du cours contient la version complète. Les informations PEP de l'ONS sur ce sujet et la description des catégories de données probantes sont accessibles sur <http://www.ons.org>.



Avis d'experts

Avis d'experts : interventions à faible risque 1) conformes aux bonnes pratiques cliniques, 2) suggérées par un expert dans une publication à comité de lecture (revue ou chapitre de livre) et 3) associées à des données probantes limitées. Un expert est l'auteur d'articles de revues à comité de lecture dans le domaine d'intérêt.



Outils d'évaluation

En général, il n'existe pas d'outil unique de mesure de tous les éléments d'un symptôme. Le choix de l'outil dépend de l'objectif de l'évaluation, du clinicien qui l'effectue et de sa charge de travail.

La plupart des symptômes constituant une expérience subjective, le rapport qu'en fait le patient est la méthode d'évaluation la plus fiable.



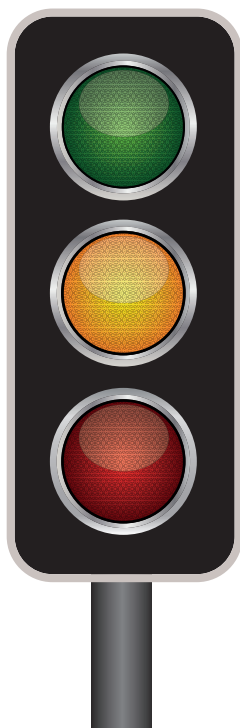
Définitions

Un complément d'explication peut être nécessaire pour un certain nombre de termes utilisés dans la documentation ; leur meilleure compréhension est susceptible d'améliorer le résultat des interventions choisies. Les définitions qui suivent sont adaptées au contenu du document PEP correspondant.

Comment utiliser ce guide

- Analysez les ressources Euro-PEP et estimez leur applicabilité dans votre pratique et pour votre patientèle.
- Réalisez une évaluation complète du ou des éléments cliniques pertinents chez les patients. Chaque fiche thématique PEP contient des exemples d'outils de mesure, dans les résumés des mesures fondées sur des données probantes.
- Déterminez les interventions associées à la catégorie la plus élevée de données probantes et intégrez-les au plan thérapeutique. Tenez compte des préférences et du mode de vie du patient, ainsi que du coût et de la disponibilité des interventions.
- Évaluez et documentez la réponse du patient aux interventions. Le cas échéant, envisagez la mise en œuvre d'autres interventions étayées par un niveau élevé de données probantes.
- Expliquez aux patients que les soins qu'ils reçoivent sont basés sur les meilleures données probantes disponibles.
- Le tableau « Poids des données probantes » (feu tricolore) indique de quelle façon les données probantes ont été pondérées.

Adapté pour Euro PEP Resources d'après www.ons.org/Research/PEP



Vert = GO !

Les données probantes justifient d'envisager ces interventions dans la pratique.

Jaune = ATTENTION !

Les données probantes sont insuffisantes pour déterminer si ces interventions sont ou non efficaces.

Rouge = STOP !

Les données probantes indiquent que ces interventions sont soit inefficaces soit potentiellement nuisibles.

Pratique recommandée

Interventions dont l'efficacité a été démontrée par des données probantes fortes issues d'études à la méthodologie rigoureuse, de méta-analyses ou d'analyses systématiques, et pour lesquelles le risque de préjudice est faible par rapport aux bénéfices.

Efficacité probable

Interventions dont l'efficacité a été démontrée par un seul essai contrôlé rigoureux, d'autres données probantes cohérentes issues d'essais contrôlés bien conçus et réalisés sur des échantillons restreints, ou des recommandations élaborées à partir de données probantes et étayées par des avis d'experts.

Équilibre bénéfices/préjudices

Interventions dont les cliniciens et les patients doivent peser les effets bénéfiques et préjudiciables selon les circonstances et les priorités personnelles

Efficacité non établie

Interventions pour lesquelles les données existantes à l'heure actuelle sont insuffisantes, conflictuelles ou de qualité médiocre, sans indication claire d'un préjudice.

Efficacité improbable

Interventions dont l'absence d'efficacité a été démontrée par des données probantes négatives issues d'un seul essai contrôlé rigoureux, des données probantes négatives cohérentes issues d'essais contrôlés bien conçus et réalisés sur des échantillons restreints, ou des recommandations élaborées à partir de données probantes et étayées par des avis d'experts.

Pratique non recommandée

Interventions dont l'absence d'efficacité ou la nocivité ont été démontrées par des données probantes fortes issues d'études à la méthodologie rigoureuses, de méta-analyses ou d'analyses systématiques, ou interventions dont le coût, le poids ou le préjudice sont supérieurs au bénéfice anticipé.

Radiodermite

(Réactions cutanées à la radiothérapie)

Présentation Rapide

Définition et incidence:

Les radiodermites ou réactions cutanées à l'irradiation sont la réponse du système tégumentaire à l'exposition planifiée aux rayonnements ionisants. Les réactions cutanées peuvent devenir une source de gêne importante et entraîner l'interruption du traitement voire, dans les cas extrêmes, son abandon. Le pourcentage de patients présentant un certain degré de réaction du système tégumentaire à la radiothérapie atteint 95 %.

Pratique recommandée

- Radiothérapie par modulation d'intensité
- Poursuite des mesures d'hygiène habituelles. Un lavage quotidien à l'eau et au savon doux doit être recommandé (recommandation européenne).
- Utilisation de déodorants si la peau est intacte
- Éviter de fumer (recommandation européenne)

Efficacité probable

- Crème au Calendula*
- *niveau d'évidence d'ONS; niveau recommandé d'EONS est jaune.

Équilibre bénéfiques/préjudices Efficacité non établie

Agents topiques

- Acide hyaluronique/hyaluronate de sodium
- Aloe vera
- Crème aux phospholipides polaires anioniques



- Bépanthène crème
- Crème au calendula*
- Crème à la camomille
- Glutathion et anthocyanine
- Lipiderm® (non disponible en Europe)
- Sodium sucrose octasulfate
- Crème corticoïde Sucralfate
- Crème Thêta
- Vitamine C
- Lotion contenant de l'urée
- Crème hydrolipidique (p. ex. XClair®)

Crème au Calendula* niveau d'évidence d'EONS: (basée sur l'article de Sharp et al 2013, Pommier et al 2004); niveau recommandé d'ONS est vert.

Pansements

- Gaze imprégnée de GM-CSF
- Gaze imprégnée de miel
- Pansement hydrogel ou hydrocolloïde
- Film protecteur (p. ex. Cavilon®)
- Pansement feuille d'argent
- Pansement revêtu de silicone (recommandation européenne)

Médicaments/agents oraux

- Enzymes protéolytiques
- Vin rouge
- Sucralfate
- Zinc

Efficacité improbable

- Trolamine / triéthanolaminum (p. ex. Biafine®)

Pratique non recommandée

- Violet de gentiane
- Produits contenant de la chlorhexidine (recommandation européenne)

Avis d'Experts

Interventions à faible risque qui sont:

- conformes aux bonnes pratiques cliniques
- suggérées par un expert dans une publication à comité de lecture (revue ou chapitre de livre) et
- associées à des données probantes limitées.

Un expert est l'auteur d'articles publiés dans une revue à comité de lecture dans le domaine d'intérêt.

Mesures d'hygiène personnelle et recommandations de soins par grade de toxicité cutanée : radiothérapie et inhibiteurs du récepteur du facteur de croissance épidermique

Prophylaxie :

il n'existe aucune donnée probante en faveur d'un agent quelconque pour la prévention de la radiodermite.

Recommandations générales de prise en charge :

- Lavage et séchage doux
- Utiliser un détergent ou un nettoyant synthétique de pH neutre plutôt que du savon
- Les hydratants topiques, gels et émulsions, ne doivent pas être appliqués directement avant l'irradiation (risque d'effet bolus)
- Vérifier que la réaction n'est pas provoquée par d'autres médicaments concomitants (hors inhibiteurs de l'EGFR)
- Vérifier que la dose d'irradiation et sa distribution sont correctes.
- Les établissements doivent mettre en place des pratiques de préparation cutanée ; une bonne hygiène est indispensable avant et pendant le traitement.

Recommandations générales :

- Utiliser uniquement un savon doux et sécher en tapotant avec une serviette douce.



- Utiliser éventuellement un lubrifiant à base d'eau sans parfum ni lanoline ou une crème hydratante.
- Éviter l'utilisation de produits cosmétiques ou parfumés sur la peau irradiée.
- Un déodorant peut être utilisé pendant le traitement, mais uniquement sur la peau intacte. (Voir référence – Watson CL et al. – Recommandation européenne)
- Ne pas utiliser de talc ni de poudre pour bébés, en particulier dans les zones de plis cutanés.
- Porter des vêtements amples en tissu doux ou en coton.
- Protéger la peau du soleil et du vent froid. Couvrir la zone irradiée.
- Ne pas utiliser de bandes ou pansements adhésifs dans le champ thérapeutique pour éviter toute atteinte cutanée mécanique.
- Ne pas utiliser de glace ni de coussins chauffants sur la peau de la zone traitée.
- Toujours utiliser un rasoir électrique lorsque le rasage est nécessaire.
- Éviter les bains dans des lacs ou piscines chlorées, les jacuzzis et les saunas.
- Après une radiothérapie, éviter à vie l'exposition au soleil. Utiliser en toutes circonstances un écran protecteur à indice de protection d'au moins 30.

Recommandations pour la prise en charge de la desquamation humide :

- Envisager d'utiliser des pansements spécialisés pour la desquamation humide, les saignements, les exsudats ou le drainage.
- Lors du choix d'un pansement, penser aux principes de cicatrisation des plaies, au confort du patient, à la nécessité et à la fréquence de changement du pansement, à l'évaluation et au coût du produit.
- En cas de cultures positives et d'infection documentée, envisager l'utilisation d'antimicrobiens topiques ou systémiques

Problèmes pour les recommandations futures :

- Adopter l'échelle de toxicité NCI-CTAE pour des raisons de cohérence
- Il est préférable de prendre des photos pour réduire la subjectivité de l'évaluateur.
- The RTOG/EORTC scale in combination with patient reported symptoms is more relevant for Europe

Outils d'Évaluation

The assessment tool can be used to identify grades or degrees of skin reactions. Skin should be assessed before the initiation of treatment and regularly thereafter.

The skin assessment should include changes in color, level of desquamation, drainage, odor and signs of infection.

Symptoms and/or impact are not included in the majority of the tools. Therefore the patients symptoms e.g. dryness, pruritus or pain must also be taken into consideration. The distress and impact on quality of life, daily living, self-care ability and financial impact of caring for the skin are also important areas of assessment.

Les outils d'appréciation ou de notation communément utilisés pour l'évaluation et la documentation de la radiodermite incluent : les critères d'évaluation de la morbidité radique aiguë (en anglais, Acute Radiation Morbidity Scoring Criteria) du RTOG (Radiation Therapy Oncology Group) (Cox, Stetz & Pajak, 1995) ; le schéma d'évaluation de la morbidité radique tardive (en anglais, Late Radiation Morbidity Scoring Scheme) du RTOG/EORTC (European Organization for Research and Treatment of cancer) (Cox et al., 1995) ; les critères communs de terminologie pour les événements indésirables (en anglais, Common Terminology Criteria for Adverse Events ou CTCAE) du Cancer Institute (NCI) Cancer Therapy Evaluation Program (CTEP) (2010) ; l'échelle d'évaluation de la toxicité cutanée (en anglais, Skin Toxicity Assessment Tool) (Berthelet et al., 2004) ; l'échelle de toxicité cutanée aiguë (en anglais, Acute Skin Toxicity Scale) s'appuyant sur les critères

communs de toxicité du NCI, de l'Oncology Nursing Society (Catlin-Huth, Pollock & Haas, 2002) ; et l'échelle d'évaluation des réactions cutanées induites par le rayonnement (en anglais, Radiation-Induced Skin Reaction Assessment scale (Noble-Adams, 1999a, 1999b).

Chaque outil d'évaluation peut être utilisé pour déterminer le grade ou le degré de réaction cutanée, notamment l'érythème, la desquamation sèche et la desquamation humide. La majorité des outils sont des évaluations à compléter par le praticien ou l'observateur et, à ce titre, elles ne reflètent pas les symptômes ou l'impact de la réaction cutanée (voir tableau 4-1). La peau doit faire l'objet d'une évaluation initiale, avant l'instauration du traitement, puis au moins lors de rendez-vous hebdomadaires. L'évaluation cutanée doit inclure les modifications de couleur, l'apparition de plaques de desquamation sèches, l'apparition de plaques de desquamation humide ou d'une confluence de ces plaques, la présence ou l'absence de drainage, la présence ou l'absence d'odeur, et les signes d'infection. Les symptômes du patient, tels que la sensation de sécheresse, le prurit ou la douleur, doivent également être pris en compte. En outre, il est important d'évaluer la détresse associée à la radiodermite, l'impact de cette dernière sur la qualité de vie, la vie quotidienne, l'autonomie des soins, ainsi que l'impact financier de la prise en charge de la réaction cutanée.



Outils de mesure clinique de la radiodermite

Outil	Description	Avantages et/ou limites
Critères d'évaluation de la morbidité radique aiguë (en anglais, Acute Radiation Morbidity Scoring Criteria) du RTOG (Radiation Therapy Oncology Group) (1985) (Cox et al., 1995)	Évalue l'intensité ou la gravité de la réaction Échelle ordinale de 0 à 4	Aucune donnée de fiabilité ou de validité publiée. Observation des modifications physiques. Ne tient pas compte des symptômes ni du point de vue des patients Couramment utilisé dans les essais cliniques.
Critères de toxicité du RTOG (Radiation Therapy Oncology Group) et de l'EORTC (European Organization for Research and Treatment) (Cox et al., 1995)	Évalue les complications tardives Échelle ordinale de 1 à 4 Aiguë : moins de 90 jours après le premier traitement Tardive : après le jour 90 Évalue également la fibrose, l'induration, la rétraction cutanée et la nécrose	Aucune donnée de fiabilité ou de validité publiée Observation des modifications physiques Ne tient pas compte des symptômes ni du point de vue des patients
Critères communs de terminologie pour les effets indésirables (en anglais, Common Terminology Criteria for Adverse Events) [v4.03]	Outil de signalement des effets indésirables Échelle de gravité Éruptions cutanées : dermatite associée à la radiothérapie Échelle ordinale de 0 à 5 Degré de desquamation	Aucune donnée de fiabilité ou de validité publiée Observation des modifications physiques Ne tient pas compte des symptômes ni du point de vue des patients
Outil d'évaluation de la toxicité cutanée (connu sous le nom de STAT) (Berthelet et al., 2004)	Trois domaines d'évaluation Facteurs patients et traitements ayant un impact sur l'incidence et l'intensité de la radiodermite Notation objective du degré de desquamation Symptômes des patients	Résultats préliminaires de fiabilité et de validité rapportés (Berthelet et al., 2004) Facile à utiliser dans le contexte clinique Administration rapide
Échelle d'évaluation des réactions cutanées radio-induites (en anglais, Radiation-Induced Skin Reaction Assessment Scale), connue sous le nom de RISRAS (Noble-Adams, 1999a, 1999b)	Catégories pondérées (p. ex. importance plus élevée accordée à la desquamation humide qu'à la desquamation sèche) permettant d'aboutir à un score global intégrant l'effet sur le patient. Échelle de symptômes (p. ex. sensibilité, démangeaisons, sensation de brûlure, chaleur, effet sur l'activité) Évaluation de l'observateur (p. ex. érythème, desquamation sèche, desquamation humide, nécrose).	Outil d'évaluation par le personnel infirmier Évaluation objective de l'observateur et point de vue du patient sur les symptômes Scores de fiabilité et de validité rapportés Peu utilisé en pratique et dans les études

Radiodermite (Réactions cutanées à la radiothérapie)

Liste de Définitions

Fractionnement accéléré

Durée globale de traitement plus courte pendant laquelle les doses totales standard sont administrées sur une période réduite en augmentant le nombre de fractions standard par jour (Moore-Higgs, 2005)

Radiodermite aiguë ou réactions cutanées à la radiothérapie (terme européen)

Réaction cutanée inflammatoire associée à des lésions des cellules basales épidermiques et des cellules endothéliales. C'est l'effet indésirable le plus courant de la radiothérapie (Bostrom et al., 2001 ; Fenig et al., 2001)

Radiothérapie adjuvante

Radiothérapie administrée après le traitement définitif (chirurgie ou chimiothérapie) dans le but d'améliorer le contrôle local (Campbell & Illingworth, 1992)

Crèmes aqueuses

Crèmes hydratantes à base d'eau de type émulsion huile dans eau, lavables à l'eau et totalement absorbées par la peau. Elles apportent des agents humectants et augmentent la capacité de rétention d'eau, améliorant ainsi la souplesse cutanée tout en lubrifiant la peau, en réduisant les frottements et en contribuant au maintien du pH cutané normal (Heggie et al., 2002)

Bolus

Matériau équivalent au tissu placé directement sur la peau du patient pour corriger les irrégularités et créer une surface plane afin de normaliser le faisceau de rayonnement et d'augmenter la dose d'irradiation reçue par les tissus superficiels (Burch et al., 1997 ; Elliott et al., 2006)

Effet bolus

Augmentation de la dose de surface dans le champ thérapeutique (Bieck & Phillips, 2010)

Boost

Dose d'irradiation spécifiquement délivrée au niveau de la zone d'où la tumeur a été extraite (lit tumoral) ou de l'emplacement où les clips chirurgicaux ont été posés pendant l'intervention (Campbell & Illingworth, 1992)

Moule ou coquille

Dispositif utilisé pour immobiliser les seins volumineux (Heggie et al., 2002)

Volume-cible clinique (CTV, clinical target volume)

Le CTV est un concept anatomique qui définit le volume tissulaire contenant le volume tumoral (GTV, gross tumor volume) et les extensions malignes microscopiques infra-cliniques qui doivent être éliminées. Le CTV est un concept clinico-anatomique utilisé pour déterminer le choix des modalités et de la technique thérapeutique (Tyng et al., 2009).



Desquamation sèche

La desquamation sèche est une réaction inflammatoire à l'irradiation, caractérisée par une peau sèche et squameuse et un prurit (Heggie et al., 2002)

Derme

Couche profonde de la peau, qui contient les vaisseaux sanguins, les glandes, les nerfs et les follicules pileux (Haas, 2005)

Épiderme

Couche superficielle de la peau (Haas, 2005)

Érythème

Réaction cutanée inflammatoire caractérisée par des rougeurs parfois oedémateuses associées à une sensation de chaleur. La rougeur qui apparaît sur le champ thérapeutique s'intensifie au fur et à mesure du traitement (Maher, 2000).

Fraction

Division en doses journalières, généralement de 1,8 à 2,0 Gy, de la dose totale d'irradiation prescrite (Ma, 2005)

Volume tumoral (GTV, gross tumor volume)

Volume tridimensionnel de la tumeur cliniquement apparent et visible à l'imagerie. Il correspond à l'ensemble de la zone contenant des cellules tumorales (Tyng et al., 2009)

Gray (Gy)

Unité de mesure utilisée pour déterminer la

quantité d'énergie absorbée par unité de masse. L'irradiation était auparavant exprimée en Rads (radiation absorbed dose). 100 Rads = 1 Gy (Ma, 2005).

Hyperfractionnement

Fractions journalières multiples, généralement deux fois par jour, avec un intervalle minimal de six heures entre les doses (Liguori et al., 1997 ; Ma, 2005)

Hyperpigmentation

Brunissement de la peau dans le champ thérapeutique. Il apparaît deux à trois semaines après l'instauration du traitement (Sparks, 2005 ; Wickline, 2004)

Induration

Épaississement du derme qui provoque un épaississement (répétition) et un durcissement de la surface cutanée. Relief dur au niveau de la peau (<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/induration>)

Radiothérapie par modulation d'intensité (IMRT)

Forme avancée de radiothérapie conformationnelle 3D où l'intensité des petits composants des faisceaux est modulée pour personnaliser la distribution de la dose d'irradiation optimale. Cette technique limite les doses d'irradiation reçues par les tissus sains et permet une distribution personnalisée de la dose d'irradiation optimale (Light, 2005)

Rayonnement ionisant

Rayonnement possédant une énergie suffisante pour pénétrer dans les cellules et provoquer des altérations permanentes de l'ADN. Il entraîne des réactions cutanées en portant atteinte à la capacité de division des cellules souches dans la couche basale radiosensible à croissance rapide de l'épiderme (Ma, 2005)

Technique LPG

Technique de traitement de la fibrose par un massage mécanique qui permet la mobilisation de la peau par enroulement/déroulement. Cette technique est assurée par un dispositif mécanique (?? M6 je crois by LPG Systems). La procédure consiste à mobiliser les tissus à l'aide de deux rouleaux qui créent un pli cutané et étirent le tissu sous-jacent (Bourgeois et al., 2008)

Desquamation humide

La desquamation humide est une réaction inflammatoire à l'irradiation, caractérisée par un drainage séreux. Provoquant une douleur ou une gêne et augmentant le risque d'infection, elle constitue une source majeure de détresse pour les patients. Elle apparaît le plus souvent dans les régions soumises à un frottement, comme le pli sous-mammaire ou l'aisselle (Gollins et al., 2008)

Nécrose

Mort prématurée des cellules et des tissus vivants (<http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/necrosis>)

Champs latéraux opposés

Un faisceau de rayonnement cible à la fois les champs latéraux de droite et de gauche. Utilisé essentiellement pour la radiothérapie de la tête et du cou ou du poumon (Lievens et al., 1998)

Mucite buccale

Inflammation et ulcération de la muqueuse buccale due à la production de cellules épithéliales à la

suite de la mort des cellules provoquée par l'irradiation (Evensen et al., 2001; Gujral et al., 2001)

Volume cible prévisionnel (PTV, planning target volume)

Le PTV est un concept géométrique qui permet de déterminer la taille et la configuration des faisceaux. Il tient compte des limites anatomiques, des variations et des inexactitudes, afin de s'assurer que la dose prescrite est absorbée dans le CTV (Volume-cible clinique). La taille et la forme du PTV dépendent du CTV ainsi que de la technique utilisée, du mouvement des organes, des mouvements du patient, et de la configuration des faisceaux et du patient pendant le traitement (Tyng et al., 2009)

Fibrose cutanée radio-induite

La fibrose cutanée radio-induite est définie cliniquement par une modification de la texture cutanée (sécheresse, desquamation, fermeté à la palpation avec difficulté à pincer la peau pour former un pli) et une rétraction cutanée qui peut provoquer une gêne fonctionnelle (Bourgeois et al., 2008). La fibrose est un effet cutané tardif qui apparaît des mois à des années après le traitement (Heggie et al., 2002).

Dermatite radique de rappel

Réaction cutanée inflammatoire sur un champ d'irradiation antérieur à la suite de l'administration de divers agents de chimiothérapie, le plus souvent de la doxorubicine ou autres anthracyclines (Sparks, 2005).

Échelle RTOG (Radiation Therapy Oncology Group)

L'échelle RTOG est une échelle d'appréciation de la toxicité qui évalue les complications de la radiothérapie au niveau de la peau et des autres tissus et organes (Fisher et al., 2000 ; Haas, 2005). La toxicité est déterminée sur une échelle de 0 à 4. Les toxicités se manifestent sous forme d'érythème, de



prurit, d'hyperpigmentation, de desquamation sèche et humide, d'ulcération et de nécrose (Haas, 2005).

Radiosensibilité

Réponse des cellules tumorales à l'irradiation en fonction de son intensité et de sa vitesse. Les cellules immatures non différenciées, les cellules à prolifération rapide et les cellules au potentiel mitotique élevé ont une radiosensibilité supérieure (Maher, 2000).

Simulation

Séance de planification de la radiothérapie qui permet de choisir la position du patient, les champs thérapeutiques et les directions optimales des faisceaux (Bostrom et al., 2001; Light, 2005).

Toxicité cutanée

Effet secondaire dermatologique de la radiothérapie, qui va de l'érythème léger à la desquamation humide et à l'ulcération (Fisher et al., 2000 ; Elliott et al., 2006).

Spectrophotométrie

Méthode d'analyse chimique basée sur l'absorption ou l'atténuation par la matière du rayonnement électromagnétique d'une longueur d'onde ou d'une fréquence spécifique. Elle peut être utilisée pour évaluer l'intensité de l'érythème et de la pigmentation (Bostrom et al., 2001 ; Vuong et al., 2004).

Champs tangentiels

Rayonnement dirigé vers le site tumoral à l'oblique (Meegan & Haycocks, 1997).

Volume cible

Ensemble de la pathologie ou de la tumeur visible avec le produit de contraste (Ma, 2005).

Tatouage

Petites marques permanentes tracées pour indiquer le centre et les marges du champ thérapeutique. Utilisé pour la configuration journalière et utile pour reproduire un champ thérapeutique si un patient est à nouveau traité à l'avenir (Light, 2005).

Télangiectasie

Zone de décoloration rougeâtre présentant de nombreux vaisseaux dilatés, en relief et à paroi fine (Heggie et al., 2002).

Technique des trois champs

Deux champs latéraux opposés et un champ antérieur cervical. Technique utilisée pour l'irradiation de la région de la tête et du cou (Lievens et al., 1998).

Dose de tolérance des tissus

Dose de rayonnement auxquels les tissus normaux peuvent être exposés sans cesser de fonctionner (Ma, 2005).

Perte hydrique transépidermique

Mesure de la quantité d'eau qui passe de l'intérieur de l'organisme à l'atmosphère environnante à travers la couche épidermique par diffusion et évaporation (Primavera et al., 2006).

Filtre en coin

Modificateur de faisceau inséré sur le trajet du faisceau pour améliorer l'uniformité de la dose (Bostrom et al., 2001; Light, 2005).

References

- Bernier, J., Bonner, J., Vermorken, J.B., Bensadoun, R.-J., Dummer, R., Giralt, J., Ang, K.K. (2008). 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*, 19, 142–149. doi:10.1093/annonc/mdm400.
- Bieck, T., & Phillips, S. (2010). Appraising the evidence for avoiding lotions or topical agents prior to radiation therapy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 14, 103–105. doi:10.1188/10.CJON.103-105.
- Biersdorf, Inc. (n.d.). Product info. Retrieved from <http://www.aquaphorhealing.com/#/main/skincare/products>.
- Bolderston, A., Lloyd, N.S., Wong, R.K.S., Holden, L., Robb-Blenderman, L., & Supportive Care Guidelines Group. (2006). The prevention and management of acute skin reactions related to radiation therapy: A clinical practice guideline (Practice Guidelines Report #13-7). Toronto, Canada: Cancer Care Ontario. Retrieved from <http://www.cancercare.on.ca/search/default.aspx?q=radiodermatitis&type=0,6-76,6-40484|-1,1377-78>.
- Boström, A., Lindman, H., Swartling, C., Berne, B., & Bergh, J. (2001). Potent corticosteroid cream (mometasone furoate) significantly reduces acute radiation dermatitis: Results from a double-blind, randomized study. *Radiotherapy and Oncology*, 59, 257–265. doi:10.1016/S0167-8140(01)00327-9.
- Bourgeois, J.F., Gourgu, S., Kramar, A., Lagarde, J.M., & Guillot, B. (2008). A randomized, prospective study using the LPG technique in treating radiation-induced skin fibrosis: Clinical and profilometric analysis. *Skin Research and Technology*, 14, 71–76. doi:10.1111/j.1600-0846.2007.00263.x.
- Burch, S.E., Parker, S.A., Vann, A.M., and Arazie, J.C. (1997). Measurement of 6-MV x-ray surface dose when topical agents are applied prior to external beam irradiation. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 38, 447–451. doi:10.1016/S0360-3016(97)00095-3.
- Campbell, I.R., & Illingworth, M.H. (1992). Can patients wash during radiotherapy to the breast or chest wall? A randomized controlled trial. *Clinical Oncology*, 4, 78–82.
- Elliott, E.A., Wright, J.R., Swann, R.S., Nguyen-Tân, F., Takita, C., Bucci, M.K., Berk, L. (2006). Phase III trial of an emulsion containing trolamine for the prevention of radiation dermatitis in patients with advanced squamous cell carcinoma of the head and neck: Results of Radiation Therapy Oncology Group Trial 99-13. *Journal of Clinical Oncology*, 24, 2092–2096. doi:10.1200/JCO.2005.04.9148.
- Enomoto, T.M., Johnson, T., Peterson, N., Homer, L., Walts, D., & Johnson, N. (2005). Combination glutathione and anthocyanins as an alternative for skin care during external beam radiation. *American Journal of Surgery*, 189, 627–631. doi:10.1016/j.amjsurg.2005.02.001.
- Evensen, J.F., Bjordal, K., Jacobsen, A.-B., Løkkevik E. & Tausjø, J.E. (2001). Effects of Nasucroseoctasulfate on skin and mucosa reactions during radiotherapy of head and neck cancers. *ACTA Oncologica*, 40, 751–755.
- Falkowski, S., Trouillas, P., Duroux, J.-L., Bonnetblanc, J.-M., & Clavère, P. (2009). Radiodermatitis prevention with sucralfate in breast cancer: Fundamental and clinical studies [E-publication before print]. *Supportive Cancer Care*. doi:10.1007/s00520-009-0788-y.
- Fenig, E., Brenner, B., Katz, A., Sulkes, J., Lapidot, M., Schachter, J., Gutman, H. (2001). Topical Biafine and Lipiderm for the prevention of radiation dermatitis: A randomized prospective trial. *Oncology Reports*, 8, 305–309.
- Fisher, J., Scott, C., Stevens, R., Marconi, B., Champion, L., Freedman, G.M., Wong, G. (2000). Randomized phase III study comparing best supportive care to Biafine as a prophylactic agent for radiation-induced skin toxicity for women undergoing breast irradiation: Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) 97–13. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 48, 1307–1310. doi:10.1016/S0360-3016(00)00782-3.
- Freedman, G.M., Anderson, P.R., Li, J., Jinsheng, L., Eisenberg, D.F., Hanlon, A.L., Nicolaou, N. (2006). Intensity modulated radiation therapy (IMRT) decreases acute skin toxicity for women receiving radiation for breast cancer. *American Journal of Clinical Oncology*, 29, 66–70. doi:10.1097/01.coc.0000197661.09628.03.
- Freedman, G.M., Li, T., Nicolaou, N., Chen, Y., Ma, C.C.-M., & Anderson, P.R. (2009). Breast intensity-modulated radiation therapy reduces time spent with acute dermatitis for women of all breast sizes during radiation. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 74, 689–694. doi:10.1016/j.ijrobp.2008.08.071.
- Gollins, S., Gaffney, C., Slade, S., & Swindell, R. (2008). RCT on gentian violet versus a hydrogel dressing for radiotherapy-induced moist skin desquamation. *Journal of Wound Care*, 17, 268–275.
- Gosselin et al A. prospective randomized, placebo-controlled skin care study in women diagnosed with breast cancer undergoing radiation therapy (2010). *Oncol Nurs Forum*. 37(5); 619-626.

- Graham, P., Browne, L., Capp, A., Fox, C., Graham, J., Hollis, J., & Nasser, E. (2004). Randomized, paired comparison of no-sting barrier film versus sorbolene cream (10% glycerine) skin care during post mastectomy irradiation. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 58, 241–246. doi:10.1016/S0360-3016(03)01431-7.
- Gujral, M.S., Patnaik, P.M., Kaul, R., Parikh, H.K., Conradt, C., Tamhankar, C.P., & Daftary, G.V. (2001). Efficacy of hydrolytic enzymes in preventing radiation therapy-induced side effects in patients with head and neck cancers. *Cancer Chemotherapy and Pharmacology*, 47(Suppl.), S23–S28.
- Halperin, E.D., Gaspar, L., George, S., Darr, D., & Pinnell, S. (1993). A double-blind, randomized, prospective trial to evaluate topical vitamin C solution for the prevention of radiation dermatitis. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 26, 413–416.
- Heggie, S., Bryant, G.P., Tripcony, L., Keller, J., Rose, P., Glendenning, M., & Heath, J. (2002). A phase III study on the efficacy of topical aloe vera gel on irradiated breast tissue. *Cancer Nursing*, 25, 442–451. Induration (n.d) Mosby's Medical Dictionary. 8th edition (2009) retrieved from <http://medicaldictionary.com/induration>.
- Kedge, E.M. (2009). A systematic review to investigate the effectiveness and acceptability of interventions for moist desquamation in radiotherapy patients. *Radiography*, 15, 247–257. doi:10.1016/j.radi.2008.08.002.
- Kouvaris, J.R., Kouloulis, V.E., Plataniotis, G.A., Balafouta, E.J., & Vlahos, L.J. (2001). Dermatitis during radiation for vulvar carcinoma: Prevention and treatment with granulocyte-macrophage colony-stimulating factor impregnated gauze. *Wound Repair and Regeneration*, 9, 187–193.
- Leonardi, M.C., Gariboldi, S., Ivaldi, G.B., Ferrari, A., Serafini, F., Didier, F., Orecchia, R. (2008). A double-blind, randomised, vehicle-controlled clinical study to evaluate the efficacy of MAS065D in limiting the effects of radiation on the skin: Interim analysis. *European Journal of Dermatology*, 18, 317–321. doi:10.1684/ejd.2008.0396.
- Lievens, Y., Haustermans, K., Van den Weyngaert, D., Van den Bogaert, W., Scalliet, P., Hutsebaut, L., Lambin, P. (1998). Does sucralfate reduce the acute side-effects in head and neck cancer treated with radiotherapy? A double-blind randomized trial. *Radiotherapy and Oncology*, 47, 149–153.
- Light, K. (2007). Simulation and treatment planning. In M.L. Haas, W.P. Hogle, G.J. Moore-Higgs, & T.K. Gosselin-Acomb (Eds.), *Radiation therapy: A guide to patient care* (pp.59–70). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.
- Liguori, V., Guillemin, C., Pesce, G.F., Mirimanoff, R.O., & Bernier, J. (1997). Double-blind, randomized clinical study comparing hyaluronic acid cream to placebo in patients treated with radiotherapy. *Radiotherapy and Oncology*, 42, 155–161. doi:10.1016/S0167-8140(96)01882-8.
- Liguori, V., Guillemin, C., Pesce, G.F., Mirimanoff, R.O., & Bernier, J. (1997). Double-blind, randomized clinical study comparing hyaluronic acid cream to placebo in patients treated with radiotherapy. *Radiotherapy and Oncology*, 42, 155–161. doi:10.1016/S0167-8140(96)01882-8.
- Løkkevik, E., Skovlund, E., Reitan, J.B., Hannisdal, E., & Tanum, G. (1996). Skin treatment with Bepanthen cream versus no cream during radiotherapy. *Acta Oncologica*, 35, 1021–1026.
- Ma, C.-M.C. (2005). The practice of radiation oncology. In D. Watkins Bruner, M.L. Haas, & T.K. Gosselin-Acomb (Eds.), *Manual for radiation oncology nursing practice and education* (3rd ed., pp. 12–21). Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society.
- Macmillan, M.S., Wells, M., MacBride, S., Raab, G.M., Munro, A., & MacDougall, H. (2007). Randomized comparison of dry dressings versus hydrogel in management of radiation induced moist desquamation. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 68, 864–872. doi:10.1016/j.ijrobp.2006.12.049.
- Mak, S.S., Molassiotis, A., Wan, W.-M., Lee, I.Y.M., & Chan, E.S.J. (2000). The effects of hydrocolloid dressing and gentian violet on radiation-induced moist desquamation wound healing. *Cancer Nursing*, 23, 220–229.
- Mak, S.S., Zee, C.Y., Molassiotis, A., Chan, S.J., Leung, S.F., Mo, K.F., & Johnson, P.J. (2005). A comparison of wound treatments in nasopharyngeal cancer patients receiving radiation therapy. *Cancer Nursing*, 28, 436–445.
- Maher, K.E. (2000). Principles of radiation therapy. In B.M. Nevidjon & K.W. Sowers (Eds.), *A nurses guide to cancer care* (pp. 215–240). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Maiche, A.G. (1990). Effect of chamomile cream and almond ointment on acute radiation skin reaction.
- Maiche, A., Isokangas, O.-P., & Gröhn, P. (1994). Skin protection by sucralfate cream during electron beam therapy. *Acta Oncologica*, 33, 201–203.

- McQuestion, M. (2006). Evidence-based skin care management in radiation therapy. *Seminars in Oncology Nursing*, 27, 163–173. doi:10.1016/j.soncn.2006.04.004.
- McQuestion, M. (2010). Radiation-induced skin reactions. In M. Haas & G. Moore-Higgins (Eds.), *Principles of skin care and the oncology patient* (pp. 115–140). Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society.
- Meegan, M.A., & Haycocks, T.R. (1997). An investigation into the management of acute skin reactions from tangential breast irradiation. *Canadian Journal of Medical Radiation*, 28, 169–173.
- Merchant, T.E., Bosley, C., Smith, J., Baratti, P., Pritchard, D., Davis, T., ... Xiong, X. (2007). A phase III trial comparing an anionic phospholipid-based cream and aloe vera-based gel in the prevention of radiation dermatitis in pediatric patients. *Radiation Oncology*, 2, 45. doi:10.1186/1748-717X-2-45.
- Momm, F., Weibenberger, C., Bartelt, S., & Henke M. (2003). Moist skin care can diminish acute radiation-induced skin toxicity. *Strahlentherapie und Onkologie*, 179, 708–712. doi:10.1007/s00066-003-1142-9.
- Moore-Higgs, G. (2007). Basic principles of radiation therapy. In M.L. Haas, W.P. Hogle, G.J. Moore-Higgs, & T.K. Gosselin-Acomb (Eds.), *Radiation therapy: A guide to patient care* (pp. 8–24). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.
- Morganti, A.G., Digesù, C., Panunzi, S., de Gaetano, A., Macchia, G., Deodato, F., de Gaetano, G. (2009). Radioprotective effect of moderate wine consumption in patients with breast carcinoma. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 74, 1501–1505. doi:10.1016/j.ijrobp.2008.10.089.
- Necrosis (n.d) *Mosby's Medical Dictionary*, 8th edition (2009), retrieved from <http://medicaldictionary.thefreedictionary.com/necrosis>.
- Olsen, D.L., Raub, W., Jr., Bradley, C., Johnson, M., Macias, J.L., Love, V., & Markoe, A. (2001). The effect of aloe vera gel/mild soap versus mild soap alone in preventing skin reactions in patients undergoing radiation therapy. *Oncology Nursing Forum*, 28, 543–547.
- Omidvari, S., Saboori, H., Mohammadianpanah, M., Mosalaei, A., Ahmadloo, N., Mosleh-Shirazi, M.A., Namaz, S. (2007). Topical betamethasone for prevention of radiation dermatitis. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 73, 209–214.
- Pignol, J.P., Olivotto, I., Rakovitch, E., Gardner, S., Sixel, K., Beckham, W., Paszat, L. (2008). A multicenter randomized trial of breast intensity-modulated radiation therapy to reduce acute radiation dermatitis. *Journal of Clinical Oncology*, 26, 2085–2092. doi:10.1200/JCO.2007.15.2488.
- Pommier, P., Gomez, F., Sunyach, M.P., D'Hombres, A., Carrie, C., & Montbarbon, X. (2004). Phase III randomized trial of calendula officinalis compared with trolamine for the prevention of acute dermatitis during irradiation for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 22, 1447–1453. doi:10.1200/JCO.2004.07.063.
- Primavera, G., Carrera, M., Berardesca, E., Pinnaró, P., Messina, M., & Arcangeli, G. (2006). A double-blind, vehicle-controlled clinical study to evaluate the efficacy of MAS065D(XClair), a hyaluronic acid-based formulation, in the management of radiation-induced dermatitis. *Cutaneous and Ocular Toxicology*, 25, 165–171. doi:10.1080/15569520600860009.
- Robson, V., & Cooper, R. (2009). Using leptospermum honey to manage wounds impaired by radiotherapy: A case series. *Ostomy Wound Management*, 55, 38–47.
- Röper, B., Kaisig, D., Auer, F., Mergen, E., & Molls, M. (2004). Theta-cream versus bepanthol lotion in breast cancer patients under radiotherapy. *Strahlentherapie und Onkologie*, 180, 315–322. doi:10.1007/s00066-004-1174-9.
- Roy, I., Fortin, A., & Larochelle, M. (2001). The impact of skin washing with water and soap during breast irradiation: A randomized study. *Radiotherapy and Oncology*, 58, 333–339.
- Schmuth, M., Wimmer, M.A., Hofer, S., Sztankay, A., Weinlich, G., Linder, D.M., Fritsch, E. (2002). Topical corticosteroid therapy for acute radiation dermatitis: A prospective, randomized, double-blind study. *British Journal of Dermatology*, 146, 983–991. doi:10.1046/j.1365-2133.2002.04751.x.
- Schreck, U., Pausen, F., Bamberg, M., & Budach, W. (2002). Intraindividual comparison of two different skin care conceptions in patients undergoing radiotherapy of the head-and-neck region: Creme or powder? *Strahlentherapie und Onkologie*, 178, 321–329.
- Shukla, P.N., Gairola, M., Mohanti, B.K., & Rath, G.K. (2006). Prophylactic beclomethasone spray to the skin during postoperative radiotherapy of carcinoma breast: A prospective randomized study. *Indian Journal of Cancer*, 43, 180–184. doi:10.4103/0019-509X.29424.
- Sparks, S. (2007). Radiodermatitis. In M.L. Haas, W.P. Hogle, G.J. Moore-Higgs, & T.K. Gosselin-Acomb (Eds.), *Radiation therapy: A guide to patient care* (pp. 511–522). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.
- Szumacher, E., Wighton, A., Franssen, E., Chow, E., Tsao, M., Ackerman, I., ... Hayter, C. (2001). Phase II study assessing the effectiveness of Biafine cream as a prophylactic agent for radiation-induced acute skin toxicity to the breast in women undergoing radiotherapy with concomitant CMF chemotherapy. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 51, 81–86. doi:10.1016/S0360-3016(01)01576-0.

Swedish Bitters Herb Company. (2009). About calendula. Retrieved from <http://www.calendulacream.com>.

Théberge, V., Harel, F., & Dagnault, A. (2009). Use of axillary deodorant and effect on acute skin toxicity during radiotherapy for breast cancer: a prospective randomized noninferiority trial. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 75, 1048–1052. doi:10.1016/j.ijrobp.2008.12.046.

Tyng, D.R., Chojniak, R., Pinto, P., Borba, M.A., Bitencourt, A.G. Fogaroli, R.C. Novales, P.E. (2009). Conformal radiotherapy for lung cancer: Interobservers variability in the definition of gross tumor volume between radiologists and radiotherapists. *Radiation Oncology*.4. doi: 10.1186/1748-717x-4-28.

Vavassis, P., Gelinas, M., Chabot Tr, J., & Nguyen-Tân, P.F. (2008). Phase 2 study of silver leaf dressing for treatment of radiation-induced dermatitis in patients receiving radiotherapy to the head and neck. *Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 37, 124–129.

Vogler, B.K., & Ernst, E. (1999). Aloe vera: A systematic review of its clinical effectiveness. *British Journal of General Practice*, 49, 823–828. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1313538/?tool=pubmed>.

Vuong, R., Franco, E., Lehnert, S., Lambert, C., Portelance, L., Nasr, E., Freeman, C. (2004). Silver leaf nylon dressing to prevent radiation dermatitis in patients undergoing chemotherapy and external beam radiotherapy to the perineum. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 59, 809–814. doi:10.1016/j.ijrobp.2003.11.031.

Wells, M., Macmillan, M., Raab, G., MacBride, S., Bell, N., MacKinnon, K., Munro, A. (2004). Does aqueous or sucralfate cream affect the severity of erythematous radiationskin reactions? A randomized controlled trial. *Radiotherapy and Oncology*, 73, 153–162. doi:10.1016/j.ijrobp.2003.11.031.

Westbury, C., Hines, F., Hawkes, E., Ashley, S., & Brada, M. (2000). Advice on hair and scalp care during cranial radiotherapy: A prospective randomized trial. *Radiotherapy and Oncology*, 54, 109–116. doi:10.1016/S0167-8140(99)00146-2.

Wickline, M. (2004). Prevention and treatment of acute radiation dermatitis: A literature review. *Oncology Nursing Forum*, 31, 237–247. doi:10.1188/04.ONF.237-247.

Williams, M.S., Burk, M., Loprinzi, C.L., Hill, M., Schomberg, P.J., Nearhood, K., Eggleston, W. D. (1996). Phase III double-blind evaluation of an aloe vera gel as a prophylactic agent for radiation-induced skin toxicity. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 36, 345–349. doi:10.1016/S0360-3016(96)00320-3.

Added references from the European expert group:

Review Author & Reference

Gosselin et al (2010) *Oncol Nurs Forum*. 37(5); 619-626
A prospective randomized, placebo-controlled skin care study in women diagnosed with breast cancer undergoing radiation therapy.

Study Information

Design: Prospective randomised double-blinded, placebo-controlled study. Sample: 208 women with breast cancer. None of the products were statistically better than placebo in preventing skin reactions. Increases in skin reaction over time did not vary with treatment group.

Conclusions and Implications

Findings and Conclusion: None of the products were statistically better than placebo in preventing skin reactions. Increases in skin reaction over time did not vary with treatment group. Findings however, do not demonstrate improved clinical outcomes with use of skin care products.
Expert review comments: Only 3 skin care products compared so cannot use findings to generalize that the use of skin care

products does not improve clinical outcomes.
Support for the development and use of clinical guidelines.

Review Author & Reference

Hemati et al 2011, *Support Care Cancer*
Topical silver sulfadiazine for the prevention of acute dermatitis during irradiation for breast cancer.

Study Information

RCT, 102 patients. (breast)

Lower RTOG scores for patients using cream containing 1 % silver sulfadiazine compared with no topical skin care.

Conclusions and Implications

Expert review comments: Findings should be considered to support the inclusion or exclusion of practice recommendations within PEP guideline. More research is needed but this product could be effective.

Review Author & Reference

Hollingworth H, Mann L (2010)
Managing acute skin reactions to radiotherapy treatment.
National survey of practice and recommendations.

Conclusions and Implications

European Expert review comments: Findings should be considered to support the inclusion or exclusion of practice recommendations within PEP guideline.

Review Author & Reference

Kirova 2011, Radiother Oncol. 2011 Aug;100(2):205-9. Epub 2011 May 31. Can we decrease the skin reaction in breast cancer patients using hyaluronic acid during radiation therapy? Results of phase III randomised trial.

Study Information

Blinded RCT, No significant differences in skin care using hyaluronic acid cream compared with placebo (200 patients with breast cancer).

Conclusions and Implications

European Expert review comments: Findings should be considered to support the inclusion or exclusion of practice recommendations within PEP guideline.

Review Author & Reference

Kumar et al 2010, Liverpool Cancer Therapy Center
J of Med Imaging and Rad Onc 54, 264-279.
Management of skin toxicity during radiation therapy: a review of the evidence.

Study Information

Literature review on 29 articles. Recent and well conducted systematic review.

Conclusions and Implications

Expert review comments: Findings should be considered to support the inclusion or exclusion of practice recommendations within PEP guideline. They conclude (among many other things) that washing skin with mild soap and water reduce the risk for moist desquamation ($P < 0.05$) compared with no washing or washing with only water.

Review Author & Reference

McQuestion, M update 2011, Princess Margaret Hospital,
TorontoSem in Onc Nurs vol 27, no 2 (May). pp e1-e17.
Evidence-based skin care management in radiation therapy: clinical update.

Study Information

Update from an earlier review by the same author in 2006.

Conclusions and Implications

Update by a Clinical Nurse Specialist, Advanced practice nurse. Conclusions in line with most on the content of the ONS guidelines. Expert review comments: Findings should be considered to support the inclusion or exclusion of practice recommendations within PEP guideline.

Review Author & Reference

Miller et al 2011, Mayo clinic, USA.
Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2011 Apr 1;79(5):1460-6.
Epub 2010 Aug 26.

Mometasone furoate effect on acute skin toxicity in breast cancer patients receiving radiotherapy: a phase III double-blind, randomized trial from the North Central Cancer Treatment Group N06C4.

Study Information

RTC, adjuvant breast cancer.
(n = 169). Intervention: daily skin care with potent corticosteroid (group III) from onset of RT until healed. Controls: Placebo. Patients receiving daily MMF during radiotherapy might experience reduced acute skin toxicity compared with patients receiving placebo (shows improvement in patient reported outcomes). Well conducted study.

Conclusions and Implications

No sign difference between the groups regarding pain but significantly less itching in the intervention group ($p = 0.008$). No significant difference between the groups in CTCAE scores (clinician reported data). Significantly higher scores ($p = 0.003$) among controls in Maximum Skindex Score (patient reported data) but no significant differences in proportion of dry or moist desquamations (with the same assessment tool and also reported by patients). This is the only large randomised, placebo controlled trial published on potent corticosteroids and is therefore an important reference for the guidelines. There is no follow-up data on the risks of using potent corticosteroids on irradiated skin. In this study the treatment period was up to 7-8 weeks.

Review Author & Reference

Pinnix 2011
Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2011 Dec 14. [Epub ahead of print]
Topical Hyaluronic Acid vs. Standard of Care for the Prevention of Radiation Dermatitis After Adjuvant Radiotherapy for Breast Cancer: Single-Blind Randomized Phase III Clinical Trial.

Study Information

RCT, blinded, breast cancer
The study was interrupted after the inclusion of 74 or 92 planned patients due to the results. All patients was randomly selected to used hyaluronic acid gel on one part of the irradiated skin and petrolatum-based gel on the other part.

Conclusions and Implications

Significantly higher RTOG scores for skin treated with hyaluronic acid gel. (p=0.027)

Review Author & Reference

Salvo et al 2010, Sunnybrook, Toronto Current Oncology vol 17 Nr 4, 94-112.

Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review of the literature.

Study Information

Literature review on 39 articles. In conclusion, the evidence is insufficient to support the use of a particular agent for the prevention and management of acute radiation-induced skin reactions. Recent and well conducted systematic review.

Conclusions and Implications

All the three reviews that are listed here are recent and draw similar conclusions and would be good to add to the reference list. Our concern is the current literature list has quite a few older studies.

Expert review comments: Findings should be considered to support the inclusion or exclusion of practice recommendations within PEP guideline.

Review Author & Reference

Watson CL et al, International Journal of Radiation Oncology Biology- physics.

Volume 83, Number 1,2012 RCT: Antiperspirant use during EBRT.

Study Information

A randomized control trial of 198 patients with stage 0, I, or II breast cancer receiving external beam radiotherapy after surgery compared the effects of using aluminum based antiperspirant versus standard-wash only skin care on skin toxicity and quality of life.

Conclusions and Implications

The skin reaction data were analyzed using the generalized estimating equation. No statistically significant difference was seen in the skin reaction between the 2 groups over time.

The quality of life data also revealed no statistically significant difference between the 2 groups over time.

