



Directives internationales sur la dilatation vaginale après radiothérapie pelvienne

Produit par l'International Clinical Guideline Group, présidé par
le Dr Tracie Miles, présidente du Forum national des infirmières
d'oncologie gynécologique, Royaume-Uni

RÉSUMÉ

Directives internationales sur la dilatation vaginale après radiothérapie

Ces directives ont pour objet de clarifier les éléments de preuve et d'offrir un avis d'expert à l'égard de l'utilisation de la dilatation vaginale chez les femmes ayant subi une radiothérapie pelvienne radicale ou adjuvante.

Ce document examine la littérature concernant :

- la justification apparente d'une thérapie de dilatation
- les causes et la définition de la sténose
- l'incidence de la sténose
- les conséquences de la sténose
- la prévention de la sténose

Les points sur les bonnes pratiques en matière d'utilisation de la thérapie de dilatation vaginale ont été élaborés pour guider les patientes et les cliniciens. Ils comprennent ce qui suit :

- La thérapie de dilatation peut inclure l'utilisation de dilateurs, vibromasseurs, les doigts ou d'autres dispositifs de forme similaire. Cette dilatation peut ne pas s'avérer nécessaire si les rapports sexuels vaginaux sont repris une fois par semaine (ou plus) après le traitement.
- La thérapie de dilatation doit s'effectuer en douceur.
- La thérapie de dilatation peut débuter environ de 2 à 8 semaines après la radiothérapie, lorsque la réponse inflammatoire aiguë s'est calmée.
- Nous suggérons une durée et fréquence raisonnable de dilatation allant de trois minutes deux fois par semaine à dix minutes maximum deux fois par jour.
- Les femmes peuvent disposer d'une gamme de dispositifs en fonction de leur anatomie. Il est de coutume de commencer avec le dispositif le plus petit et de progresser vers la taille la plus confortable.
- Les femmes devraient savoir qu'il est normal de saigner un petit peu après une séance de dilatation.
- En cas de saignement abondant ou de douleur, un professionnel de santé (médecin ou infirmière) devrait être consulté.
- Revoir la nécessité de la thérapie de dilatation régulièrement, envisager l'arrêt du traitement par dilatation lorsqu'il n'est plus nécessaire ; par exemple lorsque la patiente est sexuellement active ou n'éprouve aucun inconfort pendant les examens vaginaux de suivi 1-2 ans après le traitement.
- Si la sténose se développe l'enregistrement de la toxicité vaginale doit être effectué en utilisant un score reconnu.

Directives internationales sur la dilatation vaginale après radiothérapie pelvienne

TABLE DES MATIÈRES

2	Résumé
3	Table des matières
4	Groupe d'experts auteur de ces Directives
5	Critères d'évaluation des résultats et de classification des recommandations
6	Objectif et portée des Directives
7	Justification de la dilatation vaginale
7	Cause de la sténose
7	Définition de la sténose vaginale
8	Incidence de la sténose vaginale
9	Conséquences de la sténose
9	Revue de la littérature : utilisation de la dilatation pour minimiser la sténose vaginale
11	Directives pour proposer les dilateurs vaginaux
11	Principes de la thérapie de dilatation
11	Comment utiliser un dilateur
13	Références

GROUPE
D'EXPERTS
AUTEUR DE CES
DIRECTIVES

Dr Tracie Miles (Présidente), Infirmière clinicienne spécialisée en oncologie gynécologique et chargée de cours aux Universités de Bristol et Bath, UK.

Composition (par ordre alphabétique)

- Dr Karin Bergmark, Consultante Senior en oncologie gynécologique et en obstétrique et gynécologie, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Suède.
- Drs Deborah Watkins Bruner, Robert W. Woodruff Professeur de soins infirmiers et de radiation oncologique, Directeur associé de recherche sur les résultats, Winship Cancer Centre, Emory University, États-Unis.
- Sarah Burton, Infirmière clinicienne spécialisée en gynécologie-oncologie, Cardiff, Pays de Galles.
- Dr Jeanne Carter, Directrice de médecine sexuelle féminine et du programme de santé des femmes, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, États-Unis.
- Claire Cohen, Coordinatrice de l'éducation et de l'information, Jo's Cervical Cancer Trust, Royaume-Uni.
- Dr Paul Cornes, Conseiller clinique en oncologie, Bristol, Royaume-Uni.
- Dr Carien L. Creutzberg, Consultant radio-oncologue, Leiden, Pays-Bas.
- Liz Darragh, Infirmière clinicienne spécialisée en gynécologie-oncologie, Brighton, Royaume-Uni.
- Gail Dunberger, Service d'oncologie et de pathologie, Karolinska Institutet, Stockholm, Suède.
- Dr David Edwards, Président, Société britannique de médecine sexuelle, Oxon, Royaume-Uni.
- Emma Elliot, Infirmière clinicienne spécialisée en gynécologie-oncologie, Londres, Royaume-Uni.
- Claire Gildea, Infirmière clinicienne spécialisée en radio-oncologie. St. Luke's Radiation Oncology Network, St. Luke's Hospital, Dublin, Irlande.
- Pauline Humphrey, Consultante en traitement radiographique, Bristol, Royaume-Uni.
- Dr Nick Johnson, Chirurgien spécialisé en oncologie pelvienne, Bath, Royaume-Uni.
- Lynne Jolicoeur, Infirmière praticienne spécialisée en gynécologie-oncologie, Ottawa, Canada.
- Gillian Knowles, Consultante en soins infirmiers, Edimbourg Cancer Centre, Écosse.
- Letitia Lancaster, Consultante infirmière clinicienne, oncologie gynécologique, Sydney, Australie.
- Dr Catriona Mclean, Consultante en oncologie clinique, Edimbourg, Écosse.
- Rosie McCahill, Infirmière clinicienne spécialisée en gynécologie-oncologie, Glasgow, Écosse.
- Kathryn Nattress, Royal Prince Alfred Hospital, Sydney Cancer Centre, Australie.
- Lisa Peck, Infirmière clinicienne spécialisée en gynécologie-oncologie, Cheltenham, Royaume-Uni.
- Lisa Punt, Consultante en traitement radiographique Addenbrookes, UK.
- Professeur Roman Rouzier, Gynécologue-obstétricien et chirurgien spécialisé en oncologie, Paris, France.
- Gaby Schwarz, Service de radiothérapie et radiographie oncologique, Universitätsklinikum Heidelberg, Allemagne.
- Rita Suchy (ICEU), Service de radiothérapie et radiographie oncologique, Universitätsklinikum Heidelberg, Allemagne.
- Dr Isabel White, Psychologue spécialisée en sexualité/chargée de recherche en réhabilitation post-cancer, Royaume-Uni.

Correspondance à la présidence ;

Dr Tracie Miles

Service de gynécologie, Royal United Hospital, Bath, Royaume-Uni

E : traciephd@hotmail.com,

F : +44 1225 825464

T : +44 1225 821553

Bipheur : 7769 Via +44 1225 428331

Prochaine révision des directives prévue 2 ans après publication

FINANCEMENT

Aucun membre clinicien du groupe chargé d'établir les directives n'est en position de conflit d'intérêts d'aucune sorte eu égard au développement des présentes directives. Owen Mumford a soutenu le développement des directives en fournissant des salles de réunion et en prenant en charge les frais de déplacement concernant les réunions et l'expertise du produit.

PRÉAMBULE

Ces directives représentent un consensus international sur la gestion de la dilatation vaginale associée aux thérapies de radiothérapie pelvienne. Le contenu est accepté par chaque membre et représente une vue basée sur une interprétation des données probantes disponibles. Le lecteur ne doit en aucun cas supposer que cette option soit la seule option de gestion. Il existe d'autres stratégies de soins raisonnables et aucune obligation de diligence n'incombe à aucun membre du personnel de santé quant au suivi des présentes recommandations. Chaque femme est un individu unique à qui il est essentiel de fournir des soins holistiques. Il existe par conséquent peut-être de nombreuses bonnes raisons pour lesquelles ces directives peuvent ne pas être appliquées. Le groupe chargé d'établir les directives estime que toutes les femmes à risque de développer une sténose vaginale suite à un traitement par radiothérapie pelvienne sont en droit de recevoir des informations sur la justification de la thérapie par dilatation et leur décision de l'utiliser ou non se doit d'être respectée. Le groupe chargé d'établir les directives est conscient de ses responsabilités et partage la responsabilité de la publication des présentes directives.

CRITÈRES D'ÉVALUATION DES RÉSULTATS ET DE CLASSIFICATION DES RECOMMANDATIONS

	NIVEAUX DE PREUVES
1++	Méta-analyses de haute qualité, examens systématiques des essais cliniques randomisés (ECR) ou ECR ne présentant qu'un très faible risque de biais.
1+	Méta-analyses bien réalisées, examens systématiques des ECR ou ECR présentant un faible risque de biais.
1 -	Méta-analyses, examens systématiques des ECR ou ECR présentant un risque de biais très élevé.
2++	Examens systématiques de haute qualité de cas-témoins ou études de cohorte.
2+	Examen bien mené de cas-témoins ou études de cohorte présentant un faible risque de confusion ou de biais et une probabilité modérée de relation causale.
2 -	Examen de cas-témoins ou études de cohorte présentant un risque élevé de confusion ou de biais et une probabilité significative d'absence de relation causale.
3	Études non analytiques, par ex. rapports de cas, série de cas.
4	Avis d'expert.

CRITÈRES D'ÉVALUATION DES RÉSULTATS ET DE CLASSIFICATION DES RECOMMANDATIONS (Suite)

CATÉGORIES DE RECOMMANDATION	
	Remarque : la catégorie de la recommandation se rapporte à la force de la preuve sur laquelle cette recommandation est basée. Elle ne reflète pas l'importance clinique de la recommandation.
A	Au moins une méta-analyse, examen systématique d'ECR ou ECR classé 1++ et directement applicable à la population cible ; Ou un ensemble de preuves comprenant principalement des études classées 1+, directement applicables à la population cible, et démontrant la cohérence de l'ensemble de résultats
B	Un ensemble d'éléments de preuve, dont des études classées 2++, directement applicables à la population cible, et démontrant la cohérence de l'ensemble de résultats ; Ou l'extrapolation de preuves d'études classées 1++ ou 1+
C	Un ensemble d'éléments de preuve, dont des études classées 2+, directement applicables à la population cible, et démontrant la cohérence de l'ensemble de résultats ; Ou l'extrapolation de preuves d'études classées 2++
D	Niveau de preuves 3 ou 4 ; Ou l'extrapolation de preuve d'études classées 2+

POINTS DE BONNES PRATIQUES (PBP)

PBP

Bonnes pratiques recommandées fondées sur l'expérience clinique et les directives établies par le groupe de développement

OBJECTIF ET PORTÉE DES DIRECTIVES

Il n'existe aucune directive internationale précédente concernant la pratique actuelle de dilatation.

La pratique australienne est variable et tend à être dominée par l'avis non-scientifique du clinicien principal¹.

La pratique en Amérique du Nord ne recommande pas la dilatation durant la thérapie et conseille

également aux « patientes de ne pas avoir des rapports sexuels pendant la radiothérapie »². Au Royaume-

Uni, le Forum National des infirmières spécialisées en oncologie gynécologique (NFGON) a collaboré avec

l'Institut européen des sciences médicales et de la santé pour mener une étude sur les pratiques britanniques

(2004)^{3,10} et recommande une dilatation vaginale de routine pour toutes les femmes traitées par radiothérapie

pelvienne^{4,5}. Un avis plus souple a été publié aux membres britanniques en 2010^{6,7}, et l'incertitude scientifique

a été soulignée¹⁰.

Ces directives ont pour objet de clarifier les éléments de preuve et d'offrir un avis d'expert à l'égard de l'utilisation de la dilatation vaginale chez les femmes ayant subi une radiothérapie pelvienne radicale ou adjuvante.

JUSTIFICATION DE LA DILATATION VAGINALE

- Faciliter la reprise des relations sexuelles après une radiothérapie ;
- Empêcher que les adhérences n'entraînent une fibrose et une sténose du vagin, en particulier au cours de la première année après l'achèvement de la RT (si aucune relation sexuelle n'est reprise et que la patiente souhaite maintenir une ouverture vaginale) ;
- Permettre à l'équipe médicale d'examiner et d'évaluer la voûte vaginale et le col de l'utérus, dans le cadre du suivi médical ;
- Réduire les éventuelles difficultés sexuelles, par exemple des rapports sexuels douloureux ;
- Donner l'occasion de discuter de craintes sexuelles/mythes associés à la radiothérapie pelvienne ;
- Réduire les dommages tissulaires ;
- Améliorer le bien-être psychologique.

CAUSE DE LA STÉNOSE

La sténose vaginale peut faire suite à la radiothérapie pelvienne, surtout après une combinaison de radiothérapie externe et de curiethérapie. Le rayonnement endommage l'épithélium vaginal, les tissus conjonctifs et les petits vaisseaux sanguins entraînant une inflammation et la mort des cellules avant la guérison. La réduction subséquente d'approvisionnement en sang, l'hypoxie tissulaire, la perte d'élastine, les dépôts de collagène, l'hyalinisation et la fibrose^{9,10,11} entraînent l'amincissement de la muqueuse vaginale, la perte de lubrification, la cicatrisation et la fibrose. Le vagin est alors plus court, moins élastique et plus sec. Certaines femmes perdent totalement leurs fonctions vaginales^{12,13}.

En outre, la carence en œstrogènes (résultant de la ménopause induite par les radiations, de la ménopause naturelle ou de la cessation anticipée du traitement hormonal substitutif, THS), peut intensifier la perte d'élasticité et de lubrification ainsi que l'amincissement et l'atrophie de la muqueuse vaginale¹⁴.

DÉFINITION DE LA STÉNOSE VAGINALE

La sténose vaginale est difficile à définir. Nunns et al¹⁵ la décrivent comme l'impossibilité d'insérer deux doigts dans le vagin. Flay et Matthews¹⁶ la définissent comme le raccourcissement du vagin à moins de 8 cm. Bruner¹⁷ et al l'identifient comme étant une diminution de la longueur vaginale par rapport à la normale de 8-9 cm tandis que Schover et al¹⁸ la classent en termes de muqueuse et de capacité vaginale « normale, légèrement modifiée, ou gravement changée ». Hartman et Diddle¹⁹ classent les changements sténotiques numériquement de un à trois. Un score de niveau 1 représente une absence de sténose, le niveau 2 est lié à la sténose du tiers supérieur du vagin et le niveau 3 indique la présence de sténose atteignant plus que le tiers supérieur. Greven et al²⁰ mentionnent la sténose vaginale dans leur étude des facteurs pronostiques mais ne la quantifient pas car ils ne pensaient pas possible de garantir la fiabilité de classement de cette toxicité. Lors d'un examen systématique, Denton et Maher²¹ ont fait remarquer l'incohérence des méthodes d'évaluation des changements vaginaux associés à la sténose vaginale. Ils ont également observé une grande variabilité dans la rigueur de recherche parmi des études examinées en concluant qu'il n'existait pas de normes acceptées et fiables de mesure de la sténose vaginale.

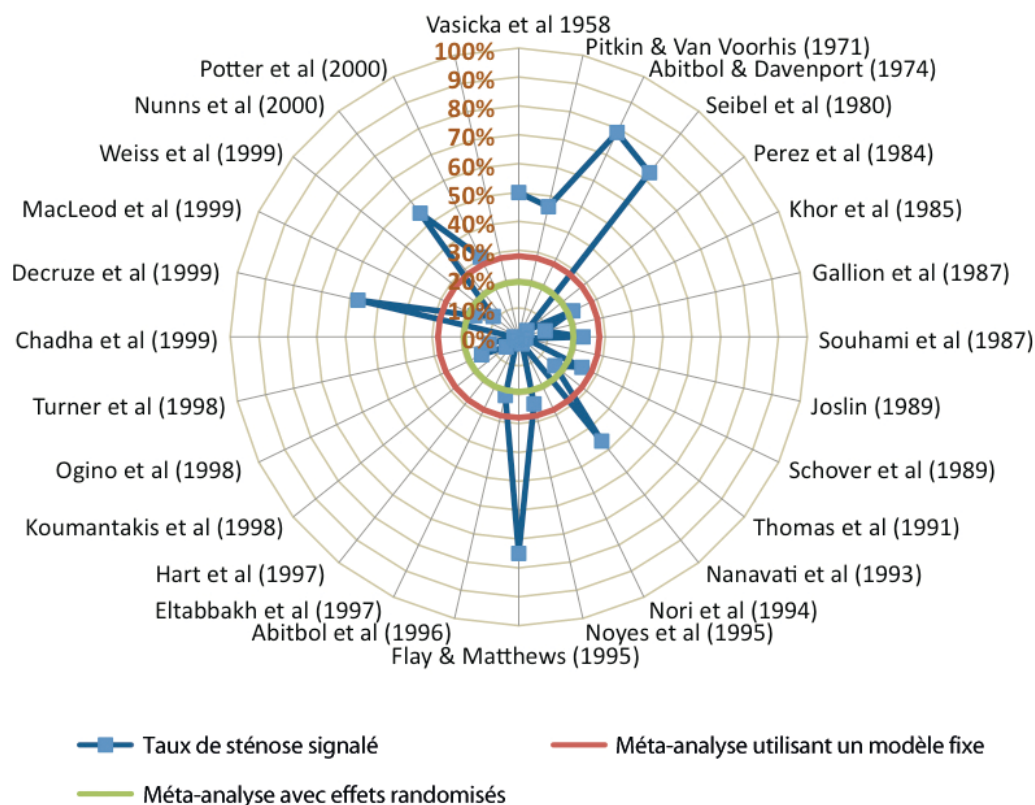
Il n'existe aucune définition convenue ou outil de mesure de la sténose. La définition et les outils de mesure que nous proposons sont les suivants :

Critères communs de terminologie pour les événements indésirables (CTACAE), section reproduction (et affections mammaires) : sténose vaginale, grade 1 à 3 (le grade 3 correspondant à un rétrécissement ou raccourcissement vaginal interférant avec l'utilisation de tampons, l'activité sexuelle ou l'examen physique).

Échelle LENT SOMA sur les effets tardifs sur les tissus normaux, symptômes subjectifs, signes objectifs, traitement et examens complémentaires, section dysfonctionnement sexuel/vaginal.

INCIDENCE DE LA STÉNOSE VAGINALE

L'incidence de la sténose vaginale a été signalée de façon variable dans la littérature^{1,22}, comme allant de 1,2 % à 88 %. Les auteurs abordant spécifiquement la sténose vaginale due à la curiethérapie signalent une incidence allant de 13% à 88 %. Ce taux est plus élevé que celui découlant des rapports dans lesquels les cliniciens décrivent simplement leur expérience clinique (de 1,2 % à 54,7 %). Cette constatation suggère la présence d'un biais. La plage de données dans la littérature scientifique et de soins de santé est illustrée ci-dessous.



Abitbol & Davenport (1974)²⁴, Abitbol et al. (1996)²⁴, Chadha et al. (1999)²⁵, Decruze et al. (1999)¹², Eltabbakh et al. (1997)²³, Flay & Matthews (1995)¹⁶, Gallion et al. (1987)²⁶, Hart et al. (1997)²⁷, Joslin (1989) (cited in Fieler (1997)²⁸ and extracted from Lancaster, Khor et al. (1985)²⁹, Koumantakis et al. (1998)³⁰, MacLeod et al. (1999)³¹, Nanavati et al. (1993)³⁶, Nori et al. (1994)³³, Noyes et al. (1995)³⁴, Nunns et al. (2000)¹⁵, Ogino et al. (1998)³⁵, Perez et al. (1984)³⁶, Pitkin & Van Voorhis (1971)³⁷, Potter et al. (2000)³⁸, Schover et al (1989)³⁹, Seibel et al (1980)⁴⁰, Souhami et al. (1987)⁴¹, Thomas et al. (1991)⁴², Turner et al. (1998)⁴³, Vasicka et al. (1958), Weiss et al. (1999)⁴⁴.

CANCER DU COL DE L'UTÉRUS ET DE L'ENDOMÈTRE

Le raccourcissement vaginal après la curiethérapie a été identifié par Bruner et al¹⁷ comme étant plus important chez les femmes atteintes d'un cancer du col de l'utérus que chez celles qui souffraient d'un cancer de l'endomètre. Flay et Matthews¹⁶ notaient que ce raccourcissement vaginal était plus répandu chez les patientes dont le cancer du col de l'utérus était soigné par radiothérapie et chirurgie que chez celles dont le cancer était traité uniquement par radiothérapie. Chez les femmes atteintes d'un cancer de l'endomètre ayant subi une hystérectomie, MacLeod et al³¹ ont constaté que l'ajout de radiothérapie externe combiné à la curiethérapie entraînait une toxicité accrue par rapport à l'ajout de curiethérapie uniquement. Toutefois, Nunns et al¹⁵ n'ont trouvé aucune augmentation de l'incidence de la sténose vaginale lorsque ces deux techniques étaient combinées après une hystérectomie. La gravité de la sténose vaginale semble être liée à une augmentation de la dose par fractionnement de curiethérapie, une augmentation du nombre de fractionnements et un plus petit diamètre de l'applicateur de curiethérapie⁴⁵.

CANCER DU COL DE L'UTÉRUS ET DE L'ENDOMÈTRE (Suite)

Hartman et Diddle¹⁹ et Poma⁴⁶ ont conclu que ni l'âge de la patiente, ni le stade de la maladie ne contribuaient au degré de sténose vaginale. Bruner et al¹⁷ ont observé que les femmes atteintes d'un cancer du col de l'utérus ou de l'endomètre en phase II et III subissaient un raccourcissement vaginal accru comparé à celles se trouvant en phase I de la maladie. Pearcey et Petereit⁴⁷ ont fait remarquer que la toxicité vaginale est plus importante lorsque toute la longueur du vagin était irradiée plutôt que l'apex vaginal. Cette observation a été appuyée par Katz et al¹⁰ et Tiree et al⁴⁸ qui notent que le vagin inférieur a une tolérance plus faible au rayonnement que le vagin supérieur. L'effet sur le vagin chez les femmes qui fument pendant la radiothérapie est inconnu mais le tabagisme est associé à un risque accru de dommages causés par les radiations^{49,50}. Brand et al⁶⁴ ont constaté lors d'une étude rétrospective des dossiers médicaux que chez 35 % des femmes, la sténose avait été identifiée après le suivi à 6 mois.

CANCER COLORECTAL/ANAL

Le nombre de femmes qui développe une sténose vaginale après le traitement d'un cancer anal ou du bas-rectum n'est pas bien documenté. Toutefois, afin d'aider à informer et à guider l'utilisation recommandée de la thérapie de dilatation, il est important d'examiner les champs de traitement du cancer anal et du bas-rectum séparément.

Il est également important de noter qu'outre la chimiothérapie, des effets changeants des doses, du type et des techniques de rayonnement se sont produits au fil du temps. Ces variables confusionnelles dans l'évaluation et la prévalence de la sténose rendent plus difficile la comparaison avec les études historiques.

L'ajout d'une chimiothérapie à la radiothérapie du cancer du bas-rectum localisé au stade avancé est maintenant une pratique courante et peut avoir des répercussions à long terme sur la fonction sexuelle⁷⁷.

CONSÉQUENCES DE LA STÉNOSE

En ce qui concerne l'impact de la sténose vaginale sur la qualité de vie, Nori et al³³ ont classé la sténose vaginale comme une « petite complication », dans la même catégorie que la cystite, la proctite ulcéreuse active, la nécrose vaginale et les petites occlusions intestinales. Abitbol et Davenport²⁴ et Nunns et al¹⁵ ont identifié une relation entre la sténose vaginale et l'accroissement des niveaux d'inconfort pendant les examens vaginaux. Plusieurs auteurs^{16,17,18,24,25,37,51,52} ont soumis l'hypothèse d'une association entre la sténose vaginale, la gravité de la dyspareunie et les dysfonctionnements sexuels. Toutefois, les conséquences de la sténose restent individuelles, certaines femmes ne subissant aucun dommage important tandis que d'autres subissent des dommages psychologiques, sociaux et sexuels de longue durée découlant de dommages cliniquement mineurs par rapport aux changements vaginaux.

REVUE DE LA LITTÉRATURE : UTILISATION DE LA DILATATION POUR MINIMISER LA STÉNOSE VAGINALE

La dilatation du vagin est pratiquée pour prévenir ou pour traiter la sténose vaginale associée à la radiothérapie. La plupart des auteurs ne font pas de distinction entre le traitement ou la prévention, mais ils devraient être considérés séparément.

La raison d'être actuelle de la prévention de la sténose consiste à soutenir les femmes qui souhaitent avoir des rapports sexuels par pénétration vaginale et à permettre à leur médecin l'accès à la voûte vaginale pour procéder à une surveillance clinique permettant la détection précoce de récurrences vaginales potentiellement traitables. La suggestion que les dilateurs permettront d'améliorer la qualité de survie en améliorant le suivi, en permettant la détection précoce de la récurrence et la thérapie alors nécessaire, n'est pas prouvée.

Les manuels et directives recommandent la dilatation comme traitement de la sténose vaginale mais ceci ne semble pas être corrélé par des données de recherche primaires concluantes. Par exemple, Rice⁵², Hassey-Dow⁵³, Faithful⁵⁴, et Krumm et Lamberti⁵⁵ recommandent de séparer les adhérences entre les parois vaginales. Gosselin et Waring¹³ affirment que « l'utilisation régulière du dilateur est essentielle », Wilmoth et Spinelli⁵⁶ estiment quant à eux que la dilatation vaginale peut « presque toujours » éviter la sténose ; Davidson et al⁵⁷ commentent l'importance du dilateur et Lamberti⁵⁸ « insiste sur le fait que l'utilisation régulière du dilateur empêche normalement la sténose ».

REVUE DE LA
LITTÉRATURE :
UTILISATION DE
DILATATION POUR
MINIMISER LA
STÉNOSE VAGINALE
(Suite)

Les commentaires de Pountney⁵⁹ et l'examen de la littérature de Grigsby et al¹¹ confirment que les dilateurs sont nécessaires afin d'empêcher la survenue de la sténose. Yaniv⁶⁰ continue à ce sujet en affirmant qu'« il est tout à fait naturel de penser que l'utilisation du dilateur vaginal, utilisé correctement et suffisamment, réduise effectivement les dommages causés par le rayonnement, dont notamment les adhérences ». Aucun de ces auteurs ne propose de données à l'appui de leurs recommandations individuelles. Burke⁶¹ stipule que l'un des moyens les plus efficaces pour gérer la sténose vaginale consiste à utiliser un dilateur et s'appuie sur les travaux de Bransfield et al⁶². Cette autorité est en fait une comparaison de l'utilisation de la dilatation extraite des dossiers médicaux d'hôpitaux français et américains et ne contient pas de données à l'appui de sa théorie. Dans un examen précédent et aujourd'hui dépassé, Cochrane, Denton et Maher²¹ ont affirmé que « l'utilisation du dilateur vaginal afin de prévenir le développement de la sténose vaginale était appuyé par des preuves de catégorie IIC ». Ils s'appuyaient sur la série de cas de Poma comprenant cinq femmes traitées des années après une radiothérapie et sur le travail de Decruze¹², ni l'un ni l'autre n'abordant la dilatation pendant le traitement comme thérapie préventive. Brand et al⁷² préconisent que le dilateur soit utilisé dans un délai de 2 semaines à compter de l'achèvement de la radiothérapie et se réfèrent également à la publication de Decruze. Les observations d'Abitbol et Davenport²⁴ sont plus analytiques et suggèrent que la « dilatation mécanique du vagin et l'utilisation des œstrogènes locaux semblent être de valeur douteuse ». L'examen de Cochrane par Miles⁶⁵ et son examen systématique⁶⁶ ont conclu qu'il n'y avait aucune preuve de bonne qualité appuyant la thérapie de dilatation pendant la phase d'irradiation aiguë mais qu'il existait des preuves de catégorie 2 et 3 que la dilatation pourrait traiter la sténose après sa survenue. Une méthodologie de recherche systématique⁶⁷ n'a trouvé que sept études contenant des données pertinentes originales.

Deux essais randomisés^{68,69}, ont montré qu'il était possible d'encourager et de soutenir les femmes à pratiquer la dilatation vaginale mais cela n'augmentait pas les scores de fonction sexuelle. Un autre essai^{70,71} comparait le dilateur vibrant au dilateur statique conventionnel. Il n'existait aucune différence démontrable du score de la fonction sexuelle, de la longueur ou de l'élasticité vaginale avec l'un ou l'autre de ces appareils. Quatre études d'observation portaient sur la longueur vaginale et examinaient toutes la pratique de la dilatation après une radiothérapie. Toutes, cependant, s'avéraient d'une qualité méthodologique limitée et aucune ne contenait de données de qualité quant à l'âge de la population étudiée. Ceci limite les conclusions qui peuvent être tirées des résultats. Le rapport de Decruze et al¹² encourage activement un stent qu'ils ont conçu. Ils ont montré que leur produit restaurait la longueur vaginale plus qu'il n'était possible de le faire selon les contrôles historiques avec un appareil traditionnel. Les évaluations étaient subjectives, non aveugles quant à l'attribution du traitement et les femmes du bras de contrôle étaient sélectionnées par commodité. Le biais est aggravé par le fait qu'il existe une différence dans les groupes comparatifs en terme d'âge, de localisation de la tumeur et de type de radiothérapie mais ce rapport suggère que la dilatation peut restaurer une certaine longueur vaginale. Poma⁶³ décrit cinq rapports de cas et offre les mêmes preuves. La dilatation a été utilisée en moyenne sur huit ans après la radiothérapie. Ces femmes n'ont jamais eu aucun rapport sexuel avec pénétration vaginale après ou pendant leur radiothérapie jusqu'à leur inclusion à l'étude. Les cinq femmes étaient en mesure de parvenir à une certaine perméabilité vaginale après dilatation. L'étude par Sobotkowski et al⁷⁸ comparait 31 femmes atteintes d'un cancer gynécologique et traitées par radiothérapie. De la mitocyne C était appliquée en haut du vagin - à l'aide d'un spéculum - à une moitié non précisée de celles-ci. La mitomycine C empêche la réticulation de l'ADN et son application via un spéculum reflète une tentative extrême de séparer les nouvelles adhérences entre les parois vaginales. Aucune différence de longueur vaginale n'a été notée avec ce traitement. Velaskar et al⁷² décrivent une étude d'observation de la longueur vaginale mesurée avant et après un programme de thérapie par dilatation. Dans cette série de cas de 89 femmes, la longueur médiane a augmenté, passant de 6 à 10 cm sur les 4 mesures répétées et 46 des 89 femmes ont été en mesure d'utiliser les dilateurs plus gros après un an de suivi. Il est cependant inapproprié de supposer que cela soit dû à la thérapie de dilatation parce que l'étude démontre uniquement que le vagin récupère de la longueur ou du moins, que les femmes sont

DIRECTIVES POUR PROPOSER LES DILATATEURS VAGINAUX

PRINCIPES DE LA THÉRAPIE DE DILATATION

COMMENT UTILISER UN DILATATEUR

capables de tolérer un mesureur vaginal plus long lors de leurs visites après que la réaction inflammatoire entraînée par les rayonnement se soit calmée.

Il existe des preuves de niveau 2+ attestant qu'il est possible d'avoir recours à la dilatation pour traiter le raccourcissement vaginal une fois qu'il s'est produit mais il n'y a aucune preuve publiée soutenant que la dilatation devrait être utilisée au cours de la phase inflammatoire aiguë sur des muqueuses irradiées ou récemment irradiées.

Des informations sur la thérapie de dilatation devraient être données aux femmes afin de leur permettre de décider si elles veulent l'utiliser. Celles qui souhaitent maintenir ou reprendre une activité sexuelle après la radiothérapie pourront trouver la thérapie de dilatation utile à cette fin. Les femmes qui n'éprouvent pas le besoin d'une ouverture vaginale peuvent préférer ne pas utiliser de thérapie de dilatation. Les femmes pourront trouver les examens vaginaux de suivi inconfortables en raison de la formation d'adhérences vaginales. Les cliniciens peuvent dans ce cas séparer les adhérences en cours d'examen et recommander l'utilisation de la thérapie de dilatation entre les examens de suivi afin de prévenir la formation de ces adhérences. Cela peut être approprié après toute radiothérapie pelvienne qui inclut le vagin dans le traitement. Cela peut inclure le traitement des cancers du col de l'utérus, de l'endomètre, du vagin, de la vulve ainsi que le cancer anal et du bas rectum et les cancers affectant l'appareil urinaire. Il est probable que la dose de radiothérapie et le volume du vagin traité aura un impact sur la gravité potentielle de la sténose vaginale et sur la sélection, dans la mesure du possible, de la forme du dilateur.

L'objet principal de la dilatation consiste à étirer les tissus vaginaux. Il est connu que l'étirement d'une peau saine stimule la mitose et le développement de nouvelles cellules épithéliales. L'exemple des chirurgiens plastiques qui utilisent les expandeurs tissulaires avec de bons résultats en chirurgie mammaire, vaginale et du cuir chevelu⁷³ illustre bien ce fait. Il est également possible de stimuler ainsi une croissance cutanée en appliquant une pression sur la fosse mullérienne (vestibule)^{74,79} chez les filles présentant une absence de vagin (syndrome de Rokitansky- ou Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser ou - aplasie mullérienne). Bien que la peau des cellules souches vaginales d'une adolescente n'ait aucune ressemblance avec les cellules épithéliales qui se forment après une irradiation radicale, on pense que la peau pourra croître si étirée ou, à tout le moins, que les tissus de soutien vaginaux peuvent être encouragés à se séparer s'ils sont stimulés. Il s'ensuit qu'il n'y a pas de science à l'appui d'un appareil plutôt que d'un autre. Tout appareil devrait suffire. Un rapport sexuel normal, les sextoys commercialement disponibles, ou le dilateur clinique devraient s'avérer tout aussi efficaces. La sélection de dilateurs dépendra des choix, de la disponibilité locale et des modalités de financement.

PBP

La thérapie de dilatation peut inclure l'utilisation de dilateurs ou de vibromasseurs, les doigts ou des appareils de forme similaire.

Les consignes d'utilisation du dilateur peuvent différer légèrement d'un hôpital à l'autre mais les principes restent les mêmes. Le dilateur doit être inséré doucement dans le vagin en utilisant un lubrifiant. Une fois inséré dans le haut du vagin, à un point confortable, il faut le faire doucement tourner puis le retirer. Il est raisonnable de supposer que le dilateur ne doive pas être inséré avec vigueur afin d'éviter tout traumatisme vaginal ou au niveau de la muqueuse.

PBP

La thérapie de dilatation doit avoir lieu en douceur

Il n'existe aucune preuve appuyant l'utilisation d'une technique plutôt que d'une autre. Il n'existe pas non plus de preuve permettant d'établir une durée de traitement bien que certains spécialistes recommandent que l'utilisation ait lieu sur 6 à 24 mois⁴ ou seulement au cours de la première année. D'autres avancent que

COMMENT UTILISER UN DILATATEUR (Suite)

la thérapie devrait se faire à vie. Il existe des controverses quant à la fréquence d'utilisation de la thérapie de dilatation. Cartright-Alcares⁹ conseillent d'utiliser un dilateur 10 minutes, 3 fois par semaine. Hartman et Diddle¹⁹ recommandent l'utilisation d'un godemichet pour les femmes qui n'ont pas de partenaire. Crowther et ses collègues⁷⁵ ont suggéré qu'il faudrait demander aux femmes d'appliquer des œstrogènes au niveau du vagin (en dépit du fait que la radiothérapie détruit les récepteurs hormonaux), de procéder à une dilatation vaginale rigoureuse et de faire les exercices de plancher pelvien de Kegel afin de promouvoir un bon débit sanguin dans la région. Macmillan, l'organisation caritative britannique⁷⁶ avertit les patientes qu'elles « peuvent minimiser ou prévenir la sténose en utilisant un dilateur vaginal à partir de 2 à 8 semaines après la fin de leur radiothérapie » et renvoie à une enquête de pratique, plutôt que de justifier les données⁸. Des directives britanniques précédentes suggéraient d'utiliser un dilateur pendant 5 minutes, 3 fois par semaine⁵. Il n'y a aucune preuve pour appuyer ou réfuter ceci. Aucune de ces recommandations n'est appuyée par des données, aucune consigne définitive ne peut donc être émise. Cependant, il semble logique de conclure que les conseils les moins extrêmes s'avèrent être les plus pratiques et acceptables pour les femmes. Les cliniciens peuvent discuter des effets tardifs et aigus de la radiothérapie sur le vagin et de la nécessité d'avoir recours à un dilateur au moment de la phase de consentement et de planification de la radiothérapie. La thérapie de dilatation peut être présentée et proposée au cours des visites de suivi. Cela pourrait être fait dans le cadre du programme de survie et présenté comme une option de soutien au bien-être sexuel dès la fin du traitement, une fois que la phase inflammatoire locale commence à disparaître.

PBP

Les femmes qui éprouvent des difficultés face au concept de dilatation ou pour exprimer leurs inquiétudes de nature sexuelle devraient se voir proposer une évaluation sexuelle complète (en fonction des ressources disponibles).

PBP

La thérapie de dilatation peut être commencée environ de 2 à 8 semaines après la radiothérapie, lorsque la réponse inflammatoire aiguë s'est dissipée.

PBP

Nous suggérons qu'une durée et fréquence de dilatation raisonnable soit au minimum de trois minutes deux fois par semaine, jusqu'à un maximum de dix minutes deux fois par jour pendant les six premiers mois. Une fois par semaine par la suite puis occasionnellement après un an en l'absence de difficultés.

PBP

Les femmes peuvent se voir offrir une gamme de tailles de dilateur en fonction de leur anatomie. Il est de coutume de commencer avec le plus petit et de progresser vers un dilateur de dimension supérieure tant qu'il reste confortable. La forme du dilateur devrait être déterminée en fonction du siège de la tumeur traitée : extrémité pointue pour le cancer anal, du bas-rectum ou vaginal et plate pour le cancer de l'endomètre et du col de l'utérus.

PBP

Les femmes devraient être prévenues qu'il est normal d'observer un petit saignement après avoir utilisé un dilateur. Dans l'éventualité de saignement nouveau ou de douleur, il est nécessaire de consulter un médecin.

PBP

Revoir la nécessité de la thérapie de dilatation sur une base régulière en envisageant de cesser le traitement lorsqu'il n'est plus nécessaire : par exemple chez les femmes sexuellement actives ou ne ressentant aucun inconfort durant les examens vaginaux de suivi.

PBP

Si une sténose se développe, enregistrer la toxicité en utilisant un score reconnu.

RÉFÉRENCES

1. Lancaster L. Preventing vaginal stenosis after brachytherapy for gynaecological cancer: an overview of Australian practices. *European Journal of Oncology Nursing*. 2004. 8(1); 30-39.
2. <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/uterus/page14>
3. White ID, Faithfull S. Vaginal dilation associated with pelvic radiotherapy: A UK survey of current practice. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2006. 16(3); 1140-1146.
4. Jefferies H, Hoy S, McCahill R, Crichton A. Guidelines on vaginal dilator use after pelvic radiotherapy. *Nursing Times*. 2007. 103(30); 28-29.
5. Best Practice guidelines on the use of vaginal dilators in women receiving pelvic radiotherapy. National Forum of Gynaecological Oncology Nurses; <http://www.owenmumford.com/en/range/20/amielle-care.html> last sourced Nov 07.
6. Miles T. Round the country update from the president elect. Annual Conference of the National Gynaecological Oncological Nurse Forum. Manchester, July 2010.
7. Best practice guidelines for dilator therapy, Autumn news letter. GO news. Published by Owen Mumford, Oxford (in press).
8. White I, Faithfull S, Nicholls P. UK Survey of Current Practice in Vaginal Dilation Associated with Pelvic Radiotherapy. European Institute of Health and Medical Sciences (internal document), 2004. p13.
9. Cartwright-Alcares F. Addressing sexual dysfunction following radiation therapy for a gynecological malignancy. *Oncology Nursing Forum* 1995. 22(8); 1227-1232.
10. Katz A, Njuguna E, Rakowsky E, Sulkes A, Fenig E. Early development of vaginal shortening during radiation therapy for endometrial or cervical cancer. *International Journal of Gynecological cancer*. 2001. 11(3); 234-235.
11. Grigsby PW, Russell A, Bruner D, Eifel P, Koh W-J, Spanos W, Stetz J, Stitt JA, Sullivan J. Late injury of cancer therapy on the female reproductive tract. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics* 1995. 31(5); 1281-1299.
12. Decruze SB, Guthrie D, Magnani R. Prevention of vaginal stenosis in patients following vaginal brachytherapy. *Clinical Oncology* 1999. 11; 46-48.
13. Gosselin TK, Waring JS. Nursing management of patients receiving brachytherapy for gynecological malignancies. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2001. 5(2); 59-63.
14. Lamb MA. Questions women ask about gynecologic cancer and sexual functioning. *Developments in Supportive Cancer Care*. 1998. 2(1); 11-13.
15. Nunns D, Williamson K, Swaney L, Davy M. The morbidity of surgery and adjuvant radiotherapy in the management of endometrial carcinoma. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2000. 10; 233-238.
16. Flay L, Matthews JHL. The effects of radiotherapy and surgery on the sexual function of women treated for cervical cancer. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1995. 31(2); 399-404.
17. Bruner DW, Lanciano R, Keegan M, Corn B, Martin E, Hanks GE. Vaginal stenosis and sexual function following intracavitary radiation for the treatment of cervical and endometrial cancer. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1993. 27 (4); 825-830.
18. Schover LR, Fife M, Gershenson DM. Sexual dysfunction and treatment for early stage cervical cancer. *Cancer*. 1989. 63 (1); 204-212.
19. Hartman P, Diddle AW. Vaginal stenosis following irradiation therapy for carcinoma of the cervix uteri. *Cancer*. 1972. 30 (2); 426-429.
20. Greven KM, Corn B, Case D, Purser P, Lanciano RM. Which prognostic factors influence the outcome of patients with surgically staged endometrial cancer treated with adjuvant radiation? *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1997. 39 (2); 413-418.
21. Denton A, Maher EJ. Interventions for the physical aspects of sexual dysfunction in women following pelvic radiotherapy (Cochrane Review) 2003. In: The Cochrane Library, Issue 1. Update Software, Oxford. Retrieved 6 February 2003 from: www.cochrane.org/cochrane/revabst/ab003750.html
22. Jeffries SA, Robinson JW, Craighead PS, Keats MR. An effective group psychoeducational intervention for improving compliance with vaginal dilation; a randomised trial. *International Journal of Radiation Biology and Physics*. 2006. 6 (4); 404-411.
23. Eltabbakh H, Piver MS, Hempling RE, Shin KH. Excellent long term survival and absence of vaginal recurrences in 332 patients with low risk stage I endometrial adenocarcinoma treated with hysterectomy and vaginal brachytherapy without formal staging lymph node sampling: report of a prospective trial. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1997. 38 (2); 373-380.
24. Abitbol M, Davenport JH. Sexual dysfunction after therapy for cervical carcinoma. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1974. 119(2); 181-189.
25. Chadha M, Nanavati PJ, Liu P, Fanning J, Jacobs. 1999. Patterns of failure in endometrial carcinoma stage Ib grade 3 and Ic patients treated with postoperative vaginal vault brachytherapy. *Gynecologic Oncology* 75(1); 103-107.
26. Gallion HH, Maruyama Y, van Nagell JR, Donaldson ES, Rowley KC, Yoneda J, Beach JL, Powell DE, Kryscio RJ. Treatment of stage IIb cervical cancer with Californium-252 fast-neutron brachytherapy and external photon therapy. *Cancer*. 1987. 59 (10); 1709-1712.
27. Hart K, Han I, Deppe G, Malviya V, Malone J, Christensen C, Chuba P, Porter A. Postoperative radiation for cervical cancer with pathologic risk factors. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1997. 37(4); 833-838.
28. Fieler VE. Side effects and quality of life in patients receiving high-dose rate brachytherapy. *Oncology Nursing Forum*. 1997. 24(3); 545-553.
29. Khor TH, Chia KB, Chua EJ, Sethi VK, Tan BC, Tan TM. Radiotherapy of carcinoma of the uterine cervix in Singapore, 1973-1975. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1985. 11(7); 1313-1316.
30. Koumantakis E, Haralambakis I, Koukourakis M, Mazonakis M, Haldeopoulos D, Papageorgiou N, Livas V, Froudarakis G, Varveris H. A pilot study on concurrent platinum chemotherapy and intracavitary brachytherapy for locally advanced cancer of the uterine cervix. *British Journal of Radiology*. 1998. 71 (845); 552-557.
31. MacLeod C, Fowler A, Duval P, D'Costa I, Dalrymple C, Elliott P, Atkinson K, Firth I, Carter J. Adjuvant high dose rate brachytherapy with or without external beam radiotherapy post-hysterectomy for endometrial cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*. 1999. 9; 247-255.

32. Nanavati PJ, Fanning J, Hilgers RD, Hallstrom J, Crawford D. High dose rate brachytherapy in primary stage I and II vaginal cancer. *Gynecologic Oncology*. 1993; 51(1); 67-71.
33. Nori D, Merimsky O, Batata M, Caputo T. Postoperative high dose rate intravaginal brachytherapy combined with external irradiation for early stage endometrial cancer: a long term follow-up. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1994; 30 (4); 831-837.
34. Noyes WR, Bastin K, Edwards SA, Buchler DA, Stitt JA, Thomadsen BR, Fowler JF, Kinsella TJ. Postoperative vaginal cuff irradiation using high dose rate remote afterloading: a phase II clinical protocol. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1995; 32 (5); 1439-1443.
35. Ogino I, Kitamura K, Okajima H, Mastubara S. High-dose-rate intracavitary brachytherapy in the management of cervical and vaginal intraepithelial neoplasia. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1998; 40(4); 881-887.
36. Perez CA, Breaux S, Bedwinek JM, Madoc-Jones H, Camel HM, Purdy JA, Walz BJ. Radiation therapy alone in the treatment of carcinoma of the uterine cervix. 1984. *Cancer* 54 (2); 235-246.
37. Pitkin RM, VanVoorhis LW. Postirradiation vaginitis: an evaluation of prophylaxis with topical estrogen. *Therapeutic Radiology*. 1971; 99; 417-421.
38. Potter R, Knoke TH, Fellner C, Baldass M, Reinthaller A, Kucera H. Definitive radiotherapy based on HDR brachytherapy with iridium 192 in uterine cervix carcinoma. *Cancer Radiotherapie*. 2000; 4 (2); 159-172.
39. Schover LR, Fife M, Gershenson DM. Sexual dysfunction and treatment for early stage cervical cancer. *Cancer*. 1989; 63 (1); 204-212.
40. Seibel MA, Freeman MG, Graves WL. Carcinoma of the cervix and sexual functioning. *Obstetrics and Gynaecology*. 1980; 55 (4); 484-487.
41. Souhami L, Melo JA, Pareja G. The treatment of stage III carcinoma of the uterine cervix with telecobalt irradiation. *Gynecologic Oncology*. 1987; 28 (3); 262- 267.
42. Thomas H, Pickering DG, Dunn P, Kam KC, Stewart JS, Lambert HE. Treating the vaginal vault in carcinoma of the endometrium using the buchler afterloading system. *British Journal of Radiology*. 1991; 64 (767); 1044-1048.
43. Turner BC, Knisely JP, Kacinski BM, Haffty BG, Gumbs AA, Roberts KB, Frank AH, Peschel RE, Rutherford TJ, Edraki B, Kohorn EI, Chambers SK, Schwartz PE, Wilson LD. Effective treatment of stage I uterine papillary serous carcinoma with high dose rate vaginal apex radiation (192Ir) and chemotherapy. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1998; 40 (1); 77-84.
44. Weiss E, Hirnly P, Arnold-Bofinger H, Hess CF, Banberg M. Therapeutic outcome and relation of acute and late side effects in the adjuvant radiotherapy of endometrial carcinoma stage I and II. *Radiotherapy and Oncology*. 1999; 53 (1); 37-44.
45. Sorbe BG, Smeds AC. Postoperative vaginal irradiation with high dose rate afterloading technique in endometrial carcinoma stage I. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1990; 18 (2); 305-314.
46. Poma PA. Postirradiation vaginal occlusion: nonoperative management. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*. 1980; 18 (2); 90-92.
47. Pearcey RG, Petereit DG. Post-operative high dose rate brachytherapy in patients with low to intermediate risk endometrial cancer. *Radiotherapy and Oncology*. 2000; 56; 17-22.
48. Tyree WC, Cardenes H, Randall M, Papiez L. High-dose-rate brachytherapy for vaginal cancer: learning from treatment complications. *International Journal of Gynaecological Cancer*. 2002; 12 (1); 27-31.
49. Eifel PJ, Jhingran A, Bodurka DC, Levenback C, Thames H. Correlation of smoking history and other patient characteristics with major complications of pelvic radiation therapy for cervical cancer. *J Clin Oncol* 2002; 20: 3651-3657.
50. Chon BH, Loeffler JS. The Effect of Nonmalignant Systemic Disease on Tolerance to Radiation Therapy. *The Oncologist*, Vol. 7, No. 2, 136-143, April 2002.
51. Bergmark K, Avall-Lundqvist E, Dickman PW, Henningsohn L, Steineck G. Vaginal changes and sexuality in women with a history of cervical cancer. *New England Journal of Medicine*. 1999; 340 (18); 1383-1389.
52. Rice A. Sexuality in cancer and palliative care 1: effects of disease and treatment. *International Journal of Palliative Nursing* 2000; 6(8):392-7.
53. Hassey-Dow K. Altered patterns of sexuality. *Nursing Care in Radiation Oncology*. Philadelphia, WB Saunders, 1992.
54. Faithfull S, Wells M. *Supportive Care in Radiotherapy*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2003.
55. Krumm S, Lamberti J. Changes in sexual behaviour following radiation therapy for cervical cancer. *Journal of Psychosomatic Obstetric Gynaecology* 1993; 14(1):51-63.
56. Wilmoth MC, Spinelli A. Sexual implications of gynecologic cancer treatments. *Journal of Obstetrics and Gynecology and Neonatal Nursing*. 2000; 29(4); 413-21.
57. Davidson SE, Burns M, Routledge J, Swindell R. The impact of radiotherapy for carcinoma of the cervix on sexual function assessed using the LENT SOMA scales. *Radiotherapy and Oncology*. 2003; 68(3); 241-247.
58. Lamberti J. Sexual adjustment after radiation therapy for cervical carcinoma. *Medical aspects of human sexuality*. 1979; 13; 87-8.
59. Pountney D. The loss of femininity, sexual desire and body image that women can suffer after radiotherapy or gynaecological surgery is very real. *Cancer Nursing Practice*. 2005; (4) 9.
60. Yaniv H, Israel Cancer Association ref: 1759, Israel Cancer Association. A new standard in the use of vaginal trainers as a self-care method to minimize pelvic radiation damage.
61. Burke L. Sexual dysfunction following radiotherapy for cancer of the cervix. *British Journal of Nursing*. 1996; 5 (4); 239-244.
62. Bransfield D, Herriot J, Abbotol A. A medical chart for information about sexual functioning in cervical cancer. *Radiotherapy oncology*. 1984; 1 (4); 317-23.
63. Poma PA. Postirradiation vaginal occlusion: nonoperative management. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*. 1980; 18 (2); 90-92.
64. Brand AH, Bull CA, Cakir B. Vaginal stenosis in patients treated with radiotherapy for carcinoma of the cervix. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2006; 16 (1); 288-293.

65. Miles T, Johnson N, Vaginal dilator therapy for women receiving pelvic radiotherapy (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 9. Art. No.: CD007291. DOI: 10.1002/14651858.CD007291.pub2.
66. Johnson N, Miles TP, Cornes P. Dilating the vagina to prevent damage from radiotherapy; systematic review of the literature. *BJOG* 2010. 117; 522-531.
67. Higgins JPT and Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Published by Wiley Cochrane Series. 2008.
68. Jeffries SA, Robinson JW, Craighead PS, Keats MR. An effective group psychoeducational intervention for improving compliance with vaginal dilation; a randomised trial. *International Journal of Radiation Biology and Physics*. 2006. 6 (4); 404-411.
69. Robinson JW, Faris PD, Scott CB. Psychoeducational group increases vaginal dilation for younger women and reduces sexual fears for women of all ages with gynecological carcinoma treated with radiotherapy. *International Journal of Radiation Oncology Biology and Physics*. 1999. 44; 497-506.
70. Miles TP and Johnson N. Systematic literature review, a randomised trial and a preference trial challenging the practice of vaginal dilation during radiotherapy. 13th Biennial Meeting of the International Gynaecological Cancer Society (IGCS 2010), Prague, Czech Republic, October 23-26, 2010.
71. Miles TP and Johnson N. Systematic literature review, a randomised trial and a preference trial challenging the practice of vaginal dilation during radiotherapy. *International journal of Gynaecological cancer*, 2010, in press.
72. Velaskar SM, Martha R, Mahantashetty U, Badakare JS, Shrivastava SK. Use of indigenous vaginal dilator in radiation induced vaginal stenosis. *The Indian Journal of Occupational Therapy*. 2007. 34(1); 3-6.
73. Johnson N, Batchelor A, Lilford RJ. Experience with tissue expansion vaginoplasty. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1991. 98; 564-8.
74. Johnson N, Lilford RJ. The surgical treatment of gynaecological congenital malformations. In: *Progress in Obstetrics and Gynaecology* 8. Studd J edition. Vol. Chapter 25. Edinburgh : Churchill Livingstone, 1990; 413-431.
75. Crowther ME, Corney RH, Shepherd JH. Psychosexual implications of gynaecological cancer. *BMJ*. 1994. 308(6933); 869-70.
76. http://www.macmillan.org.uk/Cancerinformation/Cancertreatment/Treatmenttypes/Radiotherapy/Pelvicradiotherapyinwomen/Sexualeffects.aspx#DynamicJumpMenuManager_6_Anchor_4
77. Das et al (2010) Long-term quality of life after radiotherapy for the treatment of anal cancer. *Cancer* Feb 15; 822-829
78. Sobotkowski J, Markowska J, Fijuth J, Pietraszek A. Preliminary results of mitomycin C local application as post-treatment prevention of vaginal radiation-induced morbidity in women with cervical cancer. *European Journal of Gynaecological Oncology*. 2006. 27(4); 356-8.
79. Morcel, K, Paniel, B-J, Rouizer, R. Sexual and functional results after nonsurgical or surgical creation of a neovagina in women with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: a comparative study.

Publié par



Owen Mumford Ltd, Brook Hill, Woodstock, Oxon OX20 1TU

Juin 2012