

PRISE EN CHARGE DENTAIRE DES PATIENTS IRRADIÉS EN RÉGION CERVICO-FACIALE

PIRET P (1), COUCKE PA (1)

RÉSUMÉ : La prise en charge carcinologique des tumeurs cervico-faciales est bien connue et codifiée. La radiothérapie fait partie des outils efficaces proposés. Elle entraîne cependant de profondes modifications tissulaires : dents, gencives, muqueuses, glandes salivaires, os. Certaines, comme la mucite, sont immédiates, et souvent réversibles; d'autres, comme l'hyposialie ou la fibrose, s'installent tardivement et souvent définitivement. Ces remaniements altèrent fortement la santé bucco-dentaire et rendent la prise en charge plus complexe. L'approche dentaire devient ainsi un élément capital du trajet de soins. Elle reste, malheureusement, souvent délaissée par le patient lui-même, mais aussi parfois par le praticien. Cette prise en charge concerne toutes les étapes du parcours : bilan initial, traitement carcinologique en soi et suivi à long terme. Si négligée, la qualité de vie du patient sera affectée et des complications, parfois graves, telle l'ostéoradionécrose, peuvent survenir. Sont évoquées ici des recommandations spécifiques de prise en charge bucco-dentaire dans le décours d'une irradiation portant sur la cavité buccale.

MOTS-CLÉS : Radiothérapie - Cancers cervico-faciaux - Dents - Extraction - Fluor

DENTAL MANAGEMENT OF HEAD AND NECK IRRADIATED PATIENTS

SUMMARY : The oncological management of head and neck tumours is well known and standardized. Radiotherapy is one of the effective tools. However, it induces major changes in healthy tissues: teeth, gums, mucous membranes, salivary glands and bones. Some, like mucositis, are immediate and often reversible; others, like hyposialia or fibrosis, are late effects and often irremediable. These changes greatly affect oral health and make its management more complex. Dental management also becomes a capital element of the care path but, unfortunately, often remains neglected by the patient but also by some practitioners. It concerns all the stages of the clinical course: initial assessment, cancer treatment itself and long-term follow-up. If neglected, the patient's quality of life will be affected and complications, sometimes serious, such as osteoradionecrosis, may occur. Specific care recommendations for maintaining oral health are mentioned, especially for those patients requiring oral cavity irradiation.

KEYWORDS : Radiation therapy - Head and neck cancer - Teeth - Extraction - Fluor

INTRODUCTION

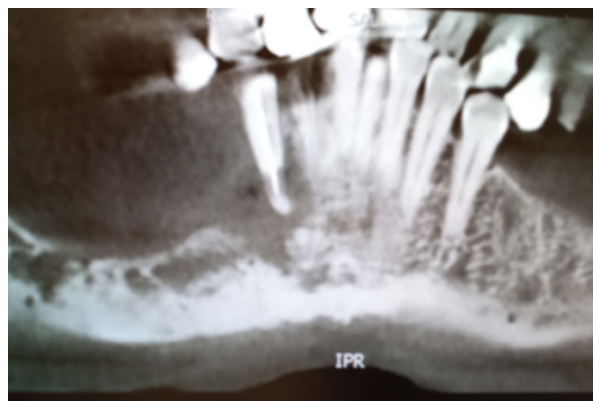
Les cancers ORL, quoiqu'en nombre absolu peu fréquent (2.700 nouveaux cas diagnostiqués par an en Belgique sur une incidence totale annuelle d'environ 70.000 cancers de tous types), arrivent cependant en quatrième position chez l'homme. Chez la femme, ils sont, par contre, nettement moins rencontrés (11^{ème} position) (1). Environ la moitié fera l'objet d'une radio(chimio)thérapie, en complément ou non d'une chirurgie. Une chimiothérapie exclusive n'est proposée que dans un contexte palliatif.

Le bilan carcinologique pré-traitement paraît évident, et est, d'ailleurs, souvent adéquatement réalisé (iconographie, anatomopathologie). D'autres éléments, moins spécifiques mais tout aussi essentiels, sont moins spontanément gérés, voire même oubliés : les évaluations gériatriques et diététiques, le sevrage tabagique, et «last but not least», l'assainissement buccodentaire. La fréquence élevée des extractions qui se révèlent nécessaires chez près de la moitié des nouveaux patients ne fait que confirmer l'absolue nécessité de recourir à ce bilan dentaire initial. Le but principal de celui-ci est de minimiser, dès le départ, le risque d'os-

téoradionécrose (2) (Figure 1). Cette complication grave, qui survient chez un patient irradié sur 10, peut être spontanée, mais est souvent liée à des traumatismes (par exemple : prothèse inadaptée, avulsion), ou à des infections endodontiques ou parodontales évitables si les précautions adéquates sont préalablement prises en dentisterie (3).

Les effets secondaires (hyposialie, fibrose, hypovascularisation,...), survenant après radiothérapie, favorisent les altérations du parodonte (déchaussements) et la survenue de caries. Dans ce contexte, une prise en charge spécifique à poursuivre au long cours est autant recommandée que le suivi carcinologique.

Figure 1. Ostéoradionécrose.



(1) Service de Radiothérapie, CHU Liège, Belgique.

CONTEXTE LOCAL

La toxicité de l'irradiation ne s'exerce que peu directement sur la dent. L'émail, la dentine (particulièrement riches en matière minérale) et le ciment (intégrant du tissu conjonctif peu cellulaire) y résistent bien. Toutefois, il s'agit d'un organe complet, cellulaire (odontoblastes, cémentoblastes, cellules pulpaires), vascularisé et innervé, qui reste sensible. Une altération de la structure minérale dentaire est, de fait, observée aboutissant à des lésions spécifiques : caries du collet et fracture par cisaillement (3). Essentiellement, suite à l'irradiation, on observe une cascade d'événements qui mettent en péril la santé buccale, voire même générale, du patient. L'hyposialie radio-induite, qui en est le point de départ et l'élément majeur, altère le microenvironnement buccal et modifie la microflore. Cette atteinte salivaire porte tant sur la quantité que sur la qualité de la salive. Elle aboutit à :

- une altération du pouvoir tampon;
- une réduction de la reminéralisation amélaire de surface;
- une modification de la microflore qui devient pathogène (streptocoques *mutans*, lactobacilles) en produisant notamment de l'acide lactique, responsable d'une déminéralisation rapide (4);
- une réduction de l'élimination bactérienne, accélérant la formation de la plaque dentaire.

Ainsi, la prévalence des caries radiques est importante (environ 25 à 30 %) et semble corrélée à la sévérité de l'atteinte parotidienne (5).

Compte tenu des symptômes liés à la présence tumorale (douleurs), et de l'apparition des complications radiques aiguës (mucites), le patient adopte un régime alimentaire lacté, intégrant des compléments (systématiquement prescrits) riches en glucose ou saccharose favorisant la formation de plaque dentaire (6). Parfois, ce régime à risque est aussi poursuivi au long cours du fait de complications tardives dues à la radiothérapie ou à la chirurgie (dysphagie, trismus) ou tout simplement à l'édentation. En conséquence, en l'absence d'un suivi strict et de soins adaptés, une destruction complète de toute la dentition est souvent observée après quelques mois (2). Le milieu buccal fragilisé par l'irradiation est aussi à plus haut risque de se dégrader et de s'infecter. Si une intervention chirurgicale s'avère nécessaire, l'acte est souvent suivi d'un déficit de cicatrisation, qui peut amener une osteoradionécrose. Le risque est majoré pour la mandibule, vascularisée de manière terminale par l'artère alvéolaire inférieure, elle-même affectée par la radiothérapie.

RADIOTHÉRAPIE ET HYPOSIALIE

Il est souvent impossible d'épargner suffisamment les glandes salivaires lorsque l'irradiation concerne une tumeur de la cavité buccale ou du pharynx. C'est d'autant plus le cas si les relais ganglionnaires sont intégrés dans les régions visées car certains ganglions sont proches, voire en dedans, des glandes parotidiennes, sous-mandibulaires ou sous-mentales. Il est utile de rappeler que l'irradiation contralatérale n'est pas toujours requise. Dans ce cas, le nombre de niveaux ganglionnaires ciblés est potentiellement moindre. S'il faut malgré tout irradier l'autre côté, il s'agira alors d'une dose prophylactique, donc moins élevée que le côté atteint.

Les techniques actuelles d'IMRT («Intensity-Modulated Radiation Therapy») et d'arcthérapie (VMAT) permettent, cependant, de diminuer les doses sur ces structures glandulaires. Les objectifs couramment admis sont une dose moyenne inférieure à 26 Gy aux parotides et 40 Gy aux glandes sous-maxillaires. Limiter la dose à 30 Gy aux muqueuses pharyngée et buccale permet également d'épargner les quelque 200 glandes salivaires accessoires. Cependant, cette politique d'épargne ne doit pas se faire au dépend du contrôle tumoral. Cet objectif oncologique limite souvent, en pratique, l'épargne de volume de tissus sains que les progrès technologiques (accélérateurs et imagerie embarquée) et informatiques (logiciels de planification) rendent possible. Dès lors, la majorité des patients irradiés (jusqu'à 90 %) continuent de souffrir de xérostomie (7, 8).

REVUE DES PRÉCAUTIONS

AVANT TRAITEMENT

Tenant compte de ces risques, et voulant éviter au maximum les extractions futures en terrain irradié, sources principales de radionécrose, une évaluation bucco-dentaire est indispensable en tout début de processus. L'hygiène bucco-dentaire est essentielle et le patient doit être motivé grâce à des explications claires et la présentation des risques décuplés en cas de négligence. Une radiographie panoramique est prescrite afin de vérifier l'état des couronnes, des racines dentaires et des maxillaires. Elle permet également de mettre en évidence des racines dentaires subsistantes ou de montrer des dents incluses, sources de complications

possibles. Les soins conservateurs nécessaires sont réalisés : détartrage, surfaçage, soins cariologiques et endodontiques. L'ancienne attitude radicale, qui consistait à extraire toutes les dents comprises dans les champs d'irradiation, a fait place à un assainissement «modulé». Il s'agit d'une approche sélective qui va dépendre de l'état carieux et parodontal de la dent, de l'hygiène, de l'observance du patient, de la dose d'irradiation et de l'accessibilité future au brossage et aux soins.

Les dents à mauvais pronostic et situées dans les champs d'irradiation doivent impérativement être extraites, à savoir : les caries avec atteinte pulpaire, les racines résiduelles apparentes ou accompagnées d'ostéolyse, les dents partiellement incluses en communication avec le milieu buccal car inaccessibles au brossage. Il en est de même en cas de parodontite apicale étendue, en présence d'un kyste ou d'une parodontite marginale sévère (perte d'attache supérieure à 50 %, atteinte de la furcation). Les dents avec reconstruction coronaire totale ou faisant l'objet de traitements endodontiques anciens, impossibles à réviser, ne peuvent pas non plus être conservées. Il faut également procéder à l'avulsion des dents se situant dans les champs d'irradiation chez les patients non motivés qui présentent une mauvaise hygiène bucco-dentaire (8). Une dent inaccessible ou peu accessible au brossage et aux soins (en cas de trismus, par exemple) est condamnée à l'avulsion à plus ou moins brève échéance. En raison du risque d'ostéoradionécrose post-extractionnelle après radiothérapie, ces dents, même intactes, devront d'emblée être extraites (8). Les arêtes osseuses qui pourraient compromettre la réalisation de futures prothèses sont corrigées en même temps. Une cicatrisation rapide est favorisée en rapprochant les berges à l'aide de points de suture. Ces extractions doivent être terminées avant la simulation en radiothérapie car le moulage du masque de contention doit se faire dans des conditions morphologiques définitives sous peine, après modification non anticipée, de devenir trop large. À remarquer aussi que le remodelage post-extractionnel des alvéoles dentaires n'est pas accompli à 3 semaines et sera compromis dès le début de la radiothérapie.

La radiothérapie ne peut donc être programmée que 3 semaines après avulsion, soit jusqu'à finalisation de la cicatrisation. Si la situation carcinologique le nécessite, cet intervalle peut être éventuellement raccourci à 15 jours. Il faut avoir à l'esprit qu'un allongement du délai de prise en traitement est délétère en termes de pronostic oncologique. Nous sommes donc en situa-

tion relative d'urgence. Plutôt que de postposer les traitements prévus, on essayera de placer l'évaluation bucco-dentaire en tout début de processus de soins. Pour rappel, après chirurgie carcinologique, l'irradiation complémentaire débute idéalement dans les 6 semaines afin d'éviter le phénomène de repopulation tumorale dans le lit opératoire (9-12).

Anticipant les conséquences de l'hyposialie radique, le dentiste façonne déjà les gouttières qui serviront plus tard à l'application topique, prophylactique, de fluor.

PENDANT LE TRAITEMENT

Le brossage des dents, habituellement recommandé, reste d'application au moins 2x/jour. La mucite peut rendre toutefois celui-ci pénible. L'utilisation d'une brosse à poils souples ou très souples, prévue pour enfant, en améliore la tolérance. Il devient, cependant, souvent impossible dans le courant de l'irradiation. De nombreux bains de bouche et gargarismes sont utilisés pour améliorer l'état septique local. L'adjonction d'un anesthésiant et d'hydrocortisone dans ces traitements topiques va aider à soulager le patient. Il est à remarquer que ce sont à la fois l'effet mécanique d'un vigoureux rinçage et l'effet médicamenteux via l'action des principes actifs qui sont recherchés. Ces mesures doivent être réalisées fréquemment (plus de 6x/jour) et leur durée doit dépasser la minute (13, 14). Du fait de la mucite et de la douleur, il est difficile de réaliser des soins dentaires, même conservateurs. L'extraction est peu recommandée pour ne pas induire une interruption de traitement. Une prise en charge conservatrice d'attente est, dès lors, préconisée jusqu'à récupération suffisante de la symptomatologie radique aiguë (2). L'application de fluor hautement concentré est, à ce moment, trop douloureuse du fait du contact du gel sur les gencives déjà fortement affectées.

APRÈS TRAITEMENT

Au minimum, le dentiste assure un suivi trimestriel et réalise annuellement un détartrage. Le patient reste le principal gestionnaire des soins quotidiens préventifs et les résultats obtenus reposent essentiellement sur lui (Figures 2 et 3). La plaque dentaire, responsable des caries doit être éliminée par un brossage rigoureux bi ou tri-quotidien. Les bains de bouche au long cours, en dehors d'un contexte infectieux, ne sont pas recommandés car pouvant induire des irritations, des dysgeusies, des colorations dentaires et une modification du microbiome buccal.



Figures 2 et 3. Dégradation dentaire après radiothérapie.



Un mois après la fin de l'irradiation, après disparition des phénomènes radiques aigus, une fluorisation complémentaire, par ailleurs essentielle, démarre. Il s'agit d'appliquer quotidiennement du gel à haute teneur en fluor (12.500 parties par million) au moyen de gouttières. Ces gouttières thermoformées sur modèles en plâtre ne doivent pas déborder les collets dentaires. Après brossage, le gel est étalé parcimonieusement au pinceau au sein des gouttières qui sont ensuite déposées sur les dents. Elles sont maintenues en place seulement 5 minutes; cette durée est suffisante pour permettre l'intégration du fluor dans l'émail dentaire sous forme de cristaux de fluoroapatite qui sont moins sensibles à l'acide que les cristaux d'hydroxyapatite le constituant normalement. À remarquer qu'un contact plus long ou un apport excessif, entraînant un débordement, irrite la gencive et amène potentiellement le patient à renoncer à ces soins indispensables devenus alors douloureux (13). Malheureusement, ces cristaux de fluoroapatite n'intègrent l'émail dentaire que transitoirement, ce qui explique la nécessité de réitérer quotidiennement l'application.

Le processus de reminéralisation dentaire est, cependant, très complexe et dépend aussi du milieu buccal (salive, aliments) et de son pH. L'apport de calcium et phosphate a également une influence. Les glandes sous-maxillaires, normalement grandes pourvoyeuses de ces éléments, n'assurent plus ce rôle de manière optimale une fois irradiées (15).

Les soins dentaires conservateurs, primordiaux, sont à privilégier. Dans un milieu irradié, hypovascularisé, hypoxique et peu cellulaire, l'anesthésie locale ne doit pas être associée à un vasoconstricteur. Si un traitement endodontique est nécessaire, une antibiophylaxie à base

d'amoxicilline en prise unique de 2 grammes une heure avant l'intervention est prescrite (dose flash). Si une infection est présente, les soins bucco-dentaires sont rapidement prodigués sous couverture antibiotique (16). L'extraction en secteur irradié est contre-indiquée et ne doit être envisagée qu'en absence de possibilité d'approche conservatrice, y compris celle de laisser les racines seules, obturées de manière étanche. Cette intervention sera alors confiée à un chirurgien avec expertise en la matière. Elle doit être le moins traumatique possible et la plaie est idéalement fermée en première intention (2).

RÉHABILITATION

Très souvent, une réhabilitation devra être envisagée, car les extractions, souvent réalisées par nécessité avant traitement, impactent négativement la mastication. Cette situation est aggravée par l'hyposialie et ce, chez des patients par ailleurs bien souvent malnutris et amaigris, et ayant souvent une mauvaise hygiène de vie. Les phénomènes cicatriciels survenant après la radiothérapie changent aussi la morphologie buccale. Dès lors, les anciennes prothèses ne conviennent plus et sont susceptibles de provoquer des lésions muqueuses. Une restauration à l'aide d'une prothèse amovible est souvent une première option. Il faut veiller à un ajustement parfait, atraumatique. Un minimum de salive résiduelle est indispensable pour servir de lubrifiant naturel et assurer une adhérence suffisante à même de limiter le risque de blessure. La mise en place d'implants est envisageable compte tenu du bénéfice fonctionnel attendu. Le risque de nécrose est évalué en fonction de la dose de rayons déposée à cet endroit. Au-delà de 40 Gy,

il devient significatif, et le risque d'échec sera triplé au-dessus de 60 Gy. L'intervention est réalisée par un implantologue aguerris, après avoir expliqué au patient de façon claire et compréhensible les risques encourus (17).

Il n'est pas toujours possible de mettre en route cette réhabilitation. Dans certaines conditions, post-chirurgie essentiellement, il n'y a plus assez de matière au niveau de la crête alvéolaire et de la gencive ou, au contraire, trop de matière correspondant à un lambeau prédominant.

CONCLUSION

Très souvent, l'attention du cancérologue reste trop focalisée sur la prise en charge de la tumeur. Il en oublie les éléments essentiels qui déterminent la qualité de vie. Il ne s'agit pas simplement de contrôler la tumeur et d'augmenter la probabilité de survie. On ne peut donc, sous aucun prétexte, scotomiser l'état de santé buccal car celui-ci impacte de façon significative le bien-être du patient. Le respect des recommandations exposées ici y joue un rôle majeur. Le patient, lui-même, à chaque étape du parcours, reste le gestionnaire principal. Le soignant, quant à lui, doit l'accompagner et pouvoir intervenir parfois rapidement, mais toujours à bon escient dans des contextes souvent difficiles.

BIBLIOGRAPHIE

1. Belgian Cancer Registry. Les chiffres du cancer. 2018. https://kankerregister.org/les_chiffres_ducancer.
2. Beech N, Robinson S, Porceddu S, Batstone M. Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. *Aust Dent J* 2014;**59**:20-8.
3. Lu H, Zhao Q, Guo J, et al. Direct radiation-induced effects on dental hard tissue. *Radiat Oncol* 2019;**14**:5.
4. Nicolas GG, Lavoie MC. Streptococcus mutans and oral streptococci in dental plaque. *Can J Microbiol* 2011;**57**:1-20.
5. Sroussi HY, Epstein JB, Bensadoun RJ, et al. Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory dysfunctions, dental caries, periodontal disease, and osteoradionecrosis. *Cancer Med* 2017;**6**:2918-31.
6. Kufra K, Forman M, Swisher-McClure S, et al. Pre-radiation dental considerations and management for head and neck cancer patients. *Oral Oncol* 2018;**76**:42-51.
7. Strojjan P, Hutcheson KA, Eisbruch A, et al. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. *Cancer Treat Rev* 2017;**59**:79-92.
8. Irie MS, Mendes EM, Borges JS, et al. Periodontal therapy for patients before and after radiotherapy: A review of the literature and topics of interest for clinicians. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2018;**23**:e524-30.
9. Chen MM, Harris JP, Orosco RK, et al. Association of time between surgery and adjuvant therapy with survival in oral cavity cancer. *Otolaryngol Neck Surg* 2018;**158**:1051-6.
10. Strohl MP, Chen JP, Ha PK, et al. Can early dental extractions reduce delays in postoperative radiation for patients with advanced oral cavity carcinoma? *J Oral Maxillofac Surg* 2019;**77**:2215-20.
11. Ben-David MA, Diamante M, Radawski JD, et al. Lack of osteoradionecrosis of the mandible after intensity-modulated radiotherapy for head and neck cancer: likely contributions of both dental care and improved dose distributions. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007;**68**:396-402.
12. Piret P, Deneufbourg J. L'ostéoradionécrose mandibulaire : épée de damoclès de la radiothérapie cervico-faciale ? *Rev Med Liege* 2002;**57**:389-92.
13. Jawad H, Hodson NA, Nixon PJ. A review of dental treatment of head and neck cancer patients, before, during and after radiotherapy: part 2. *Br Dent J* 2015;**218**:69-74.
14. Piret P, Deneufbourg JM. Comment je traite ... la mucite bucco-pharyngée lors d'une radiothérapie cervico-faciale. *Rev Med Liege* 2004;**59**:120-7.
15. Abou Neel EA, Aljabo A, Strange A, et al. Demineralization-remineralization dynamics in teeth and bone. *Int J Nanomedicine* 2016;**11**:4743-63.
16. Leroy R, Bourgeois J, Verleye L, et al. Guide clinique pour la prescription Prudente d'antibiotiques en pratique dentaire. En ligne : https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_332B_Antibiotiques_en_pratique_dentaire_Synthese_1.pdf. Dernière consultation le 30 avril 2021.
17. Di Carlo S, De Angelis F, Ciolfi A, et al. Timing for implant placement in patients treated with radiotherapy of head and neck. *Clin Ter* 2019;**170**:e345-51.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr Pascal Piret, Service de Radiothérapie, CHU Liège, Belgique.
Email : ppiret@chuliege.be