

# Une baguette magique pour les cabinets dentaires communautaires? Observations du programme de prévention du cancer de la bouche de la Colombie-Britannique

**Denise M. Laronde**, RDH, MSc; **Catherine F. Poh**, DDS, PhD, Cert Oral Path, FRCD(C); **P. Michele Williams**, BSN, DMD, Cert Oral Path, FRCD(C); **T. Greg Hislop**, MD; **Lewei Zhang**, DDS, PhD, Cert Oral Path, FRCD(C); **Calum MacAulay**, PhD; **Miriam P. Rosin**, PhD

### Auteure-ressource

**Dre Rosin**  
 Courriel : [Miriam\\_Rosin@shaw.ca](mailto:Miriam_Rosin@shaw.ca)



Pour les citations, la version définitive de cet article est la version électronique : [www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-7/607.html](http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-73/issue-7/607.html)

**NDLR :** Cet article est une réponse à l'article du Dr Balevi sur le VELscope à la p. 603.

Le cancer de la bouche est une maladie mortelle qui est souvent diagnostiquée à un stade avancé, alors que la maladie s'est déjà largement propagée, ce qui explique son taux de mortalité élevé et la morbidité associée à son traitement. L'arrivée sur le marché de nouveaux appareils a toutefois suscité un regain d'intérêt pour le dépistage du cancer de la bouche chez les professionnels dentaires. Le programme de prévention du cancer de la bouche de la Colombie-Britannique participe activement aux recherches sur une variété de technologies nouvelles, dont l'utilisation intrabuccale d'appareils visant à améliorer la visualisation des anomalies de la muqueuse buccale, grâce à une meilleure compréhension des changements moléculaires et pathologiques associés aux lésions précancéreuses et cancéreuses.

Une de ces technologies, la visualisation par fluorescence (FV) directe, est utilisée depuis longtemps pour le dépistage des lésions cancéreuses et précancéreuses à plusieurs endroits, notamment dans les poumons, le col de l'utérus et la peau<sup>1-3</sup>. En 2003, nous avons commencé à étudier l'utilisation de la FV dans la cavité buc-

cale, en intégrant cette technologie dans un appareil à main facile d'utilisation, qui permet une visualisation directe des changements survenant dans la muqueuse buccale. Une version de cette technologie est actuellement commercialisée par LED Dental Inc. (White Rock, C.-B.), sous le nom de VELscope.

### Détection des lésions cancéreuses par la visualisation par fluorescence

Le VELscope émet un cône de lumière bleue qui, lorsque dirigé dans la bouche, excite diverses molécules (désignées fluorophores) qui se trouvent à l'intérieur des cellules de la muqueuse et qui absorbent l'énergie lumineuse pour l'émettre sous forme d'autofluorescence. Les changements dans la morphologie et la biochimie des tissus, qui sont souvent associés à une pathologie, causent une perte de fluorescence<sup>4</sup>. Ainsi, les tissus buccaux sains émettent une lumière vert pâle, tandis que les tissus altérés atténuent le passage de la lumière et prennent un aspect brun foncé à noir (perte de fluorescence). Cet appareil détecte donc les changements dans la muqueuse qui sont parfois associés à une carcinogenèse de

la bouche. Nous utilisons cet appareil après une anamnèse complète, durant le deuxième volet d'un examen clinique en 2 étapes. Il ne s'agit pas d'un outil diagnostique, mais d'un appareil destiné à compléter l'examen visuel et manuel régulier du cou et de la tête qui, entre les mains d'un utilisateur expérimenté, fournit des renseignements pouvant guider la prise de décision quant à la nécessité, ou non, de pratiquer une biopsie.

### Essai du VELscope dans des cliniques spécialisées

Le VELscope fait actuellement l'objet d'une étude longitudinale menée en Colombie-Britannique; cet appareil est ainsi utilisé dans des cliniques hautement spécialisées, pour le suivi de plus de 600 patients présentant des lésions précancéreuses et cancéreuses de la bouche. Jusqu'à maintenant, notre expérience de la visualisation par fluorescence s'avère très positive. L'appareil détecte en effet la plupart des lésions cancéreuses et précancéreuses que les pathologistes considèrent à haut risque d'évolution — et qui nécessitent un traitement. Le pathologiste détermine le risque d'évolution en évaluant les biopsies des lésions, à la recherche des caractéristiques habituellement associées au risque de cancer, c'est-à-dire des dysplasies. En général, les cas de dysplasie grave évoluent et sont traités par voie chirurgicale en Colombie-Britannique.

Le risque que des lésions de grade inférieur (légères à modérées) évoluent en cancer est moins certain et n'existe en réalité que dans une certaine proportion des cas. Bien que le traitement de ces lésions ne fasse pas consensus, celles-ci ne doivent pas être négligées, et les personnes qui les présentent devraient être suivies de près et être réévaluées périodiquement. Or le VELscope détecte une proportion appréciable de ces lésions. Notre étude en cours déterminera si les lésions de grade inférieur, qui présentent une perte de fluorescence, sont plus susceptibles d'évoluer vers le cancer.

Cet appareil permet aussi de cerner la zone altérée, laquelle est souvent mal définie cliniquement et peut s'étendre au-delà de la lésion clinique visible et donc passer inaperçue. La capacité de délimiter cette zone est un problème durant

le dépistage et le traitement de la maladie. Dans nos cliniques destinées aux patients à risque élevé, la FV a permis de mettre en évidence des changements dans la muqueuse qui se sont par la suite révélés dysplasiques ou malins, à la biopsie<sup>5</sup>. Même dans les cas où la biopsie indiquait une dysplasie de bas grade, l'analyse moléculaire a révélé une présence accrue de clones de cellules qui présentaient des altérations génétiques dont le risque d'évolution en cancer était de 30 fois plus élevé<sup>6</sup>. De tels renseignements pourraient être utiles aux chirurgiens oncologues, pour déterminer les limites chirurgicales dans les cas de lésions précancéreuses et cancéreuses de la bouche.

L'expérience que nous avons acquise dans le cadre du programme de prévention du cancer de la bouche de la C.-B., dans les cliniques destinées aux patients à haut risque, nous a permis de commencer à comprendre et à interpréter les résultats de la fluorescence des tissus buccaux. Nous avons ainsi constaté que cette technique offre un outil d'appoint utile à une anamnèse et à un examen clinique complets. Cependant, bien que le VELscope soit facile à utiliser, l'interprétation de ses résultats peut être difficile, car les changements dans la fluorescence ne se limitent pas aux lésions malignes ou susceptibles de l'être. De fait, de nombreuses affections bénignes de la muqueuse — comme la langue géographique, les ulcères aphteux et les lésions tissulaires — causent également une perte de fluorescence et peuvent être détectées durant l'établissement du tableau clinique. La formation et l'expérience sont donc déterminantes pour réduire au minimum les faux positifs et optimiser l'aiguillage des patients devant être soumis à une évaluation plus poussée. Enfin, de bonnes aptitudes à communiquer sont également nécessaires pour réduire l'anxiété chez les patients, lors de la divulgation de résultats de dépistage anormaux. Il ne faut pas oublier que c'est la biopsie, et non le dépistage, qui constitue l'outil de diagnostic.

### Promotion de l'usage de la visualisation par fluorescence par les dentistes généralistes

L'usage du VELscope a commencé à se répandre chez les dentistes généralistes et dans les cliniques de dentisterie communautaire.

Nous évaluons actuellement la prévalence de la perte de fluorescence chez des patients examinés dans différentes cliniques communautaires où l'appareil est utilisé par des cliniciens expérimentés. Cette étude est notamment menée dans une clinique dentaire du centre-est de Vancouver (un quartier difficile, caractérisé par la pauvreté et une forte consommation de tabac, d'alcool et de drogues) ainsi que dans le cadre de foires sur la santé (événements ciblant des populations difficiles à atteindre, comme les immigrants et les personnes âgées). Parmi les 300 premiers cas examinés à la clinique du centre-est de Vancouver, 2 lésions cancéreuses et 9 lésions précancéreuses de la bouche ont été détectées. Certains patients vus aux foires sur la santé ont

Citation d'un dentiste communautaire de la Colombie-Britannique sur l'importance du dépistage régulier du cancer de la bouche :  
*«Cela ne prend pas beaucoup de temps en général. Plus vous faites des dépistages et plus cela devient rapide... Vous apprenez alors à distinguer ce qui est normal... Il se peut que vous ne sachiez pas ce dont il s'agit, mais vous savez que c'est quelque chose que vous ne voyez pas souvent. Faites-le.»*

été dirigés vers des cliniques spécialisées dans le traitement de la dysplasie, afin de faire l'objet d'une évaluation plus approfondie.

Nous préparons et évaluons également un module de formation sur le dépistage du cancer de la bouche, à l'intention des cabinets dentaires communautaires qui utilisent le processus d'examen en 2 étapes décrit précédemment. La première initiative en ce sens a réuni des dentistes et des hygiénistes dentaires de 10 cabinets de la région du Grand Vancouver, représentant un large éventail de modèles d'exercice clinique. Ces participants ont suivi une formation d'une journée (revue théorique du cancer de la bouche, introduction à la visualisation par fluorescence et séance de formation pratique sur l'examen clinique en 2 étapes) et ont pu rapporter un appareil (don du fabricant) à leurs cabinets. Durant la période de 3 mois qui a suivi, 1500 patients adultes ont été examinés; un animateur communautaire a aussi visité périodiquement les cliniques pour répondre aux questions et consolider les connaissances sur l'usage approprié de l'appareil. Neuf cas nécessitant un suivi ont été confirmés par l'animateur; de ce nombre, 5 ont subi une biopsie : 2 patients présentaient une dysplasie légère à modérée; 2 avaient un lichen plan et 1 présentait un épulis dû à une prothèse. Les résultats préliminaires de cet essai suggèrent qu'une formation adéquate peut réduire au minimum les problèmes liés à l'interprétation des lésions bénignes qui causent une perte de fluorescence.

Au terme de cette période d'essai, les dentistes ont pu discuter entre eux du dépistage du cancer de la bouche et de la visualisation par fluorescence. Ils ont alors insisté sur l'importance d'obtenir une formation adéquate sur l'usage de l'appareil. Ils ont aussi souligné le fait que l'usage de la FV leur avait permis d'insister davantage sur le dépistage du cancer de la bouche dans l'exercice de la dentisterie et de détecter des lésions qui, autrement, auraient pu passer inaperçues. Ils ont en outre précisé que la réponse de leurs patients avait été très positive et que l'usage de l'appareil avait favorisé le dialogue sur le cancer de la bouche.

## Conclusion

La visualisation par fluorescence offre un outil de dépistage d'appoint qui peut aider à distinguer les anomalies des tissus mous devant faire l'objet d'un suivi. Cependant, cette technique ne vise pas à remplacer l'examen clinique classique, et son utilisation exige de solides connaissances sur les maladies de la muqueuse buccale. Et, comme toute nouvelle procédure, l'usage de l'appareil requiert une formation et de l'expérience. Enfin, bien que les données recueillies en appuient l'usage dans les cliniques destinées aux patients à haut risque, son utilité pour les dentistes généralistes reste à prouver.

En effet, rien n'indique pour l'instant que l'usage de la FV dans les cabinets de dentisterie générale permette de sauver des vies; cependant, l'usage régulier d'un examen de dépistage de qualité pourrait faire une différence. La

FV a déjà aiguisé l'intérêt pour le dépistage du cancer de la bouche chez les professionnels dentaires et le public. À nous maintenant de tirer parti de cet enthousiasme. ♦

## LES AUTEURS

**Remerciements :** Ce travail a bénéficié de l'appui des bourses R01 DE13124 et R01 DE17013 du National Institute of Dental and Craniofacial Research. Mme Laronde bénéficie de la bourse de diplômé de la Fondation Michael Smith pour la recherche en santé/Fondation du cancer de la C.-B. La Dre Poh est soutenue par la bourse de clinicien chercheur des Instituts de recherche en santé du Canada et la Fondation Michael Smith pour la recherche en santé.



Les membres du programme de prévention du cancer de la bouche de la Colombie-Britannique (en avant, de g. à d.) : Dre Williams, Dre Poh, Dre Zang, Mme Laronde; (en arrière) : Dr Hislop, Dre Rosin, Dr MacAulay.

**Écrire à la :** Dre Miriam Rosin, Programme de prévention du cancer de la bouche de la Colombie-Britannique, Centre de recherche sur le cancer de la Colombie-Britannique, 675, 10<sup>e</sup> avenue Ouest, Vancouver, BC V5Z 1L3.

Le Dr MacAulay possède des options d'achat d'actions de LED Medical Inc., propriétaire exclusif de la filiale LED Dental Inc. Les autres auteurs n'ont aucun intérêt financier déclaré.

Les vues exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions et les politiques officielles de l'Association dentaire canadienne.

## Références

- Lam S, MacAulay C, Palcic B. Detection and localization of early lung cancer by imaging techniques. *Chest* 1993; 103(1 Suppl):125-145.
- Ramanujam N, Mitchell MF, Mahadevan A, Warren S, Thomsen S, Silva E, and other. In vivo diagnosis of cervical intraepithelial neoplasia using 337-nm-excited laser-induced fluorescence. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1994; 91(21):10193-7.
- Zeng H, McLean DI, MacAulay C, Lui H. Autofluorescence properties of skin and applications in dermatology. In: Liu H, Luo QM, editors. Biomedical photonics and optoelectronic imaging. Proceedings of the SPIE, the International Society for Optical Engineering, 2000; 4224:366-73.
- Lane PM, Gilhuly T, Whitehead P, Zeng H, Poh CF, Ng S, and others. Simple device for the direct visualization of oral-cavity tissue fluorescence. *J Biomed Opt* 2006; 11(2):024006.
- Poh CF, Ng SP, Williams PM, Zang L, Laronde DM, Lane P, and others. Direct fluorescence visualization of clinically occult high-risk oral premalignant disease using a simple hand-held device. *Head Neck* 2007; 29(1):71-6.
- Poh CF, Zhang L, Anderson DW, Durham JS, Williams PM, Priddy RW, and others. Fluorescence visualization detection of field alterations in tumor margins of oral cancer patients. *Clin Cancer Res* 2006; 12(22):6716-22.