

# « Hydrotomie » : l'art et la science pour soulager la sécheresse buccale

Leslie P. Laing, B. Sc., B. Ed., M. Sc., Ph. D. (Microbiologie et immunologie), DDS, M. Sc. (Prosthodontie), FRCD(C), FAP

Si William Shakespeare a écrit « Ce que nous appelons rose, par n'importe quel autre nom sentirait aussi bon »<sup>1</sup>, nous pourrions nous en inspirer et dire « Ce que nous appelons salive, par n'importe quel autre nom serait toujours aussi dégoûtant ». La salive n'a pas très bonne réputation, et est souvent appelée de manière péjorative « crachat », « bave » ou « écume ». La salive est ce liquide en apparence inoffensif auquel nous évitons de penser, et que nous avons tendance à tenir pour acquis. Pourtant, elle est vitale pour nos activités quotidiennes. Elle préserve et maintient la santé et la fonction buccodentaires; aide à la digestion; contribue à la perception du goût; facilite la communication; protège les tissus buccaux contre la dessiccation, la pénétration microbienne ou les ulcères; stimule la réparation des tissus mous; favorise le confort lors du port de prothèses dentaires grâce à sa capacité de lubrification; et protège contre la carie en protégeant la surface des dents en neutralisant et en diluant les acides. Elle agit comme tampon en favorisant la reminéralisation. Pourtant, pour reprendre les mots de ma compatriote Joni Mitchell : « *Don't it always seem to go that you don't know what you've got 'til it's gone* »<sup>2</sup>. Lorsqu'elle disparaît ou que sa production diminue, la qualité de vie est grandement réduite. Une personne qui a la bouche sèche peut ne pas montrer de signes extérieurs de sa condition, mais elle n'arrive pas à profiter pleinement des petits plaisirs de la vie : passer du temps avec sa famille et ses amis, discuter, manger ensemble, goûter, etc. Et puis, pour ajouter l'insulte à la blessure réelle, ce manque de salive peut engendrer des caries à la chaîne malgré l'utilisation de toutes sortes de produits et de techniques d'hygiène buccodentaire.

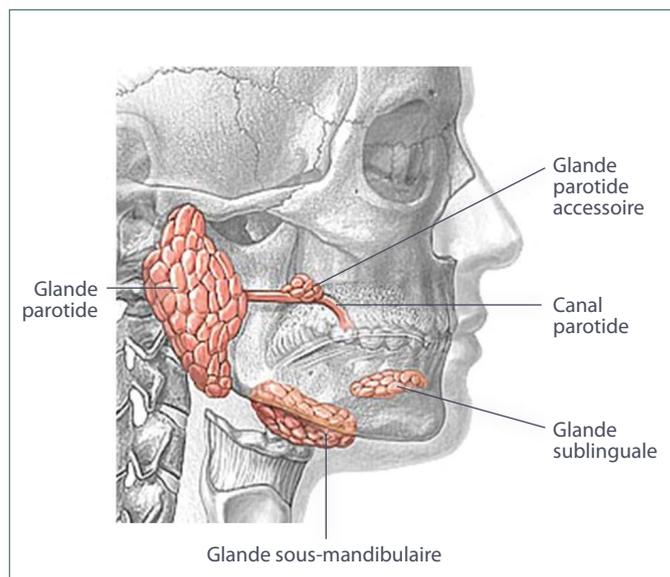
La sécheresse buccale est associée à plusieurs maladies auto-immunes dont la plus notable, le syndrome de Sjögren, mais aussi au lupus érythémateux systémique (LES), la sclérodermie, le diabète, la maladie du greffon contre l'hôte, la polyarthrite rhumatoïde (PR) et la cholangite biliaire primitive. Elle est aussi associée à l'immunothérapie ou à la radiothérapie pour les cancers du cerveau et du cou, à plus de 500 médicaments thérapeutiques courants et à la consommation de marijuana qui peut mener à une « bouche molle ». Divers termes ont été utilisés pour définir la sécheresse buccale et le dysfonctionnement des glandes salivaires<sup>3</sup> : l'hypofonction des glandes salivaires correspond à une diminution objective de la sécrétion salivaire (c.-à-d. inférieure à la sécrétion normale), qui est mesurée au moyen du débit salivaire, de sorte que le débit salivaire non stimulé ou au repos est inférieur à 0,1 mL/min (normal ~ 0,3 mL/min) et le débit salivaire stimulé est inférieur à 0,5 mL/

min (normal 1-2 mL/min). La xérostomie est la sensation subjective de sécheresse buccale. Le patient a l'impression que sa bouche est sèche, mais cela peut ne pas être évident à l'examen intra-oral, car l'étendue de la sécheresse peut être marquée par des facteurs autres que les débits salivaires<sup>3</sup>. Le terme diagnostique hyposalivation est utilisé lorsque la sécrétion de salive devient pathologiquement faible, selon une mesure objective.

Avant de recourir à l'intervention pharmaceutique, les astuces et conseils simples suivants peuvent aider à soulager la sécheresse buccale, c'est-à-dire l'hydrotomie.

## 1. Massage :

- Les glandes salivaires principales.** Les plus grandes des glandes salivaires principales, les glandes parotides (Figure 1), sont massées en plaçant les doigts sur les joues et en tirant les glandes vers l'avant. Cela facilite l'écoulement de la salive séreuse aqueuse dans le canal de Stenson. De même, la salive muqueuse visqueuse peut être libérée par les glandes sous-mandibulaires de taille moyenne le long et au-dessous du bord inférieur de la mandibule, et se déverse dans le canal de Wharton. Les petites glandes sublinguales peuvent être massées par voie intraorale de manière assez discrète si on passe



**Figure 1.** Glandes salivaires. MedlinePlus [Internet]. Bethesda (M.D.) : National Library of Medicine (États-Unis); [mise à jour le 24 juin; consulté le 1<sup>er</sup> juillet 2020]. Accessible à l'adresse <https://medlineplus.gov/>. Glandes de la tête et du cou.

- la langue d'un côté à l'autre le long du plancher de la bouche où se trouvent les deux structures molles en forme d'oreiller. Comme ce massage peut être fait la bouche fermée, sans que personne ne s'en aperçoive, il peut être considéré comme un « exercice de Kegel oral ».
- b. **Les glandes salivaires mineures.** Même les glandes salivaires mineures des lèvres et des tissus gingivaux peuvent être massées à l'aide d'une brosse à dents ultradouce avec des milliers de poils en polyester. La brosse est délicatement tenue comme un stylo à un angle de 45 degrés avec la moitié des poils posés sur les gencives et l'autre moitié sur les dents, puis bougée en petits cercles autour des dents. Même sans eau ni dentifrice, la production de salive sera stimulée. On peut également utiliser l'hydropropulseur électrique en dirigeant l'extrémité de l'appareil vers les dents et en dirigeant le flux d'eau à un angle de 90 degrés par rapport à la gencive.
  2. **Prenez de la gomme ou des pastilles sans sucre contenant du xylitol.** La stimulation mécanique au moyen de la gomme à mâcher ou de pastilles à sucer stimulera la libération de la salive. Choisissez des produits sucrés qui contiennent du xylitol, car ils ont l'avantage supplémentaire de réduire les caries<sup>4-6</sup>. Évitez les produits sans sucre qui contiennent de l'aspartame, car ils ont tendance à assécher encore plus la bouche.
  3. **Utilisez des sucettes aux herbes sucrées avec de l'extrait de racine de réglisse.** Il a été démontré qu'un système unique d'extrait de racine de réglisse sous forme de sucette dans un régime qui exige son ingestion deux fois par jour pendant 10 jours provoque une réduction marquée du *Strep. mutans* salivaire, le micro-organisme fréquemment associé à la carie dentaire<sup>7</sup>. L'ELR a des effets potentiellement bénéfiques dans le traitement du cancer, de l'athérosclérose, des ulcères gastriques, de l'hépatite, des maladies auto-immunes (maladie de Crohn, lupus, sclérodémie, polyarthrite rhumatoïde) et des maladies buccodentaires (caries)<sup>7,8</sup>. Le format de sucette a l'avantage supplémentaire d'offrir une poignée aux patients qui ont subi des interventions chirurgicales pour un cancer du cerveau et du cou et pour qui il est presque impossible de maintenir une pastille ou une gomme dans la bouche.
  4. **Utilisez un petit article lisse comme solution de rechange à la gomme ou aux pastilles.** Cela peut prendre la forme d'un noyau de cerise ou d'olive, d'un bouton en plastique ou d'un appareil à mâcher en vente libre conçu à cet effet, ou même d'un caillou<sup>9-13</sup>. Tous les articles précédents peuvent être maintenus dans les « bajoues » comme le fait un écureuil et être bougés autour de la bouche, de manière à stimuler les récepteurs mécaniques dans les tissus gingivaux et à augmenter la production de salive.
  5. **Buvez du thé vert.** Il a été démontré que les polyphénols du thé vert réduisent le risque et la gravité des maladies cardiovasculaires, des caries dentaires, des maladies oculaires, des calculs rénaux, des maladies infectieuses et du cancer tout en améliorant la densité osseuse, la réponse immunitaire et les fonctions cognitives<sup>14,15</sup>. Il a été démontré que la consommation de thé vert produit une augmentation cliniquement significative du débit salivaire et une diminution statistiquement significative de la viscosité salivaire chez les patients atteints du syndrome de Sjögren<sup>15</sup>. De plus, si le thé n'est pas trop chaud, la poche qui le contient peut être utilisée comme compresse chaude pour la glande parotide.
  6. **Consommez de l'eau de manière modérée, mais restez hydraté.** L'eau n'est pas substantielle en ce sens qu'elle ne reste pas dans la bouche, et ne lubrifie ni la bouche ni la gorge. Il est préférable de boire un verre d'eau plutôt que de nombreuses gorgées d'eau, car le peu de salive présent est avalé avec l'eau. Au lieu de cela, les patients peuvent sucer des morceaux de glace qui « restent » plus longtemps dans la bouche. Il peut être utile de pulvériser de l'eau ou un mélange d'eau et d'huile, comme de l'huile d'olive ou de coco au fond de la gorge à l'aide d'un atomiseur.
  7. **Portez des prothèses amovibles.** Il peut s'agir de prothèses amovibles, d'appareils de stabilisation ou d'attelles nocturnes. En remplaçant les dents manquantes et en offrant des bases de prothèses qui épousent les crêtes édentées, un traitement prothétique prudent peut augmenter le débit salivaire stimulé et non stimulé (au repos) en permettant une mastication et une stimulation plus fréquentes ou plus énergiques des récepteurs mécaniques dans la muqueuse buccale sous la base de la prothèse, ce qu'une solution fixe (c.-à-d qui ne peut être bougée par le patient) ne peut fournir<sup>16-21</sup>.
  8. **Extrait d'huile de noix de coco vierge.** Le bain d'huile ou « *oil pulling* », une technique ayurvédique traditionnelle datant de 3 000-5 000 ans et utilisée comme remède contre de nombreuses affections buccales<sup>22</sup>, peut aider à soulager la sécheresse buccale. En aussi peu que trois semaines, il a été démontré que la technique réduisait de 100 fois les niveaux de *Strep. mutans* et de levure associés à la carie<sup>23, 24</sup>. Les patients ont également déclaré que leurs gencives ne saignaient plus lorsqu'ils utilisaient la soie dentaire, qu'ils ne remarquaient plus d'odeur de levure, qu'ils pouvaient à nouveau goûter leur nourriture et que leurs dents semblaient plus brillantes. Il a été démontré que l'huile empêche la fixation des bactéries à la surface des dents, et a un effet bactéricide. Le bain d'huile est un complément aux soins buccodentaires normaux, et il peut être facilement effectué en plaçant une demi-

Fruits ou légumes	Teneur en eau (%)
Concombre	96
Céleri, radis, zucchini	95
Tomate rouge	94
Fraise, melon d'eau	92
Pamplemousse	91
Cantaloup	90
Pêche	88

cuillère à café d'huile de noix de coco vierge solide dans la bouche, en la tirant et en la poussant sur les dents (c'est-à-dire en sifflant) pendant environ 90 secondes, puis en le recrachant. Le processus peut être répété plusieurs fois sur une période de 15 à 20 minutes conformément à la première période.

9. **Consommez des aliments hydratants.** La plupart de nos aliments contiennent de l'eau qui nous aide à rester hydratés. En raison de leur importante teneur en eau, les fruits et légumes sont d'excellents substituts à l'hydratation<sup>25</sup>. De plus, le fait de mâcher ces aliments peut augmenter la production de salive par stimulation mécanique.
10. **Essayez les aides réhydratantes ou reminéralisantes en vente libre pour un usage domestique.** Il existe de nombreux produits en vente libre qui prétendent réhydrater la bouche. Ils sont offerts en différents formats : gel, vaporisateur, dentifrice, rince-bouche, ainsi que des disques ou des bandelettes qui adhèrent aux tissus mous de la zone arrière supérieure de la région molaire. Il est important de déterminer le pH de ces produits avant utilisation, car certains des plus connus ont un pH proche de 3<sup>26-28</sup>, comparable à celui des citrons. Bien que ces produits à faible pH puissent être excellents pour stimuler la production de salive, ils sont également efficaces pour éroder l'émail. Peut-être est-il préférable d'économiser de l'argent et de s'en

A



B

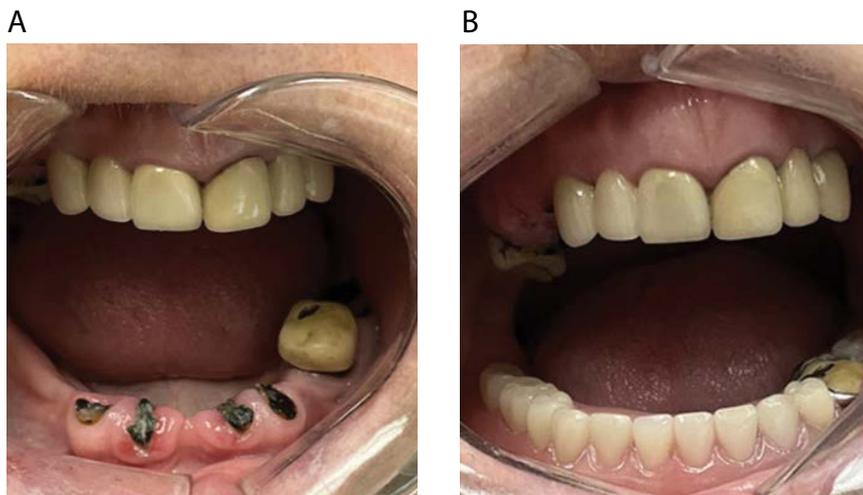


**Figure 2.** Un patient atteint du SjD dont les dents cariées ont été traitées par fluorure diamine d'argent avant le traitement de restauration (A) et après le traitement de restauration (B).

remettre aux citrons et à leur « pouvoir acide ». Les agents reminéralisants sont également offerts avec une haute teneur en fluorure ou en hydroxyapatite, et se présentent sous forme de dentifrices, de rince-bouche ou de vernis.

### Un dernier mot sur l'application du fluorure de diamine d'argent à 38 % : « magie noire »

Dans le cas où la bouche est devenue si sèche que des caries endémiques se développent le long des bords gingivaux des dents sans faute ni négligence de la part de la personne atteinte, par exemple, pour les patients atteints du syndrome de Sjögren, il existe une routine de traitement qui a démontré sa capacité d'arrêter les caries et de diminuer la sensibilité dentaire<sup>29</sup>. L'application de fluorure diamine d'argent par un dentiste ou un hygiéniste est un traitement mini-invasif de l'hypersensibilité dentinaire et des lésions carieuses. Il est indiqué pour les patients qui présentent un risque extrême de carie (p. ex. sécheresse de la bouche ou caries graves de la petite enfance), lorsque le traitement est mis à l'épreuve par une prise en charge comportementale ou médicale, qui ont des lésions carieuses qui ne peuvent pas toutes être traitées en une seule visite, qui ont des lésions carieuses dentaires difficiles à traiter ou qui n'ont pas accès à des soins dentaires<sup>30</sup>. Ce traitement, en combinaison avec la liaison cosmétique (Figure 2) ou la fabrication de prothèses dentaires (Figure 3), améliore l'esthétique dentaire avec un minimum d'invasion et de coût, augmentant ainsi l'estime de soi des patients.



**Figure 3.** Un patient atteint du SjD dont les dents mandibulaires jugées non restaurables ont été traitées par fluorure diamine d'argent (A). Les racines ont été préservées afin de maintenir le niveau des os et servent de butées pour une prothèse dentaire mandibulaire (B et C).

*La D<sup>re</sup> Leslie P. Laing est associée clinique au département de prosthodontie de la Faculté de médecine dentaire de l'Université de Toronto. Elle est prosthodontiste et spécialiste de la bouche sèche dans les cliniques dentaires et de soins bucco-dentaires de la santé publique de Toronto; elle exerce en cabinet privé à Toronto, Mississauga et Brockville (Ontario), où elle se consacre à la dentisterie implantaire et prosthodontique ainsi qu'au soulagement de la bouche sèche. Elle est également présidente de la Sjögren's Society of Canada, coprésidente du conseil consultatif médical et membre du conseil d'administration.*

Références :

- Shakespeare, W. The Tragedy of Romeo and Juliet, 1597.
- Mitchell, J. Big Yellow Taxi. Album : Ladies of the Canyon, 1970.
- Mercadante V, Jensen SB, Smith DK, et coll. Salivary Gland Hypofunction and/or Xerostomia Induced by Nonsurgical Cancer Therapies: ISOO/MASCC/ASCO Guideline. J Clin Oncol. 1er septembre 2021; 39(25) :2825-2843. doi : 10.1200/JCO.21.01208. Publication en ligne le 20 juillet 2021 PMID : 34283635.
- Trahan L: Xylitol: a review of its action on mutans streptococci and dental plaque – its clinical significance. Int Dent J 1995, 45(1 Suppl 1):77-92.
- Tanzer JM: Xylitol chewing gum and dental caries. Int Dent J 1995, 45(1 Suppl 1):65-76.
- Hayes C: The effect of non-cariogenic sweeteners on the prevention of dental caries: a review of the evidence. J Dent Educ 2001, 65(10) :1106-1109.
- Laing, LP. Green Tea, Lollipops, Licorice Root: The Sjögren's Quest. Mai 2012. Académie des prosthodontistes, Jackson Hole WY.
- Laing, LP. Myths Surrounding Sjögren's Syndrome. Janvier/février 2019. Dentiste de l'Ontario. p 24-27.
- Ricketts NB. The Mormon Battalion: U.S. Army of the West, 1846-1848. Logan, Utah : Utah State University Press, 1996.
- Perkins, S. History and the Atmosphere. <https://www.skysailing.com/hndouts/Essay.pdf>, 2001
- Taylor Hauer, S. <https://www.moabtimes.com/articles/high-desert-hoofbeats-the-pits/>, 2015.
- Dempsey, L. A Little Running Tip: Learning from Native Americans. Life in General, 2019.
- Pratt, H. This Native American Veteran Carried a Pebble into War. American Veteran: Keep it Close. PBS Digital Studios, 2021.
- Gillespie K, Kodani I, Dickinson DP, et coll. Effects of oral consumption of the green tea polyphenol EGCG in a murine model for human Sjogren's syndrome, an autoimmune disease. Life Sci. 2008; 83(17-18). doi :10.1016/j.lfs.2008.08.011
- Laing, LP, Ko, J et James, DF. 2011. The Effects of Green Tea on Salivary Flow Production/Flow Rate and Viscosity in Patients with Sjögren's Syndrome: A Pilot Study; International College of Prosthodontists; Hawaii, Big Island, USA.
- Gabay EL. Flow rate, sodium and potassium concentration in mixed saliva of complete denture-wearers. J Oral Rehabil. Novembre 1980; 7(6):435-43. doi : 10.1111/j.1365-2842.1980.tb00462.x. PMID : 6937611.
- Jensen JC, Brodin P, Orstavik J. Parotid salivary flow rates in two patients during immediate denture treatment. J Oral Rehabil. Mars 1991;18(2):155-62.
- Yurukoru B, Terzio lu H, Yilmaz T. Assessment of whole saliva flow rate in denture wearing patients. J Oral Rehabil. Janvier 2001; 28(1):109-12. doi : 10.1046/j.1365-2842.2001.00624.x. PMID : 11298917.
- Wolff A, Ofer S, Raviv M, Helft M, Cardash HS. The flow rate of whole and submandibular/sublingual gland saliva in patients receiving replacement complete dentures. J Oral Rehabil. Avril 2004; 31(4):340-3. doi : 10.1046/j.1365-2842.2003.01247.x. PMID : 15089939.
- Matsuda K, Ikebe K, Ogawa T, Kagawa R, Maeda Y. Increase of salivary flow rate along with improved occlusal force after the replacement of complete dentures. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. Août 2009; 108(2):211-5. doi : 10.1016/j.tripleo.2009.03.020. PMID : 19615661.
- Tango RN, Arata A, Borges ALS, Costa AKF, Pereira LJ, Kaminagakura E. The Role of New Removable Complete Dentures in Stimulated Salivary Flow and Taste Perception. J Prosthodont. Avril 2018; 27(4):335-339. doi : 10.1111/jopr.12507. Publication en ligne le 19 juillet 2016 PMID : 27434551.
- Shanbhag VKL. Oil pulling for maintaining oral hygiene – A review. J Tradit Complement Med. 2017; 7(1):106. doi :10.1016/J.JTCME.2016.05.004
- Laing, LP, Vandersluis Y, Karim JA. Septembre 2017. Sjögren's Syndrome and Edible Oils: More Than Whistle-Whetting Agents. Collège international de prosthodontie. Santiago, Chili.
- Laing, LP, Vandersluis Y, Karim JA. Avril 2018. What's Old is New Again: Ancient Aryurvedic Oil-Pulling Technique Combats the Microbiome Associated with the Oral Maladies of Sjögren's Syndrome Patients. 14e symposium international sur le syndrome de Sjögren. Washington DC.
- Bastin, S. and Henken, K. Water Amounts in Fruits and Vegetables. Health Matters Program, 2011.
- Priyanka Tayee AH, Messer R, De Rossi S, Ciarocca K, Rueggeberg F. Evaluation of pH Values of Products Managing Xerostomia. Dental College of Georgia; Augusta, GA, USA: 2015.
- Delgado AJ, Olafsson VG, Donovan TE. pH and Erosive Potential of Commonly Used Oral Moisturizers. J Prosthodont. Janvier 2016; 25(1):39-43. doi : 10.1111/jopr.12324. Publication en ligne le 27 juillet 2015 PMID : 26216576.
- Delgado AJ, Olafsson VG. Acidic oral moisturizers with pH below 6.7 may be harmful to teeth depending on formulation: a short report. Clin Cosmet Investig Dent. 3 août 2017;9:81-83. doi : 10.2147/CCIDE.S140254. PMID : 28814900; PMCID : PMC5546593.
- Laing, LP et Karim, JA. Use of "Black Magic" in Arresting Oral Decay in Sjögren's Disease Patients. Oral Health. Décembre 2024: 42-44.
- Horst JA, Ellenikiotis H, Milgrom PL. UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. J Calif Dent Assoc. janvier 2016; 44(1):16-28. PMID : 26897901; PMCID : PMC4778976.