



Ordre des
hygiénistes dentaires
du Québec

L'EXPLO RATEUR

Le magazine de l'Ordre
des hygiénistes dentaires
du Québec

Les hormones au cœur de la régulation du corps humain

DOSSIER

La grossesse
et ses répercussions
sur la cavité buccale

DOSSIER

Hormones sexuelles
- les femmes plus
sujettes à la carie
dentaire?

ACTUALITÉ

Un aperçu de
l'approche "omique"
liée à la salive
(*salivaomisc*):
Les biomarqueurs
buccaux de maladies

UN REMÈDE AU BRUXISME FINANCIER

Adhérez au programme financier¹ pour hygiénistes dentaires et profitez d'avantages dont vous n'avez même pas idée.

Passez nous voir et vous verrez.

banquedelasante.ca



¹Le programme financier s'adresse aux spécialistes en sciences de la santé (audiologistes, denturologistes, ergothérapeutes, hygiénistes dentaires, opticiens, orthophonistes, pharmacologues, physiothérapeutes, psychologues, sages-femmes et technologistes médicaux), qui sont citoyens canadiens ou résidents permanents du Canada. Le programme financier constitue un avantage conféré aux détenteurs de la carte Platine MasterCard de la Banque Nationale. Une preuve de votre statut professionnel vous sera demandée.

L'EXPLO RATEUR

Le magazine de l'Ordre
des hygiénistes dentaires
du Québec

5 Avant-propos

6 MOT DE LA PRÉSIDENTE

7 A word from the President

L'HYGIÉNISTE DENTAIRE ET LA LOI

- 8 Patient analphabète ou handicapé physiquement: mode d'emploi pour la signature du questionnaire médical et du consentement aux soins



DOSSIER : LES HORMONES

- 12 Mise à jour
« Dossier anaphylaxie »
- 13 Hormones sexuelles: les femmes plus sujettes à la carie dentaire ?
- 14 La grossesse et ses répercussions sur la cavité buccale.

ACTUALITÉ

- 20 Un aperçu de l'approche « omique » liée à la salive (*salivaomics*): les biomarqueurs buccaux de maladies
- 30 Les 8 types d'intelligence
- 32 Déterminer les risques afin de prévenir les complications et échecs en thérapie implantaire.

ASEPSIE

- 38 Questions (réponses)
L'excès d'hygiène ne nous rend-il pas plus fragiles?

À VOTRE SANTÉ

- 40 Principes de base en hypertension

INSPECTION PROFESSIONNELLE

- 42 Résumé des mesures requises en cas d'exposition professionnelle

NUTRITION

- 44 Médecine de la délicatesse
Anorexie. L'adolescence assiégée

47 Offres d'emploi

SÉLECTION DE PRESSE

- 47 Une percée qui fait sourire
- 47 ACTUS MÉDECINE - ODONTOLOGIE
Une anesthésie neutraliserait les dents de sagesse

CAPSULE VERTE

- 48 ACTUS TERRE - DÉPOLLUTION
La coriandre débarrasse l'eau de ses métaux lourds

SERVICES FINANCIERS

- 50 L'achat d'une première maison, ça se prépare

51 Journée conférence 2014 en bref

PROMOTION DE LA PROFESSION

- 67 Nous y étions, nous y sommes, nous y serons prochainement

VU LU ENTENDU

- 68 E-cigarette: une technologie prometteuse ou dangereuse ?
- 70 Dangers et promesses d'un nouveau gadget

72 Messages de l'Ordre

RÉFLEXION

- 74 Une lutte à... continuer!

L'Explorateur est une source d'information fiable et crédible qui contribue depuis plus de 24 ans à l'avancement de notre profession. Il a pour mission de vous donner l'heure juste sur des enjeux importants touchant de près ou de loin l'hygiéniste dentaire. Avec justesse et objectivité, son contenu à saveur scientifique fait le point sur une variété de sujets d'actualité.

Numéros à paraître

| Thèmes | Date de parution | Date de tombée pour les textes |
|--------------------|------------------|--------------------------------|
| La nutrition | octobre 2014 | 20 juin 2014 |
| Médias sociaux | janvier 2015 | 10 octobre 2014 |
| Les maladies rares | avril 2015 | 8 janvier 2015 |

La profession d'hygiéniste dentaire:
PLUS SOLIDE QUE JAMAIS!



Ordre des
hygiénistes dentaires
du Québec

**BIENVENUE
À VOTRE
CONGRÈS
2014!**

**CENTRE DES
CONGRÈS
DE QUÉBEC**

17-18-19
OCTOBRE

BÉNÉFICIEZ DU
TARIF SPÉCIAL
EN VOUS INSCRIVANT
DÈS AUJOURD'HUI
AU CONGRÈS 2014!

■ **10 HEURES** de formation continue

■ Occasion de **RÉSEAUTAGE**

■ Salon des **EXPOSANTS**

■ **COQUETELS**

■ **SOUPER-GALA** et danse avec le groupe 1945

INSCRIPTION EN LIGNE AU
WWW.OHDQ.COM

L'EXPLORATEUR, VOL. 24, NO 2, JUILLET 2014

Comité des publications

Caroline Boudreault, HD
Lucie Gagné
Bibiane Gagnon, HD
Martine Plante, HD
Sophie Lecavalier, coordonnatrice et personne-ressource

Ont collaboré

Brigitte Arends, HD, Bac ès sc., M.A éduc, DESS adm. éduc.
Agathe Bergeron, HD
Elaine Bertrand, HD
Fred J. Boriacci, DMD, Cert. paro.
Nadine Caron, adjointe administrative
Diane Duval, HD, présidente
Maître Isabelle East-Richard
Robert Farinaccia, HDA, B. Sc.
Dominique Forget, journaliste
Emilie Haentjens
Timothy J. Hampton, DDS, Cert. Paro.
Florence Heimbürger
Maud Lassonde, DMD, Cert. Paro.
Anne Lefèvre-Balleydier
Célia Lopetuso, secrétaire de direction par intérim
Susan M. Badanjak, hyg. dent. aut., HDA
Hélène Matteau

Maître Erik Morissette
Aurore Olszanowski
Emilie Paquin
Marise Parent, commis secrétaire
Me Janique Ste-Marie, notaire
Christine Thibault, B.Sc., HD

Comité exécutif

Présidente, Diane Duval, HD
Vice-présidente, Josée Tessier, HD
Trésorière, Johanne Landry, HD
Administratrice, Diane Routhier, HD
Administratrice nommée, Carole Lemire, inf. M. Ed.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Administrateurs élus par les membres

Régions administratives
05 et 16 Danielle Bonenfant, HD
05 et 16 Ghislaine Clément, HD
14 et 15 Lina Duguay, HD
01, 09 et 11 Francine Demeules, HD
03 et 12 Josée Desgagné, HD
06 et 13 Nicole Seminaro, HD
06 et 13 Johanne Landry, HD
03 et 12 Mélanie Desmarais, HD
04 et 17 Maryse Lessard, HD
07 et 08 Sylvain Provencher, HD
05 et 16 Diane Routhier, HD
06 et 13 Josée Tessier, HD
02 et 10 Nancy Tremblay, HD

Administrateurs nommés par l'Office des professions du Québec

Francine Boivin, Dt.p. MAP
Constance Leduc
Carole Lemire, inf., M. Ed.
André Roy

Direction de l'Ordre

Directrice générale, Johanne Côté, HD, ASC, Adm. A
Secrétaire de l'Ordre, M^e Janique Ste-Marie, notaire

Révision OHDQ

Publicité OHDQ

Graphisme Lexis Média, éditeur

Photo couverture Shutterstock

Impression F.L. Chicoine

Tirage 6450 exemplaires

Abonnement

Gratuit pour les membres inscrits au tableau de l'OHDQ

Étudiants : 30 \$ plus taxes par année

Associés : 80 \$ plus taxes par année

Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec, 1^{er} trimestre 1992

Bibliothèque nationale du Canada, ISSN : 1183-4307

Convention poste publication N° 40009269

Politique publicitaire de l'OHDQ

Disponible sur le site Web au www.ohdq.com dans la section

Nos publications.

Droits d'auteur

Tous les articles, textes, illustrations et photographies publiés sont la propriété de l'OHDQ. Aucune reproduction n'est permise sans l'accord écrit de l'OHDQ.

Ordre des hygiénistes dentaires du Québec

1155, rue University, bureau 1212 Montréal (Québec) H3B 3A7

Téléphone : 514 284-7639 ou 1 800 361-2996

Télécopieur : 514 284-3147

info@ohdq.com www.ohdq.com

Chers membres,

Vous est-il déjà arrivé d'avoir des sautes d'humeur, de ne pas vous sentir dans votre assiette, ou tout le contraire, d'avoir tellement d'énergie que vous avez de la difficulté à vous arrêter? Voilà, ce que nos chères hormones peuvent avoir comme effet sur notre santé générale. Les hormones produisent des effets variés, et ce, à différentes périodes de notre vie. Ces effets peuvent être, tantôt positifs, tantôt négatifs, mais quoi qu'il en soit, les femmes autant que les hommes seront touchés.

Cette édition vous informera sur la mise à jour du dossier anaphylaxie, la grossesse et ses répercussions sur la cavité buccale, les hormones sexuelles – les femmes plus sujettes à la carie dentaire, l'anorexie, les principes de base en hypertension, comment déterminer les risques afin de prévenir les complications et échecs en thérapie implantaire, les 8 types d'intelligence, la cigarette électronique, et plus encore.

Au moment d'écrire ses lignes, nous vous rappelons qu'il est encore temps de vous inscrire au **Congrès 2014 de l'OHDQ**, lequel aura lieu les 17, 18 et 19 octobre 2014 au *Centre des congrès de Québec*. C'est une opportunité idéale pour réseauter et compléter vos 10 heures de formation continue. Nous vous y attendons en grand nombre.

En terminant, nous vous souhaitons de profiter pleinement de la période estivale qui paraît toujours trop courte afin de partager de bons moments à l'extérieur, en famille et entre amis et bonne lecture.

Le Comité des publications,

Caroline Boudreault, HD

Lucie Gagné

Bibiane Gagnon, HD

Martine Plante, HD

Sophie Lecavalier, coordonnatrice, développement de la pratique professionnelle

MISSION DE L'OHDQ

- Assure la **protection du public** en veillant à la **qualité** de l'exercice de la profession.
- Contribue sans cesse à l'**amélioration de la santé buccodentaire des Québécois** en s'assurant que les hygiénistes dentaires possèdent les **compétences pertinentes**.
- Soutient le leadership de ses membres en matière de **prévention et d'éducation** et encourage l'atteinte de l'**excellence** dans l'exercice de la profession.

VISION DE L'OHDQ

- L'amélioration continue de la santé buccodentaire de toute la population en agissant en partenariat avec les autres professionnels de la santé.
- L'accroissement de l'accessibilité aux soins préventifs en hygiène dentaire auprès des personnes à besoins particuliers.
- Le leadership des hygiénistes dentaires en matière d'éducation et de prévention en santé buccodentaire.
- La sensibilisation du public à l'importance de la qualité des actes posés par les hygiénistes dentaires et ses effets bénéfiques sur la santé générale des personnes.

LES VALEURS PRIVILÉGIÉES POUR LA PROFESSION D'HYGIÉNISTE DENTAIRE

Rigueur – Empathie – Engagement – Interdisciplinarité – Cohérence – Respect



« CO-CONSTRUISONS »

La pratique professionnelle de demain



Chers membres,

Avant d'aborder le sujet en titre, je tiens à vous remercier très sincèrement pour la confiance que vous m'avez témoignée en me reportant à

la présidence de votre Ordre. Le message est clair. Vous partagez massivement les orientations que je porte. La population du Québec mérite de recevoir des services buccodentaires préventifs avec les plus hauts standards de qualité. Vous êtes qualifiés et présents dans toutes les régions du Québec pour offrir ces services. C'est dans cette optique que nous co-construirons notre profession ensemble.

La co-construction est un concept d'économie sociale « de type horizontal » qui fait appel à la capacité de travailler en intégrant divers partenaires dans l'élaboration d'une politique de prestation des services à sa communauté. Par partenaires, on entend la population elle-même, les organisations syndicales, les associations professionnelles, les maisons d'enseignement, les établissements de santé et l'ensemble des milieux de pratique des hygiénistes dentaires, dont les cliniques privées.

Avec les hygiénistes dentaires et tous nos partenaires, par secteur d'activité, il est essentiel d'amorcer un travail de construction autour d'un projet rassembleur de services buccodentaires préventifs pour toute la population québécoise.

Pour qu'un projet de modernisation de la profession d'hygiéniste dentaire soit à la hauteur des attentes de la population et de ceux et celles qui offrent les services buccodentaires préventifs, il est impératif de réunir autour d'une même table les hygiénistes dentaires et les divers partenaires afin de tenir des discussions sur les enjeux et développer des solutions adéquates. C'est la seule façon de mettre sur pied un projet durable et gagnant.

C'est la seule façon de mettre sur pied un projet durable et gagnant.

Si on leur donne réellement la chance, les hygiénistes dentaires peuvent exercer un réel leadership dans leur champ de prévention. Pour ce faire, la participation des hygiénistes dentaires à ces tables de travail sur l'organisation de la prestation des soins buccodentaires préventifs doit être équitable en termes de représentation. Jusqu'à ce jour, les hygiénistes dentaires ont été peu nombreux à s'impliquer dans le débat sur l'accessibilité aux soins buccodentaires préventifs autrement que pour servir de

caution à des projets qui tendent vers le non-partage du pouvoir et la conservation d'un mode de gouvernance en « silo » ou « vertical » qui prive l'accès aux services buccodentaires préventifs à une grande partie de la population.

Au cours de l'année qui vient, l'Ordre poursuivra donc ses travaux sur le développement de modèles de pratique en hygiène dentaire par des tables de travail par secteur d'activité et par région. Vous serez à même de proposer un projet de prestation des soins buccodentaires préventifs pour votre communauté. C'est seulement ainsi que les hygiénistes dentaires contribueront activement à l'élaboration d'une future politique d'accessibilité aux soins et services buccodentaires préventifs pour l'ensemble de la population du Québec.

C'est là l'essentiel de mon message et des discussions que j'ai tenues avec plusieurs d'entre vous durant la campagne électorale à la présidence de l'Ordre.

Faites-vous confiance et participez. Ensemble, nous continuerons d'aller de l'avant!

Bon été à toutes et à tous! ■

Diane Duval, HD
Présidente

Pour tout commentaire: dduval@ohdq.com
Tél. : 514 284-7639, poste 217

LET US «CO-CONSTRUCT»

the future of the profession

Dear members:

Before broaching the subject at hand, I would like to offer you my sincere thanks for showing your faith in me by reinstating me as President of your Order. The message is clear: a great many of us share the same vision. The people of Québec deserve to receive the very highest standard of preventive oral healthcare. You are qualified and present in every part of the province to deliver these services. This is the perspective in which we will work together to co-construct our professional practice.

Co-construction is a «horizontal» social economy concept that demands the capacity to incorporate several partners in the process of developing a service delivery policy for one's community. The term «partners» refers to the population itself, unions, professional associations, educational institutions, healthcare establishments and all other communities of practice for dental hygienists, including private clinics.

Together with dental hygienists and all of our partners, according to activity sector, it is imperative that we undertake the «construction» process based on a unifying plan for preventive oral healthcare for the entire population of Québec.

For the modernization of the dental hygienist's practice to live up to expectations, both for the public and for those who provide preventive oral healthcare, it is vital that all dental hygienists and partners sit down together to discuss key topics and come up with appropriate solutions. This is the only way to implement a sustainable and successful plan.

If we genuinely give them the chance, dental hygienists can exercise true leadership in their preventive practice. To do

This is the only way
to implement a
sustainable and
successful plan.

this, they must be equitably represented in these discussions on the organization of preventive oral healthcare. Until now, few have gotten involved in the debate on the accessibility of preventive oral healthcare other than to passively ensure the adoption of projects that lean toward the non sharing of power and the preservation of a vertical or silo- based governance model that deprives the majority of the population from receiving preventive oral healthcare.

In the next year, the **OHDQ** will thus pursue its efforts to develop models of practice in dental hygiene by way of working groups for each activity sector and region, through which you will have the opportunity to present a preventive oral healthcare project for your community. This is the only means by which dental hygienists will actively contribute to the establishment of a future policy on the accessibility of preventive oral healthcare for the entire Québec population.

This is the essence of my message and of the conversations I had with many of you during my campaign for presidency of the **OHDQ**.

Trust in yourself and get involved. Together, we will continue to make great strides!

I wish you all a fantastic summer! ■



Diane Duval, DH
President

For comments: dduval@ohdq.com
Tel.: 514 284-7639, extension 217

PATIENT ANALPHABÈTE OU HANDICAPÉ PHYSIQUEMENT : mode d'emploi pour la signature du questionnaire médical et du consentement aux soins

Par Me Érik Morissette et Me Isabelle East-Richard

Sandrine, une hygiéniste dentaire âgée de 36 ans, exerce sa profession dans la même clinique dentaire depuis quelques années. Aujourd'hui, elle rencontre un nouveau patient. Par conséquent, à son arrivée à la clinique, un questionnaire médical complet est remis à ce dernier afin qu'il le complète. Le patient semblant avoir terminé de remplir le questionnaire, Sandrine l'interpelle et le dirige vers la salle d'examen. Lorsque le patient lui remet le questionnaire médical, Sandrine constate que celui-ci est incomplet et que les quelques informations ayant été consignées n'ont pas été inscrites dans les espaces réservés à celles-ci. À titre d'exemple, le patient a indiqué son adresse postale dans la section réservée à ses nom et prénom, alors que ceux-ci ont été indiqués dans la section réservée aux nom et prénom de la personne à contacter en cas d'urgence.

À la lumière de ces constatations, Sandrine a un doute quant à la capacité du patient à comprendre le contenu du questionnaire. Elle l'interroge donc quant à sa compréhension du questionnaire, le tout de façon délicate et polie. C'est alors que le patient lui confie être pratiquement analphabète et n'avoir absolument rien compris du questionnaire. Suivant cette confiance, comment Sandrine devra-t-elle procéder afin que le questionnaire médical soit adéquatement rempli?

Signature du questionnaire médical

Lorsque le patient est apte psychologiquement, mais atteint d'une limitation visuelle, d'un handicap physique ou encore est analphabète, le questionnaire médical devrait être rempli en respectant certaines modalités.

Procédure A

Tout d'abord, il est recommandé qu'un membre de la famille du patient, qu'une personne légalement autorisée à le représenter ou encore qu'une personne proche du patient (ci-après l'«Aidant») soit présent avec l'hygiéniste dentaire et le patient lorsque le questionnaire sera complété. Cette formalité devrait d'ailleurs être obligatoire lorsque le patient n'est pas en mesure d'apposer lui-même sa signature sur ledit questionnaire.

Afin de recueillir verbalement les réponses du patient, le questionnaire médical devrait lui être lu à voix haute par l'Aidant. Par la suite, ce dernier devrait y inscrire les réponses formulées par le patient. Au fur et à mesure de la lecture du questionnaire médical, l'hygiéniste dentaire devrait être présent afin de répondre à tout questionnement soulevé et ainsi s'assurer que tant le patient que l'Aidant comprennent bien la teneur des questions et déclarations indiquées dans le questionnaire. Cette compréhension devrait d'ailleurs être assurée au moyen d'explications adaptées aux capacités de compréhension du patient. En d'autres mots, l'hygiéniste dentaire doit être en mesure de s'adapter au langage utilisé et compris par le patient.

Suivant cette lecture, le questionnaire devrait être signé par l'Aidant ainsi que par le patient, s'il est capable d'apposer sa signature. Il est également recommandé à l'hygiéniste dentaire de consigner, au dos du questionnaire ou sur une feuille qui devra être jointe à celui-ci, les raisons expliquant pourquoi le patient n'est pas en mesure de remplir et signer seul le questionnaire, en plus de décrire la méthodologie effectuée afin de remplir le questionnaire.

Procédure B

Dans l'éventualité où le patient est en mesure d'apposer sa signature, mais ne peut être accompagné par un Aidant, en raison de circonstances particulières, l'hygiéniste dentaire devrait alors procéder à la lecture du questionnaire ainsi qu'à la consignation des réponses données par le patient en présence d'un témoin, lequel pourrait être un collègue de travail. Une fois le questionnaire rempli, la signature du patient devrait être suivie de celles de l'hygiéniste dentaire et du témoin. Par la suite, l'hygiéniste dentaire devrait consigner, au dos du questionnaire ou sur une feuille qui devrait être jointe à celui-ci, les raisons expliquant l'impossibilité de recourir à un Aidant, et ce, en plus des éléments mentionnés ci-haut.

Consentement aux soins

Principes généraux

En ce qui a trait au consentement aux soins, les dispositions du *Code civil* du Québec (ci-après le « C.c.Q. ») sont très claires quant à la nécessité d'obtenir le consentement du patient aux soins qui lui sont prodigués :

« 10. Toute personne est inviolable et a droit à son intégrité. Sauf dans les cas prévus par la loi, nul ne peut lui porter atteinte sans son consentement libre et éclairé.

11. Nul ne peut être soumis sans son consentement à des soins, quelle qu'en soit la nature, qu'il s'agisse d'examen, de prélèvements, de traitements ou de toute autre intervention.

Si l'intéressé est inapte à donner ou à refuser son consentement à des soins, une personne autorisée par la loi ou par un mandat donné en prévision de son inaptitude peut le remplacer. »

L'article 24 du C.c.Q. exige d'ailleurs que le consentement soit donné par écrit dans certaines circonstances, notamment lorsque les soins ne sont pas requis par l'état de santé du patient :

« 24. Le consentement aux soins qui ne sont pas requis par l'état de santé, à l'aliénation d'une partie du corps ou à une recherche susceptible de porter atteinte à l'intégrité doit être donné par écrit.

Toutefois, le consentement à une telle recherche peut être donné autrement que par écrit si, de l'avis d'un comité d'éthique de la recherche, les circonstances le justifient. Dans un tel cas, le comité détermine les modalités d'obtention du consentement qui permettent d'en constituer une preuve.

Il peut toujours être révoqué, même verbalement. »

(Nos soulignements)

Toutes les procédures dentaires électives, par exemple certains traitements esthétiques¹ et orthodontiques et l'extraction de dents de sagesse asymptomatiques², pourraient en fait être considérées comme étant des soins non requis par l'état de santé. Or, même si le dentiste a évalué un traitement comme étant requis par l'état de santé, il se peut que le tribunal saisi du dossier arrive à une conclusion contraire sur la base de la preuve, des témoignages ainsi que des expertises soumises³. Par conséquent, il serait prudent de demander, dans la mesure du possible, un consentement écrit pour tout soin prodigué.

Or, il importe de rappeler que l'obtention du consentement n'est pas un processus qui se limite à la simple signature d'un formulaire. En d'autres mots, pour donner un consentement libre et éclairé, le patient doit non seulement comprendre l'information, mais aussi être conscient des conséquences raisonnablement prévisibles de sa décision. Une discussion individuelle devrait en fait avoir lieu avec le patient afin de s'assurer qu'il a bien compris l'information contenue au document et qu'il connaît les possibles conséquences du traitement.

À cet égard, l'hygiéniste dentaire a l'obligation de fournir à son patient les informations suivantes :

Code de déontologie des membres de l'Ordre des hygiénistes dentaires du Québec (chapitre C-26, r. 140) :

« 15. En plus des avis et des conseils, l'hygiéniste dentaire doit fournir à son client les explications nécessaires à la compréhension et à l'appréciation des services qu'il lui rend. »

(Nos soulignements)

Gérez le risque.

Vos affaires sont exigeantes, complexes et diversifiées. Pour faire les meilleurs choix, vous avez besoin des meilleurs conseils. Rapidement. Notre équipe d'experts peut vous guider dans vos opérations, des plus simples aux plus ambitieuses.

Fasken Martineau,
partenaire de vos décisions d'affaires.

**FASKEN
MARTINEAU** 
www.fasken.com

VANCOUVER CALGARY TORONTO OTTAWA MONTRÉAL QUÉBEC LONDRES PARIS JOHANNESBURG

Quant au dentiste, celui-ci a une obligation d'information beaucoup plus étendue à l'endroit de son patient que celle de l'hygiéniste dentaire :

Code de déontologie des dentistes (chapitre D-3, r. 4)

3.02.03. *Le dentiste doit informer son patient ou une personne légalement responsable de ce dernier d'une façon simple, objective et suffisante pour lui permettre de comprendre la nature et la portée du problème qui, à son avis, ressort de son état.*

3.02.04. *Avant d'entreprendre tout traitement, le dentiste doit informer son patient ou une personne légalement responsable de ce dernier de l'ampleur et des modalités du traitement que son état justifie, du coût de celui-ci et obtenir son accord.*

(Nos soulignements)

Obtention du consentement

Lorsque le patient est inapte, c'est-à-dire incapable de donner personnellement son consentement aux soins en raison de troubles mentaux, d'un handicap mental ou encore d'une maladie ayant affecté ses facultés cognitives, celui-ci ne peut donner un consentement libre et éclairé : cette tâche revient alors à la personne légalement autorisée à agir pour le patient.

Or, qu'en est-il lorsque le patient est apte à consentir aux soins, mais ne peut procéder à la lecture du formulaire de consentement en raison d'une capacité visuelle réduite, d'un handicap physique ou de l'analphabétisme?

Dans une telle situation, nous sommes d'avis que c'est la Procédure A, énoncée ci-haut dans le cadre de la signature du questionnaire médical, qui devrait être respectée. En effet, le patient devrait être accompagné par un Aidant et contrairement au processus de signature du questionnaire médical, un professionnel de la santé ne devrait en aucun cas procéder à la lecture du formulaire de consentement aux soins ni agir à titre de témoin lors de la signature dudit formulaire.

Enfin, une description de la méthodologie utilisée ainsi que des interrogations soulevées devront être consignées au dos ou sur une feuille qui devra être jointe au formulaire. Il est en fait recommandé de consigner toute information pertinente permettant de démontrer que le patient, accompagné de son Aidant, a donné un consentement libre et éclairé. Or, il importe de souligner l'importance d'éviter toute discordance entre les notes inscrites au dos et le contenu du formulaire. En effet, le formulaire de consentement doit refléter exactement les risques discutés spécifiquement avec le patient et son représentant⁴.

Lorsque le patient est apte psychologiquement, mais atteint d'une limitation visuelle, d'un handicap physique ou encore est analphabète, le questionnaire médical devrait être rempli en respectant certaines modalités.

À la lumière des principes énoncés ci-haut, il est recommandé à Sandrine d'expliquer au patient les objectifs du questionnaire médical et l'importance de le remplir adéquatement. Par la suite, elle devrait se renseigner auprès du patient quant à l'identité de la personne qui l'accompagne lorsqu'il doit signer des documents importants et contacter celle-ci afin de vérifier sa disponibilité. Dans l'éventualité où cette personne n'est pas disponible, Sandrine pourrait alors remplir le questionnaire médical avec le patient en suivant les modalités prévues à la Procédure B. Par contre, en fonction du type de soins devant être effectués auprès du patient, il pourrait être suggéré à Sandrine, afin de minimiser les risques, de reporter le rendez-vous à une date ultérieure afin que la personne aidante soit présente pour la signature du consentement aux soins ■

Références

1. Cobin c. Dupont, [1994] A.Q. 1248, # 200-05-000828-926 (C.S.) (appel rejeté par la Cour d'appel, [1997] A.Q. 3726 # 200-09-000350-949).
2. Cantin-Cloutier c. Gagnon, [2000] J.Q. 5214, # 200-17-001424-993 (C.S.).
3. Cyndie DUBÉ-BARIL, « Le formulaire de consentement personnalisé : un outil libre, mais éclairé! », Journal de l'Association dentaire canadienne, Février 2004, volume 70, numéro 2, <https://www.cda-adc.ca/jadc/vol-70/issue-2/89.pdf>.
4. Cantin-Cloutier c. Gagnon, précitée, note 2.

Sensodyne® Répare et Protège

Activé par NovaMin®

Une technologie brevetée de libération de calcium et de phosphate

Sensodyne Répare et Protège est le premier dentifrice quotidien à contenir la substance NovaMin® et du fluorure, une technologie unique éprouvée pour aider à **réparer** la dentine exposée¹.

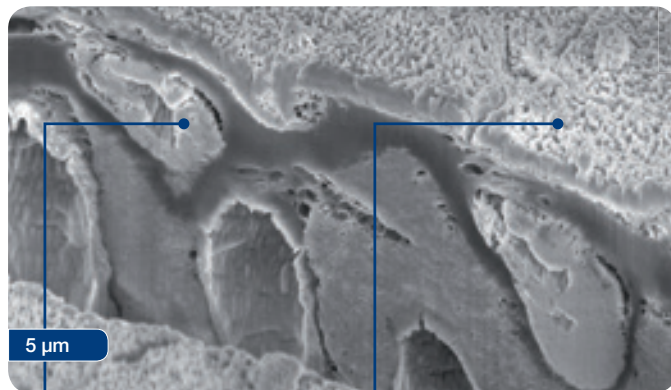
- Libère du calcium et du phosphate dans la salive¹⁻³ pour former une couche réparatrice semblable à l'hydroxylapatite sur la dentine exposée et dans les tubulis dentinaires²⁻¹¹.

Réparer la dentine exposée

NovaMin® crée une couche réparatrice semblable à l'hydroxylapatite sur la dentine exposée et dans les tubulis²⁻¹¹ qui :

- commence à se former dès la première utilisation¹
- est jusqu'à 50 % plus dure que la dentine naturelle¹²
- fournit une protection continue contre l'hypersensibilité dentinaire avec un brossage deux fois par jour¹³⁻¹⁵

Créer une couche semblable à l'hydroxylapatite sur la dentine exposée et dans les tubulis dentinaires^{2,8-11}

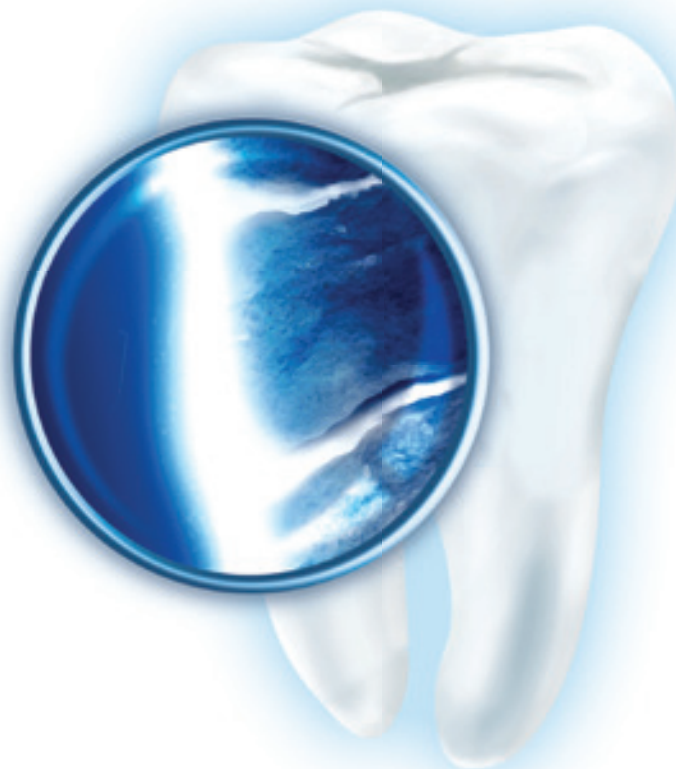


Couche fluorée semblable à l'hydroxylapatite **dans** les tubulis de la surface

Couche fluorée semblable à l'hydroxylapatite **sur** la dentine exposée

Image par MEB d'une coupe transversale *in vitro* d'une couche semblable à l'hydroxylapatite formée par la solution NovaMin® sursaturée dans une salive artificielle après 5 jours (sans brossage)¹⁰

Adapté d'Earl J, et al.¹⁰



Protéger les patients de la douleur liée à la sensibilité future

La couche réparatrice semblable à l'hydroxylapatite se lie fermement au collagène de la dentine^{1,16}. Des études *in vitro* ont montré qu'elle :

- se forme en 5 jours¹
- résiste à l'abrasion causée par la brosse à dents¹
- résiste aux expositions chimiques, comme la consommation d'aliments et de boissons acides^{1,8,12,17}



MC/® ou licencié **GlaxoSmithKline**
Soins de santé aux consommateurs Inc.
Mississauga, Ontario L5N 6L4
©2014 GlaxoSmithKline

Pensez au-delà du soulagement de la douleur

1. Earl J, et al. *J Clin Dent*. 2011;22 (numéro spécial):68-73. 2. LaTorre G, et al. *J Clin Dent*. 2010;21 (numéro spécial):72-76. 3. Edgar WM. *Br Dent J*. 1992;172(8):305-312. 4. Arcos D, et al. *A J Biomed Mater Res*. 2003;65:344-351. 5. Greenspan DC. *J Clin Dent*. 2010;21 (numéro spécial):61-65. 6. Lacruz RS, et al. *Calcif Tissue Int*. 2010;86:91-103. 7. De Aza PN, et al. *Mat Sci: Mat in Med*. 1996;399-402. 8. Burwell A, et al. *J Clin Dent*. 2010;21 (numéro spécial):66-71. 9. West NX, et al. *J Clin Dent*. 2011;22 (numéro spécial):82-89. 10. Earl J, et al. *J Clin Dent*. 2011;22 (numéro spécial):62-67. 11. Efflandt SE, et al. *J Mater Sci Mater Med*. 2002;26(6):557-565. 12. Parkinson C, et al. *J Clin Dent*. 2011;22 (numéro spécial):74-81. 13. Du MQ, et al. *Am J Dent*. 2008;21(4):210-214. 14. Pradeep AR, et al. *J Periodontol*. 2010;81(8):1167-1113. 15. Sallian S, et al. *J Clin Dent*. 2010;21(3):82-7. 16. Zhong JP, et al. The kinetics of bioactive ceramics part VII: Binding of collagen to hydroxyapatite and bioactive glass. In *Bioceramics 7*, (rédacteurs) OH Andersson, R-P Happonen, A Yli-Urpo, Butterworth-Heinemann, London, pp61-66. 17. Wang Z, et al. *J Dent*. 2010;38:400-410. Préparé en décembre 2011, Z-11-518.

Mise à jour

« DOSSIER ANAPHYLAXIE »

Par **Brigitte Arends**, HD, Bac ès sc. univ. Mtl; M.A éduc UQAM; DESS adm. éduc univ. Mtl



Depuis le 20 mars 2013, afin de démocratiser l'utilisation de l'auto-injecteur d'adrénaline lors d'une situation d'urgence d'anaphylaxie, la direction des services préhospitaliers d'urgence du Québec, l'Association des Allergologues et Immunologues du Québec et le Collège des médecins du Québec ont travaillé conjointement au changement de règlement sur *les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence*.

L'ancien règlement 3, sur la loi médicale (chapitre M-9, a 3) code des professions mentionnait: « en l'absence d'un premier répondant ou d'un technicien ambulancier, toute personne ayant suivi une formation visant l'administration d'adrénaline, agréée par le directeur médical régional ou national des services préhospitaliers d'urgence, peut administrer de l'adrénaline à une personne à l'aide d'un dispositif auto-injecteur, lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique ».

Ce règlement a été remplacé par le règlement 2, dont voici la référence: **Règlement modifiant le Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence**

1026 GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, 20 mars 2013,

145^e année, no 12 Partie 2

Gouvernement du Québec

Décret 164-2013, 7 mars 2013

Code des professions

Le règlement 2 permet à la population d'aider la personne allergique en situation d'urgence lors d'un choc anaphylactique. Ce changement de règlement clarifie donc la zone grise de la loi du Bon Samaritain.

Lors de mes rencontres avec les hygiénistes dentaires, plusieurs se questionnaient sur l'importance de bien reconnaître les signes et symptômes de l'anaphylaxie en situation d'urgence. La personne recevant un diagnostic d'allergie par un allergologue apprend très rapidement pour sa propre sécurité l'importance d'éviter tout contact avec des allergènes dans son environnement.

Même si le règlement pour administrer l'auto-injecteur d'adrénaline permet à la population du Québec d'administrer ce dernier en situation d'urgence, il serait important pour les hygiénistes dentaires de se former en anaphylaxie.

Ces formations sont offertes par les organismes accrédités par la Direction médicale nationale des services préhospitaliers d'urgence; *formation de secourisme en anaphylaxie* (4h) et *formation en anaphylaxie* (1h30) (mise à jour pour tout intervenant depuis l'application du règlement 2, décret mars 2013).

Voici les organismes accrédités:

- Les Agences de la santé et des services sociaux (équipes SPU)
- La Fondation des maladies du cœur du Québec
- La Croix-Rouge
- L'Ambulance Saint-Jean
- La Patrouille canadienne de ski
- La Société Canadienne de Sauvetage
- L'Association Québécoise des allergies Alimentaires (AQAA)
- La Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST)

Ces formations permettent aux hygiénistes dentaires et professionnels du domaine de la santé d'être mieux préparés pour toute situation d'urgence. La personne allergique n'est pas toujours en situation de réagir et apte à s'auto-injecter l'adrénaline en attendant l'arrivée des ambulanciers. Elle doit donc nécessiter l'aide de l'hygiéniste dentaire. Le professionnel, à jour dans ses formations, sera à même d'aider cette personne et lui sauver la vie dans une situation où une réaction sévère de type anaphylactique survient.

Des hygiénistes dentaires en santé dentaire publique (CSSS) se questionnent également quant à l'importance d'avoir des auto-injecteurs d'adrénaline dans les trousse d'urgence sur leur lieu de travail. J'ai donc communiqué avec la Dre Colette Lachaine, Directrice médicale nationale des services préhospitaliers d'urgence au Québec, laquelle m'a confirmé l'importance de la formation en anaphylaxie pour toute hygiéniste dentaire en milieu de travail. La population allergique en sera que mieux protégée. ■

Référence de l'article :

1026 GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, 20 mars 2013,

145^e année, no 12 Partie 2

Gouvernement du Québec

Décret 164-2013, 7 mars 2013

Code des professions

Hormones sexuelles

LES FEMMES PLUS SUJETTES À LA CARIE DENTAIRE ?

Source: Reproduit avec permission. <http://studiodentaire.com/articles/fr/articles.php>.

Si on se fie aux données recueillies à partir des statistiques sur les populations préhistoriques et les sociétés modernes, on remarque que les femmes ont généralement plus de caries dentaires qu'en ont les hommes. Cette distinction avait déjà été liée soit à l'alimentation, soit aux habitudes des sociétés qui pouvaient avoir provoqué plus de caries chez les femmes. Mais, peut-être une raison physiologique en serait la cause, plutôt qu'une simple observation du comportement.

Certaines études anthropologiques ont conclu que des facteurs biologiques ainsi que des facteurs externes sont à blâmer. Ces études examinent à la fois des données sur les sociétés préhistoriques et des données sur la santé moderne. Les résultats attribuent le taux plus élevé de caries chez les femmes à trois causes : les hormones féminines, la composition de la salive et les fringales pendant la grossesse.

Les hormones sexuelles féminines

Les hormones les plus importantes produites par les ovaires sont connues comme étant les hormones sexuelles féminines (stéroïdes sexuels) et les deux principales sont l'œstrogène et la progestérone. Les hormones féminines comme les œstrogènes peuvent influencer considérablement le développement des caries dentaires.

Au cours de la puberté, les œstrogènes stimulent le développement des organes sexuels féminins qui comprennent les seins, l'utérus, etc. L'œstrogène, avec l'aide de la progestérone, de l'hormone lutéinisante (LH) et de la folliculostimuline (FSH), joue un rôle essentiel dans la régulation du cycle menstruel de la femme. L'œstrogène est également produit par le placenta pendant la grossesse, augmentant ainsi ses quantités normales. Cette hormone féminine est reconnue pour causer des changements alimentaires et la formation de carie dentaire, en particulier quand une femme est enceinte.

Salive

Les femmes produisent naturellement moins de salive que les hommes. Cette substance naturelle induit un nettoyage habituel et désinfectant qui lave naturellement la bouche après un repas. Quand il y a moins de salive, l'élimination automatique des résidus alimentaires sur des dents est réduite. Cette situation s'appelle xérostomie ou bouche sèche.

Pendant la grossesse, la composition chimique de la salive subit des changements, ce qui réduit sa capacité antimicrobienne. Par conséquent, la possibilité d'avoir des caries dentaires augmente chez les femmes enceintes.

Les fringales de grossesse

La plupart des femmes ont des moments de faims soudaines qui se produisent pendant la grossesse. En fait, plus de la moitié de toutes les femmes enceintes ont des envies subites de manger soit des aliments sucrés, salés, épicés, gras ou des boissons énergisantes. Cela se produit notamment au cours du troisième trimestre de grossesse.

Ces boissons énergétiques sont souvent acides. Lorsque mélangées avec du sucre, les boissons acides (boissons gazeuses, thé glacé ou des boissons énergétiques) initient rapidement la carie sur les dents. Il est alors fortement recommandé qu'une femme enceinte garde toujours une brosse à dents près de ses barres de chocolat. ■

Références

1. Know Your Teeth (www.knowyourteeth.com).
2. NetDoctor - Female Hormones (www.netdoctor.co.uk).
3. US News and World Report (www.usnews.com).

LA GROSSESSE

et ses répercussions sur la cavité buccale



Par Elaine Bertrand, HD

Au cours de la vie d'une femme, les nombreuses modifications hormonales influencent la circulation sanguine, le métabolisme osseux, la composition et le débit salivaire. Ceci peut entraîner une réceptivité temporairement accrue aux maladies parodontales. Les changements hormonaux qui se produisent lors de la grossesse provoquent des remaniements au niveau de la flore parodontale, du système immunitaire et tissulaire exposant ainsi la femme à un risque accru d'affection du parodonte et des dents.

La grossesse est divisée en trois périodes

Du 1^{er} au 3^e mois

Le débit salivaire augmente. Cette hypersialorhée diminuera au fil des mois. Le pouvoir tampon de la salive diminue avec la baisse des ions bicarbonate (HCO₃) salivaire. Le pH salivaire devient légèrement acide, il passe de 6,7 à 6,2. Le passage d'œstrogène et de progestérone dans la salive favorise le développement d'une flore bactérienne pathogène^(2,4,13) et modifie la composition de la plaque bactérienne. Le système de défense salivaire essentiellement composé de lysozymes est

sensiblement altéré. L'équilibre précaire entre la flore microbienne et le système immunitaire est déstabilisé. La gingivite débute dès le deuxième mois de gestation et est secondaire à l'accumulation de la plaque dentaire sur la gencive.

Les nausées et les reflux gastriques survenant au premier trimestre font que cette période est propice au changement des habitudes alimentaires. La fragmentation des repas peut favoriser le grignotage et la prise d'aliments cariogènes. Ces modifications exposent la femme enceinte à un risque accru de carie dentaire. Durant cette période, l'hygiéniste dentaire devrait seulement exécuter les gestes d'urgence... bref, il interviendrait que pour contrôler l'infection.

Du 4^e au 7^e mois

Cette période est propice pour intervenir. La femme enceinte est dans de meilleures conditions. Les traitements auront comme but de prévenir ou de maîtriser les pathologies évolutives. La gingivite de grossesse est relativement fréquente, entre 60 à 70 pour 100 des futures mamans sont atteintes. Pendant la grossesse, les gencives sont vulnérables à la modification de la flore

de la plaque bactérienne. L'accroissement du taux sanguin d'œstrogène et de progestérone modifie la réaction de l'organisme à la plaque dentaire. Ces changements de la condition des gencives s'observent à partir du deuxième mois de grossesse et sont particulièrement marqués au huitième mois. La gingivite de grossesse peut s'aggraver et être classée sous le nom de gingivite gravidique.

Également, pendant ce trimestre, l'érosion dentaire peut être observée surtout au niveau des collets des faces palatines des dents antéro-supérieures. Cette érosion est provoquée par l'acidité alimentaire ou par le suc gastrique qui provient des vomissements répétés de la future maman.

Du 8^e au 9^e mois

Durant ces deux derniers mois, la femme enceinte est limitée dans ses mouvements par sa corpulence. De plus, les risques d'accouchement s'accroissent en raison de l'approche de la date de la naissance du bébé. L'hygiéniste dentaire devrait envisager que les traitements d'urgence. Les séances devraient être courtes et se dérouler en position semi-assise.



Modifications physiologiques et conséquences sur les tissus buccodentaires et parodontaux

Les modifications physiologiques qui surviennent chez la femme enceinte résultent essentiellement de l'activité endocrinienne du placenta qui sécrète des œstrogènes et des progestérones.

La sécrétion de ces hormones augmente durant la grossesse jusqu'à 10 fois par rapport à la concentration normale en ce qui concerne les progestérones et 30 fois la concentration normale pour les œstrogènes.

Effet des modifications hormonales

L'augmentation des taux de progestérone et d'œstrogène est à l'origine d'une augmentation de la prévalence de la gingivite. En effet, ces changements hormonaux entraînent une fluidité plus importante de la matrice des tissus conjonctifs avec, comme conséquences, une hypervascularisation, une tendance œdémateuse et un état congestif.

La progestérone agit également sur la perméabilité vasculaire gingivale, induisant une prolifération et une néoformation capillaire. De plus, elle a une action immunosuppressive sur les tissus buccaux favorisant la prolifération de certaines bactéries⁽²⁾.

Effet des modifications immunologiques

Des études ont démontré la corrélation entre les variations du taux des hormones sexuelles dans le plasma et la quantité de certaines bactéries dans la cavité buccale. Ces recherches ont confirmé que ces hormones peuvent être considérées comme un facteur de croissance de ces bactéries et particulièrement pour la bactérie *prevotella intermedia*, une bactérie prédominante de la gingivite gravidique^(2,10).

Certaines hormones liées à la grossesse, telle que la progestérone, ont des propriétés immunosuppressives. Ces modifications que subit la femme enceinte au niveau de son système immunitaire et la prolifération de certaines espèces bactériennes de la flore buccale accentuent l'action microbiologique sur les tissus parodontaux⁽²⁾. Les tissus parodontaux deviennent donc plus sensibles à l'action pathogène de la plaque dentaire⁽²⁾.

Les gingivites associées à la grossesse

La gingivite gravidique

Cette gingivite est souvent associée au niveau socio-économique, au tabac, à l'état de santé dentaire antérieur et au degré d'hygiène buccodentaire, mais également peut survenir chez une femme ayant une hygiène satisfaisante. Surtout présente au cours du troisième mois de gestation, elle régresse que dans le postpartum, mais elle peut persister, évoluer et devenir chronique^(1,2).

Cette inflammation gingivale est habituellement étendue à l'ensemble de la cavité buccale. La coloration de la gencive va du rouge vif au rouge bleuté. La réaction inflammatoire est plus prononcée au niveau des papilles interdentaires. Celles-ci sont hypertrophiées et de consistance œdémateuse. L'augmentation de la vascularisation de la gencive favorise le saignement lors du brossage des dents.

La gingivite érythémateuse simple

La gencive marginale est marquée par un fin liséré rouge au niveau de la région incivo-canine. Souvent indolore, elle apparaît dès les premières semaines d'aménorrhée et disparaît dans les semaines suivant l'accouchement^(3,4).

La gingivite marginale framboisée

Cette gingivite est spécifique à la grossesse et apparaît vers le deuxième trimestre. Elle se caractérise par une nette séparation entre la gencive attachée qui garde une coloration normale et la gencive libre qui est irrégulière, légèrement gonflée et framboisée⁽³⁾.

La gingivite subaiguë catarrhale

Rarement observée, cette gingivite se caractérise par des ulcérations et un saignement abondant^(3,4). Elle apparaît autour du troisième mois de gestation.

La gingivite hyperplasique ou papillaire

La couleur de la gencive est rosée à l'exception des papilles interdentaires du côté vestibulaire et lingual qui sont rouges et saignent au moindre contact^(3,4).

L'hyperplasie gingivale diffuse

La forme clinique de cette hyperplasie se décrit comme précédemment avec un aspect déformé et lobulé de la gencive^(3,4). La couronne des dents peut être partiellement masquée donnant ainsi de fausses poches parodontales.

L'épulis gravidique

Cette rare affection se situe souvent entre deux dents, elle a l'aspect d'un petit nodule indolore, arrondi, rouge, granulomateux, de consistance molle et saignant facilement au moindre contact⁽⁶⁾. C'est une hyperplasie pseudo-tumorale et circonscrite de la gencive. Appelée aussi tumeur de grossesse, un facteur d'irritation tel qu'un désordre hormonal, la présence de plaque dentaire, de tartre ou une restauration défectueuse peut être l'élément déclencheur de cette pathologie⁽²⁾.

Son apparition se manifeste autour des deux derniers trimestres de gestation⁽²⁾. Les épulis régressent après l'accouchement et peuvent récidiver à la grossesse suivante; leur apparition est alors plus précoce et plus volumineuse. Si l'épulis entraîne une gêne au niveau du parodonte, il sera éliminé chirurgicalement, au cours du deuxième trimestre ou en post-partum. Il est important d'effectuer une biopsie afin de confirmer la présence d'une tumeur gingivale maligne sous-jacente. Parfois, l'épulis persiste après l'accouchement, il devient alors fibreux^(2,7).

La gingivite de grossesse est relativement fréquente, entre 60 à 70 pour 100 des futures mamans sont atteintes.

Les parodontites

Les changements hormonaux qui se produisent pendant la grossesse exposent la femme à un risque accru d'affection du parodonte. L'os alvéolaire est très sensible à l'infection. C'est un tissu dur, minéralisé au travers duquel le déplacement des globules blancs est bien difficile. Ainsi, le tissu osseux étant stérile, il se défend difficilement contre les bactéries.

Lorsque l'inflammation gingivale se poursuit et que l'os alvéolaire est touché par le processus inflammatoire, il est question d'une parodontite. Elle se manifeste par des valeurs de sondage élevées, une perte d'attachement gingival sur le plan clinique, et par une résorption de l'os alvéolaire d'un point de vue radiologique.

Certaines études ont reporté une augmentation de la profondeur des poches parodontales de façon significative durant la grossesse⁽²⁾. Ces études rapportent

également que cette profondeur était causée par l'hypertrophie gingivale. La formation de ces poches rend le biofilm inaccessible favorisant son adhérence et la formation de tartre. Les parodontopathies pourraient être évitées ou atténuées par l'établissement d'un bon contrôle de la plaque dentaire et l'élimination des dépôts de tartre.

Mobilité dentaire

Une étude a rapporté que les mobilités dentaires sont supérieures à la normale pendant la grossesse⁽⁵⁾. D'autres recherches ont démontré que cette augmentation n'était pas causée par la résorption de l'os alvéolaire, mais associée au relâchement de l'articulation dento-alvéolaire. Les œstrogènes prépareraient le corps de la femme enceinte à l'accouchement en assouplissant l'articulation sacro-iliaque⁽²⁾. Cela pourrait expliquer les mobilités dentaires observées chez la femme enceinte.

intelauto

LA FAÇON FUTÉE DE ROULER ET D'ÉCONOMISER



Enfin, des économies qui reflètent vos bonnes habitudes de conduite.

Intelauto^{MC} est un nouveau programme d'assurance basé sur l'usage qui peut vous faire économiser jusqu'à 25% lors du renouvellement de votre assurance auto.

Ordre des
hygiénistes dentaires
du Québec



laPersonnelle
Assureur de groupe auto, habitation
et entreprise

Commencez à économiser !

Visitez intelauto.ca | 1 855 801-8830

La bonne combinaison.

Les détails au sujet du programme Intelauto sont disponibles sur intelauto.ca. Certaines conditions s'appliquent. Intelauto est souscrit auprès de La Personnelle qui désigne La Personnelle, assurances générales inc. ^{MC} Intelauto est une marque de commerce de La Personnelle, compagnie d'assurances, utilisée avec permission par La Personnelle, assurances générales inc.

La lamina dura

Des recherches nous démontrent qu'il peut y avoir une résorption de la *lamina dura* chez la femme enceinte⁽²⁾. Dans cette étude la moitié des femmes enceintes absorbaient une dose quotidienne de calcium et de vitamine D. À l'accouchement, ces chercheurs ont constaté que chez les femmes non soumises au traitement, la résorption de la *lamina dura* était plus accentuée que chez les femmes recevant la Ca et la Vit. D. Il semble que ce phénomène soit relié à l'hyperparathyroïdie gestationnelle entraînant une sécrétion deux à trois fois supérieure de parathormone.

Maladies parodontales et pathologies obstétricales

Plusieurs études ont mis en évidence le lien entre les maladies parodontales et les risques d'un accouchement prématuré, d'hypotrophie fœtale et de pré-éclampsie.

Accouchement prématuré et hypotrophie fœtale

Selon l'OMS, la prématurité se définit comme une anomalie de la maturité. Le terme de la naissance se situe entre 22 à 37 semaines d'aménorrhée, avec un seuil minimal pour le poids du bébé à la naissance de 500 g. La naissance d'un nouveau-né hypotrophe se caractérise par la naissance d'un nourrisson avec un poids significativement inférieur à la normale pour l'âge gestationnel de la maman. Ce poids se situe au-dessous du 10e percentile.

C'est en 2006 qu'Offenbacher et son équipe ont fait le lien entre la progression des maladies parodontales au cours de la grossesse et le risque d'un accouchement prématuré. Ces chercheurs s'appuyaient sur le fait que la parodontite est une infection à bactéries Gram — anaérobie. Ces bactéries, en libérant des toxines dans la circulation sanguine de la future maman, entraînaient une réponse inflammatoire par la production de cytokines pro-inflammatoires. Ces cytokines libérées par les cellules immunitaires de leur hôte provoquaient, à leur tour, le déclenchement des contractions utérines⁽¹⁵⁾.

L'augmentation des taux de progestérone et d'œstrogène est à l'origine d'une augmentation de la prévalence de la gingivite.

Durant la même année, une équipe de chercheurs analysait les liquides amniotiques d'une trentaine de femmes ayant accouché prématurément. Ils ont identifié la présence d'une bactérie, qui n'avait pas été retrouvée dans les voies génitales de la mère, mais détectée dans sa cavité buccale, au niveau de la plaque dentaire. Les auteurs ont suggéré que la bactérie aurait pénétré dans la circulation sanguine à l'occasion de lésions causées par une parodontite. Une fois dans la circulation sanguine, cette bactérie aurait migré jusqu'à l'utérus, causant une contamination bactérienne de l'unité fœto-maternelle et provoquant un accouchement prématuré⁽¹⁶⁾.

Il a été également démontré que l'existence d'une maladie parodontale au cours de la grossesse, modérée ou sévère, avant 26 semaines de gestation, était associée à la naissance d'un nouveau-né hypotrophe⁽¹⁷⁾.

Une autre étude réalisée en 2006 par Xiong et son équipe s'est appuyée sur quatre banques de données. Les auteurs ont retenu 25 études publiées entre 1996 et 2005, ils ont approuvé l'hypothèse que les maladies parodontales d'origine bactérienne puissent augmenter le risque d'accouchement prématuré, en privilégiant la notion de toxémie parodontale et en insistant sur l'importance du niveau socio-économique⁽²¹⁾.

Il faut attendre une recherche effectuée en 2009 pour associer les bienfaits d'un traitement des maladies parodontales par détartrage et surfaçage radiculaire à une réduction du pourcentage de naissance prématurée et à la baisse du taux de naissance de nouveau-né de faible poids⁽¹⁸⁾.

Pré-éclampsie

En 2007, Canakci et son équipe associaient les parodontites sévères à l'augmentation du risque de pré-éclampsie, mais également à leur sévérité⁽¹⁹⁾. Puis en 2010, Nabet et ses associés confirmaient que le risque d'accouchement prématuré pour cause de pré-éclampsie était 2,5 fois plus important chez les femmes présentant une parodontite généralisée. L'hypothèse principale pour expliquer cette relation tiendrait du fait que l'inflammation des tissus parodontaux augmenterait le niveau des médiateurs inflammatoires; ceux-ci, entrant dans la circulation systémique, ils induiraient une réponse inflammatoire et une dysfonction des cellules endothéliales du placenta, augmentant le risque de pré-éclampsie⁽²⁰⁾.

CONCLUSION

Seules certaines études sur l'animal ont permis de renforcer l'idée d'une possible corrélation entre la prématurité de

l'accouchement et les maladies parodontales d'origine bactérienne. Quelle que soit la nature de l'expérimentation animale, elle ne permet pas de savoir quelles sont les doses de toxines bactériennes libérées à partir du parodonte infecté et pour quelle quantité le risque de dissémination systémique devient réel. L'hypothèse d'une éventuelle implication des maladies parodontales dans le déclenchement de l'accouchement prématuré continuera d'être un sujet de discussion dans le monde scientifique. La relation entre ces deux pathologies multifactorielles existe, mais sans lien de causalité jusqu'à preuve du contraire. Seules des études randomisées, multicentriques et à grande échelle permettraient d'infirmier ou de confirmer ce lien.

Cependant, toutes ces études s'accordent sur un point : la nécessité de mettre en place au cours de la grossesse un suivi en santé buccodentaire de façon à prévenir, dépister et traiter la survenue de maladies parodontales, susceptibles d'avoir un impact sur le devenir de la grossesse. Malheureusement, parmi les examens obligatoires au cours de la grossesse, aucun ne concerne la santé buccodentaire.

Il serait également important que les professionnels de la santé informent les femmes en âge de procréer des risques associés aux pathologies gingivales, de les instruire sur l'importance d'une hygiène buccodentaire soignée et si besoin, de les accompagner par un suivi rigoureux. De plus, il est conseillé de traiter toute inflammation parodontale avant la planification d'une grossesse.

L'hygiéniste dentaire devrait également documenter l'histoire obstétricale des mères lors de l'anamnèse et envisager la prise en charge des maladies parodontales pour toutes les femmes qui présentent un risque médical connu pour les naissances avant terme. Ceci suppose de stabiliser le plus précocement possible les pertes tissulaires et de programmer plusieurs séances de contrôle jusqu'à l'accouchement. ■

Références

1. BENAGIANO A. Manifestations bucco-dentaires chez la femme enceinte. *Encycl. Med. Chir., Odontologie*, 22 050, F10, 1973, 4 P.
2. HAGE G., DAVARPANAH M., KEBIR M., TECUCIANU J.F., ASKARI N. Grossesse et état parodontal : Revue de littérature aspects cliniques. *J. Parodontol.*, 1996, 15, n° 4, P. 379-87
3. LASFARGUE J.J. — CAMUS M. Influence endocrine sur le parodonte. Thèse, Chir. Dent., Paris, 1974, 12
4. THOMAS J.S. Impacts des modifications hormonales sur la denture et le parodonte chez la femme enceinte. Thèse, Chir. Dent., Paris VII, 1983, 2174.
5. ERIC C. Manifestations gingivales chez la femme enceinte. Thèse, Chir. Dent., Lyon, 1974, 206.
6. MEALEY B. Periodontal implications : Medically compromised patients. *Annals of periodontol.*, 1996-1 — VI., P. : 290-293.
7. MAUVAIS, JARVIS P., SITRUK W. Médecine de reproduction, gynécologie endocrinienne. Paris, Flammarion, 2e édition, 1988.
8. SOORIYA MOURTHY M., GOWER DB. Hormonal influences on gingival tissue : relationship to periodontal disease. *J. Clin. periodontol*, 1989, 16, P. : 201-208.
9. OJANOTKO, HARRIA. Progesterone metabolism by rat oral mucosa II, the effect of pregnancy. *J. Periodontol. Res.*, 1982, 17, pp. : 196-201.
10. RABER-DURLACHER J.E., VANSTEENBERGEN T.J.M., VANDERVELDEN U., GRAFF J. & AHRAHAM-INPIJN L. Experimental gingivitis during pregnancy and post partum : clinical, endocrinological, and microbiological aspects. *J. Clin. Periodontol.*, 1994, 21, pp. : 549-558.
11. EL ATTAR T.M. Prostaglandin E2 in human gingiva in health and disease and its stimulation by female sex steroids. *Prostaglandins*, 1976-Feb, pp. : 331-41
12. CAROL A. Lapp., MICHAEL E.T., LEWIS J.B. Modulation by progesterone of interleukin — 6 production by gingival fibroblasts. *J. periodontol*, 1995, 66 : 279-284.
13. ZAKI K., HAK R., AMER W., SALEH F., EL FARAS A. RAGAB. L. NOUR H. Salivary femal sex hormone levels and gingivitis impregnancy. *Biomed. Biochim. act.*, 1984, pp. : 749-54
14. M. SIDQUI, M. LAZRAQ, S. HAMDANI, J. KISSA. Répercussions de l'état gravidique sur les tissus parodontaux (1ère partie). *Courr. Dent.* 2001, n° 14
15. OFFENBACHER S., BOGGESS K., MURTHA A., JARED H., LIEFF S., McHAIG R. et AL. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. *Obstet Gynecol.* 2006; 107:29-36.
16. HAN Y. ET COLL. *J. Clin. Microbiol.*, 44 : 1475-83, 2006.
17. BOGGESS KA, BECK JD, MURTHA AP, MOSS K, OFFENBACHER S, Maternal periodontal disease in early pregnancy and risk for a small-for-gestational-age infant. *AJOG.*2006; 194 : 1316-22.
18. POLYSOS NP, POLYSOS IP, MAURI D, TZIORAS S, TSAPPI M, CORTINOVIS I, et AL, Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. *AJOG.* 2009; 225-32.
19. CANAKCI V, CANAKCI CF, YILDIRIM A, INGEC M, ELTAS A, ERTURK A et AL. Periodontal disease increases the risk of severe pre-eclampsia among pregnant women. *J Clin Periodontol.* 2007; 34:639-45.
20. NABET C, LELONG N, COLOMBIER ML, SIXOU M, MUSSET AM, GOFFINET F et AL, Maternal periodontitis and the causes of preterm birth: the case-control Epipap study. *J Clin Periodontol.* 2010; 37:37-45.
21. XION X, BUEKENS P, FRASER WD, BECK J, OFFENBACHER S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes : a systemic review. *Brit J Obstet Gyneecol.* 2006; 113 : 135-143.

Un aperçu de l'approche « omique »
liée à la salive (*salivaomics*):

LES BIOMARQUEURS BUCCAUX DE MALADIES

Par Susan M. Badanjak, *hyg. dent. aut., HDA*

Source: Reproduit avec permission de l'auteure et du *Canadian Dental Hygienists Association*. Traduit du texte original intitulé « *An overview of salivaomics: Oral biomarkers of disease* » publié dans le *Canadian Journal of Dental Hygiene*, Volume 47(4):167-75 (2013).

RÉSUMÉ

Objet: Cette revue de la littérature examine les méthodes d'examen salivaire (*Salivaomics*) comme moyens de diagnostic de maladie. Elle a pour objet de renseigner les hygiénistes dentaires sur la science des tests de diagnostic salivaire et d'examiner comment cette méthode est actuellement utilisée en pathologie buccale, intra et extra. Les diagnostics salivaires, sous-ensemble des diagnostics moléculaires, sont montés au premier rang de la détection des maladies en tant que marqueurs biologiques qui, comme ceux trouvés dans le sang et l'urine, peuvent aussi être détectés dans la salive. **Méthodes:** Exécution d'une recherche d'articles publiés en anglais dans PubMed, entre 2009 et 2013. Ces articles ont fait l'objet de renvois et de révisions concernant les révisions chronologiques et les duplications; ceux qui ne respectaient pas ces critères furent éliminés. La majorité des articles retenus comportait des exposés de synthèse. Ce résultat était attendu,

car l'examen salivaire est un émergent domaine d'études. **Résultats:** Une documentation littéraire de plus en plus importante soutient les marqueurs biologiques en tant qu'indicateurs crédibles, mesurables et quantifiables. Environ 73 % des protéines salivaires ne sont pas présentes dans le plasma, ce qui fait de la salive un excellent moyen de diagnostic. La salive peut servir à scruter, détecter, diagnostiquer, mesurer et surveiller la maladie et les résultats des traitements. Le processus des tests de salive est sécuritaire, en ce qui a trait à la réduction des blessures par piqûre d'aiguille, simple, rapide, non envahissant, indolore, fiable, complémentaire et rentable. **Conclusion:** L'émergence du domaine d'études jouera un rôle de plus en plus important dans le diagnostic des maladies buccales et systémiques. Ses avantages concernant le temps réel et le point des soins ainsi que la possibilité de réduire le délai entre le diagnostic et le traitement vont révolutionner la prestation des soins de santé.

INTRODUCTION

Les diagnostics salivaires, utilisés depuis longtemps pour déceler les caries et les maladies parodontales¹⁻¹⁵ dans la salive, évoluent et se perfectionnent sans cesse – et ce, non seulement en dentisterie, mais surtout en médecine^{2-5, 8-20}. Au cours de la dernière décennie, l'approche « omique » liée à la salive qui caractérise cet outil diagnostique^{5, 13, 14, 21} a permis d'acquérir des connaissances qui pourraient changer la façon dont on prodigue les soins. L'importance accordée à la salive est devenue telle que le président des États-Unis, Barack Obama, a déclaré que le dépistage de maladies au moyen d'échantillons de salive était l'un des 14 grands défis de la recherche biomédicale au 21^e siècle²².

L'outil diagnostique idéal devrait être très sensible et précis, avoir des fonctionnalités médicales et une grande capacité de dépistage et être portatif et économique^{4, 5}. De nos jours, les technologies utilisées pour déceler les biomarqueurs salivaires

sont très près du but; en effet, elles sont simples à utiliser, non effractives et indolores^{3-5, 8-15, 18-20, 23}. En général, les maladies sont diagnostiquées grâce aux symptômes signalés, aux antécédents médicaux, à l'examen clinique et à l'analyse chimique d'échantillons de sang et d'urine. Des échantillons buccaux ne sont généralement prélevés que lorsqu'une infection ou affection maligne buccale est soupçonnée. Cependant, les échantillons buccaux, tels que la salive, le liquide du sillon gingivodentaire, les frottis buccaux, le biofilm et les composés sulfurés volatils (CSV), peuvent aider à déterminer la présence de symptômes de maladie dans l'organisme ou une sensibilité à une telle maladie. En effet, les résultats préliminaires d'études montrent que la salive joue un rôle crucial dans la détection de maladies^{1-15, 17-20, 23-29}.

La présente analyse vise à aider les hygiénistes dentaires à mieux comprendre l'approche « omique » liée à la salive. Elle décrit d'abord les éléments protéiques et les fonctions de la salive, et établit une brève comparaison entre les protéomes salivaires et sériques chez l'humain. Elle résume ensuite le rôle des biomarqueurs salivaires dans le diagnostic des affections buccales, virales, générales et malignes. Enfin, elle traite de l'importance de cette approche dans les soins de santé et prédit comment les liquides biologiques de la cavité buccale permettront de déterminer l'état de santé général des patients. Bientôt, le fauteuil dentaire pourra être le site du suivi de l'état de santé général, des affections et du résultat du traitement de leurs patients^{4, 10-12, 14, 15, 19}.

MÉTHODES

Des recherches ont été faites dans PubMed, limitées aux articles publiés en anglais entre 2009 et 2013. Une première recherche a été faite en sélectionnant l'option « All Fields », avec les mots « saliva », « oral disease », « salivary », « diagnostics » et « biomarkers » et l'opérateur booléen « AND ». Cette recherche a donné comme résultat 58 articles. Une deuxième recherche, avec le même opérateur booléen et l'option « All Fields » sélectionnée, mais, cette fois, les mots « saliva », « oral diseases », « salivary »,

« diagnostic » et « biomarker », a donné 85 autres articles. Les descripteurs MeSH « saliva », « diagnosis », « biological marker », « biomarkers » et « mouth disease » ont été déterminés à partir de ces recherches initiales. Ils ont alors été utilisés pour faire une recherche avec l'opérateur booléen « AND » et l'option « All Fields », ce qui a donné 256 articles de plus. Ces 399 articles ont été revus pour ne retenir que ceux compris dans la période fixée et éliminer ceux apparaissant deux fois. D'autres recherches ont ensuite été faites en sélectionnant les catégories « All Fields » et « Title » et « saliva », avec le même opérateur booléen et les mots « biomarker », « biomarkers », « diagnostic », « diagnostics », « biological marker » et « biological markers ». Une recherche semblable a été faite, mais avec le mot « salivary » au lieu de « saliva ». Ces articles ont été revus pour ne retenir que ceux compris dans la période fixée et éliminer ceux apparaissant deux fois. Les extraits d'articles ont été systématiquement revus pour voir s'ils convenaient; de plus, ceux qui avaient été retenus après la recherche initiale ont également été revus, pour s'assurer qu'ils contenaient des renseignements intéressants sur l'utilisation actuelle et évolutive de l'approche « omique » liée à la salive en dentisterie et en médecine. Les articles obtenus en utilisant des descripteurs MeSH ont aussi été jugés adéquats aux fins de la présente analyse. Dans la plupart des cas, il s'agissait de rapports de synthèse, ce qui n'est pas étonnant, puisque l'approche « omique » liée à la salive est encore un domaine naissant. Enfin, cinq articles ne répondant pas aux critères d'inclusion ont été retenus pour élargir et clarifier certains aspects de la présente analyse.

REVUE DE LA DOCUMENTATION

La salive

Composée principalement d'eau (95 à 98 %) et de molécules organiques et inorganiques (2 à 5 %), la salive est une sécrétion complexe. Sa quantité, comme sa qualité, a de l'importance^{4-6, 8-14, 20, 24, 29}. En tout, 93 % du volume de la salive est sécrété par 3 paires de glandes salivaires extrinsèques, soit les parotides, les submandibulaires et

les sublinguales. Le reste de la salive, soit 7 %, est sécrété par de nombreuses glandes salivaires intrinsèques plus petites qui se trouvent un peu partout dans la bouche, y compris sur le bout de la langue^{4, 8, 10, 14, 24}. Le volume de salive sécrété chaque jour est de 500 à 700 mL, et le volume présent dans la bouche est en moyenne de 1,1 mL^{4, 8, 14, 24}. La salive complète contient des sécrétions glandulaires, du liquide du sillon gingivodentaire, des particules du filtrat sérique, des cellules humaines desquamées, des cellules microbiennes et des débris. La salive joue un rôle important dans le maintien de l'intégrité de la muqueuse buccale, la préservation de la dentition, la lutte contre les infections buccales, la digestion et la parole^{4-6, 8-14, 20, 24, 29}.

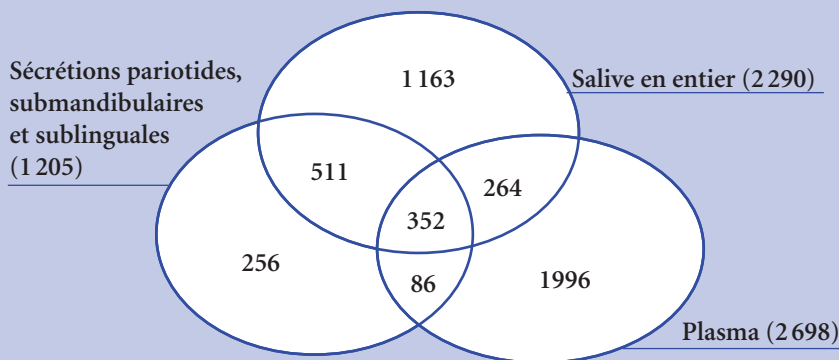
Le facteur de croissance épidermique (EGF) est présent dans la salive humaine, et des récepteurs de l'EGF ont été décelés sur la muqueuse buccale chez l'humain^{4, 8, 24}, ce qui peut expliquer que le tissu de la muqueuse puisse se régénérer plus rapidement que le derme et rétablir l'intégrité de la muqueuse buccale^{4, 8, 24}. La salive joue un rôle dans la prévention des caries de quatre façons: en diluant et en éliminant les sucres et autres substances présentes dans la bouche, en exerçant un effet tampon, en équilibrant le processus de déminéralisation et de reminéralisation, et en inhibant la croissance des microorganismes^{4-6, 8-14, 20, 24, 29}. Elle contient de nombreuses substances chimiques propices à la défense du corps, produites à la fois localement et ailleurs dans l'organisme, y compris des immunoglobulines, des lysozymes, des mucines et un amalgame de peptides antimicrobiens^{4, 8, 13, 24}. Le processus de la digestion s'amorce dans la bouche, avec des enzymes salivaires comme l'amylase, la lipase, des ribonucléases et des protéases, qui, avec les facteurs lubrifiants de la salive, préparent les aliments en vue de la déglutition^{4, 8, 13, 24}. La salive contribue aussi au goût, grâce à la gustine^{4, 8, 24}. Enfin, le lubrifiant de la salive, la mucine, joue un rôle fonctionnel dans la phonation^{4, 8, 13, 24, 26}. Le tableau 1 présente 50 protéines décelées dans la salive de personnes en bonne santé⁵.

Tableau 1. Protéines salivaires chez l'humain

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| IgG | α-2-macroglobuline |
| Haptoglobine | Élastase du polynucléaire neutrophile |
| Protéines riches en proline | Cathepsine G |
| MUC5B | α-défensine 2 |
| Amylase | TIMP-2 |
| SIgA | Plasminogène |
| Cystatines | Cathepsine L |
| Albumine | Interleukine-1β |
| MUC7 | MMP-9 |
| Lactoferrine | Myoglobine |
| Histatines | MMP-3 |
| Stathérine | CA15-3 |
| Transferrine | MMP-2 |
| Lysozyme | Protéine C réactive |
| Fraction C3 du complément | Ostéopontine |
| Anhydrase carbonique IV | Interleukine-2 |
| Fraction C4 du complément | Interleukine-6 |
| Thymosine | TNF-α |
| β-défensine 3 | Troponine 1 |
| S100 | Interleukine-8 |
| GP340 | Interleukine-1α |
| LL-37 | HNP1-3 |
| α-1-antitrypsine | β-2-microglobuline |
| Fibronectine | Facteur B |
| TIMP-1 | MMP-1 |

Source : D'après Amado FML, Ferreira RP, Vitorino R. « One decade of salivary proteomics: current approaches and outstanding challenges ». *Clin Biochem.* 2013;46(6) :506-517.

Figure 1. Diagramme de Venn indiquant la superposition du protéome salivaire et plasmatique



Source : D'après Loo JA, Yan W, Ramachandran P, Wong DT. « Comparative human salivary and plasma proteomes. » *J Dent Res.* 2010;89(10):1016-1023. Réimprimé avec l'autorisation de SAGE Publications.

Le protéome – l'ensemble des protéines exprimées d'un organisme – se trouve dans le plasma et la salive^{14,21}. Loo et ses collaborateurs²¹ précisent que 2 698 protéines ont été cernées dans le plasma, 2 290 dans la salive en entier et 1 205 dans les sécrétions parotides, submandibulaires et sublinguales²¹. Cependant, il est intéressant de noter que seulement un peu plus de 25 % du protéome plasmatique recoupe le protéome salivaire. Or, grâce à l'approche « omique » liée à la salive, 797 protéines de plus ont été décelées²¹. Le nombre de biomarqueurs salivaires étant nettement supérieur à celui des biomarqueurs plasmatiques, la salive est un atout précieux en dépistage de maladies²¹. Un diagramme de Venn illustre la superposition du protéome (figure 1).

Biomarqueurs salivaires de maladies buccales courantes
Carcinome à cellules squameuses de la cavité buccale

Le cancer buccal, qui survient dans la bouche et(ou) l'oropharynx, est le 6^e type de carcinome le plus fréquent au monde. Il est associé à un faible taux de survie, surtout lorsqu'il est diagnostiqué à un stade avancé; la détection précoce est donc essentielle à un traitement efficace^{8, 10, 13, 14, 20, 29-31}. Environ 25 à 50 % des patients présenteront une récurrence dans les 2 ans qui suivent la résection de la tumeur; de plus, chaque année, 5 % d'entre eux seront susceptibles de présenter un deuxième carcinome primaire²⁴. La forme la plus courante de cancer buccal est le carcinome à cellules squameuses de la cavité buccale, qui constitue plus de 90 % des cas cliniques et comprend les adénocarcinomes, les lymphomes, les sarcomes, les carcinomes verruqueux ou muco-épidermoïdes liés au virus du papillome humain (VPH), les mélanomes malins et les sarcomes de Kaposi liés au virus de l'immunodéficience humaine (VIH)¹¹. Ces cancers buccaux sont généralement évalués par inspection visuelle et palpation, puis confirmés en histopathologie par biopsie. Tout comme leurs biomarqueurs utilisés pour déterminer le stade d'évolution, ils peuvent maintenant être décelés

dans la salive par des méthodes validées et soustractives^{4, 10, 11, 13, 19, 24, 32-34}. Elashoff et ses collaborateurs³⁴ ont, dernièrement, prévalidé 10 biomarqueurs salivaires des carcinomes à cellules squameuses de la cavité buccale : DUSP1, H3F3A, IL-1 β (ARNm et protéine), IL-8 (ARNm et protéine), OAZ1, S100P, SAT et M2BP. De façon générale, de plus amples précisions sont nécessaires pour améliorer le dépistage précoce de ces carcinomes³⁵, établir des épreuves diagnostiques cliniques habituelles, une évaluation du risque et une réponse thérapeutique, et réaliser des économies^{11, 13, 14}. Les carcinomes à cellules squameuses de la langue demeurent cependant le type de cancer buccal le plus fatal¹³. Des biomarqueurs salivaires permettant de diagnostiquer cette affection aux premiers stades de la maladie ont été récemment découverts et s'avèrent prometteurs. Ils comprennent les interleukines (IL)-1 α , -6 et -8, le facteur de croissance endothéliale vasculaire (VEGF)- α , le facteur de nécrose tumorale (TNF)- α et l'adénosine désaminase (ADA)¹³. Il est aussi intéressant de noter le lien entre le virus Epstein-Barr (VEB) et le cancer nasopharyngé³⁶. Lorsque le VEB est lié au cancer nasopharyngé, des exosomes et des microvésicules (particules membranaires infinitésimales) dérivées de la tumeur sont sécrétés dans des vésicules salivaires³⁶. Les vésicules salivaires peuvent donc aussi servir de biomarqueurs pour le diagnostic de cancers buccaux³⁶. Enfin, l'utilisation de métabolites présents dans la salive permet de déceler la leucoplasie buccale et le lichen plan buccal, deux types de lésions précancéreuses^{24, 29}.

Maladies buccodentaires d'origine bactérienne

Les maladies buccodentaires d'origine bactérienne en tant que telles sont difficiles à évaluer, car ces pathogènes ne croissent pas aisément en cultures. La bouche recèle plus de 700 taxons de pathogènes différents, dont 200 sont d'origine bactérienne et moins de 50 % peuvent faire l'objet de cultures *in vitro*¹¹. Des biomarqueurs moléculaires de protéines de la salive ont été déterminés et liés à des maladies

buccodentaires telles que la carie dentaire, la gingivite et la parodontite^{5, 8, 11, 12}. Par contre, ces biomarqueurs ne sont pas spécifiques aux maladies buccodentaires susmentionnées et ne permettent donc pas de les différencier^{8, 11, 12}. Dans une récente revue systématique, Martins et ses collaborateurs³⁷ ont déterminé que les preuves étaient insuffisantes pour établir un lien entre les biomarqueurs de protéines salivaires et les caries dentaires. Une autre revue donnait à penser que la lactoferrine pourrait être utilisée dans la prévention des caries⁷; Glimvall et ses collaborateurs³⁸, quant à eux, émettent l'hypothèse que la lactoferrine pourrait être utilisée comme biomarqueur salivaire de la parodontite chronique. Des études précédentes ont permis de déterminer les microorganismes étiopathologiques de la parodontite, c'est-à-dire les pathogènes du complexe rouge; leurs biomarqueurs salivaires sont les métalloprotéinases matricielles (MMP)-8 et -9 et l'IL-1 β ^{8, 11, 12, 25, 39-41}. La recherche et l'expérimentation se poursuivent, par l'étude de biomarqueurs microbiens et salivaires en concomitance^{11, 42}.

Maladies buccodentaires d'origine fongique

La candidose oropharyngée causée par *Candida albicans* est le type de maladie buccodentaire d'origine fongique le plus courant, et elle est très fréquente chez les personnes immunodéprimées¹¹. Un modèle d'étude murin a montré que l'histatine⁵, sécrétée par la salive, avait des effets antifongiques rapides et puissants; des études ont donc été entreprises sur l'histatine de la salive chez l'humain⁷. La salive humaine contient aussi de l'histatine⁵ et de la β -défensine, qui ont des propriétés fongicides^{7, 8}. Le fait de déceler et de corriger les carences en ces deux composantes de la salive pourrait permettre de traiter les infections buccodentaires à *Candida albicans* à l'avenir^{7, 8}.

Lésions de la muqueuse buccale présentant une inflammation

L'étiologie des ulcères aphteux récurrents est inconnue, mais les données d'histopathologie montrent qu'une inflammation

non infectieuse et non spécifique de la muqueuse a sa source dans le tissu conjonctif sous-épithélial⁴³. Par ailleurs, un taux élevé de collagénase est présent dans la sous-muqueuse⁴³. Les cytokines pro-inflammatoires et immunorégulatrices TNF- α jouent un rôle dans les lésions causées à l'épithélium, par l'induction de collagénases¹². Miller et ses collaborateurs¹² ont indiqué que les TNF- α peuvent être décelés dans la salive. Jagtap et ses collaborateurs⁴⁴ ont aussi mesuré le taux salivaire d'oxyde nitrique chez 20 patients présentant un ulcère aphteux récurrent (UAR) confirmé, 15 patients présentant un lichen plan buccal (LPB) confirmé et 30 sujets témoins en bonne santé. Le taux salivaire d'oxyde nitrique était significativement plus élevé chez les patients des groupes UAR et LPB que chez les sujets du groupe témoin⁴⁴. De plus, une comparaison des groupes UAR et LPB a révélé que le taux d'oxyde nitrique était significativement plus élevé, sur le plan statistique, chez les patients présentant un LPB, particulièrement chez ceux présentant un LPB érosif⁴⁴. Ces résultats portent donc à croire que le taux salivaire d'oxyde nitrique serait un outil diagnostique différentiel de l'UAR et du LPB⁴⁴. Cependant, des études plus poussées sont sans doute nécessaires, compte tenu de la petite taille de l'échantillon.

Biomarqueurs salivaires d'affections virales courantes

Le fluide buccal est couramment utilisé en virologie. En effet, la salive permet de déceler les antigènes et anticorps du VIH^{4, 6, 14, 19}, ainsi que l'acide désoxyribonucléique du VEB^{11, 24}. De plus, elle s'est révélée, dans le cadre de programmes de dépistage d'envergure, aussi fiable que l'urine pour le dépistage du cytomégalo-virus¹¹. Le virus herpès simplex (VHS) de types 1 et 2 et le virus varicelle-zona sont aussi décelables et quantifiables dans les liquides buccaux^{11, 24}. La charge virale de l'herpèsvirus humain de type 8, responsable du sarcome de Kaposi buccal et généralisé, dans le sang et le sérum est semblable à celle présente dans la salive¹¹. Le virus de l'hépatite A, de l'hépatite B et de l'hépatite C (VHC) peuvent aussi être

décélés dans la salive chez l'humain^{4,6,11,18,19}. D'ailleurs, le VHC est le virus qui fait l'objet du plus grand nombre d'analyses dans les transcrits présents dans la salive; une séquelle fréquente de l'infection au VHC est le syndrome de Sjögren secondaire^{45,46}. Le dépistage salivaire du VPH est aussi en cours de perfectionnement¹¹.

Biomarqueurs salivaires des affections de l'organisme

Maladie cardiovasculaire

Aux États-Unis, un décès sur cinq est causé par la coronaropathie; un Américain en meurt chaque minute¹². Or, le fait de quantifier et de qualifier les marqueurs cardiaques présents dans la salive peut accélérer l'évaluation et la détermination du stade de la coronaropathie, ce qui réduirait le taux de morbidité et de mortalité^{11,12,47}. Le taux de protéine C réactive, enzyme produite par le foie en réponse à l'inflammation, peut être surveillé au moyen de la salive^{11,12,14,24}. Cependant, cette enzyme est un marqueur inflammatoire non spécifique décelable dans de nombreuses réponses inflammatoires, y compris la parodontite^{11,12}. C'est aussi le cas de l'IgA, immunoglobuline dont le taux augmente dans la salive, en particulier, en présence de coronaropathie, et aussi en réponse à d'autres affections localisées ou de l'organisme entier^{11,48}.

Des données probantes de plus en plus nombreuses montrent que des groupes de biomarqueurs salivaires, décelés au moyen de panneaux à marqueurs multiples et de l'équipement habituel servant à diagnostiquer les troubles cardiaques, peuvent donner des résultats plus complets^{11,12,48}. Par exemple, les taux de marqueurs présents dans la salive, tels que la protéine C réactive, la myoglobine et la myéloperoxydase, utilisés en association avec des électrocardiogrammes, montrent une forte corrélation associée la maladie chez des patients ayant subi un infarctus du myocarde (IM) et chez des sujets témoins en bonne santé^{11,48}. Ahmadreza et ses collaborateurs⁴⁷ ont montré la valeur des panneaux à marqueurs multiples comme outils diagnostiques chez les patients ayant subi un IM, pour prédire

un dysfonctionnement systolique ventriculaire gauche. Dans le cadre de cette étude, la fraction d'éjection était $\leq 40\%$; or, une faible fraction d'éjection est annonciatrice d'une insuffisance cardiaque. De plus, une association significative a été établie entre un taux élevé de lysozymes et l'hypertension, qui est un facteur de risque de coronaropathie et d'AVC^{6,11}.

L'importance accordée à la salive est devenue telle que le président des États-Unis, Barack Obama, a déclaré que le dépistage de maladies au moyen d'échantillons de salive était l'un des 14 grands défis de la recherche biomédicale au 21^e siècle.

Diabète et néphropathie

L'acide ribonucléique (ARN) présent dans la salive contient des marqueurs spécifiques au dépistage du diabète^{4,9,18,20}, et la composition de la salive est altérée chez les personnes atteintes de diabète de type 1 ou de type 2^{6,7,11}. Un changement notoire est une baisse du taux d'histatine 1, nécessaire à la stimulation de la cicatrisation des plaies, ce qui pourrait expliquer que les personnes diabétiques présentent un dysfonctionnement de la régénération des tissus⁷. On a récemment découvert que les patients atteints de diabète de type 2 avaient 65 marqueurs protéiniques dans la salive, soit plus du double du nombre présent chez les sujets témoins normoglycémiques^{11,20}. Chez les patients atteints de diabète de type 2, le taux de lysozyme, biomarqueur salivaire d'infections buccales et d'hyperglycémie, est élevé¹¹. Les marqueurs d'inflammation sont présents en grand nombre²⁰ et potentialisent les affections inflammatoires telles que la parodontite⁶.

Les protéines salivaires antibactériennes, quant à elles, sont présentes en plus petit nombre, contribuant davantage à la réponse inflammatoire⁷. Des biomarqueurs salivaires sont utilisés chez les patients atteints de néphropathie chronique pour évaluer l'hyperphosphatémie, qui est une cause importante de calcification du cœur dit «de porcelaine»^{11,49}. Ces biomarqueurs sont aussi utilisés pour surveiller le taux sérique de créatinine et le débit de filtration glomérulaire, indicateurs de la fonction rénale¹¹. Chez les patients atteints d'une maladie rénale en stade terminal, les marqueurs salivaires associés – cortisol, nitrite, acide urique, sodium, chlorure, pH, amylase et lactoferrine – peuvent être utilisés pour déterminer la nécessité et la fréquence de l'hémodialyse¹¹.

Anémie

Les patients qui ont une carence en fer sont sujets à des variations de l'épithélium buccal et à des symptômes tels que la glossite atrophique, la glossodynie, la chéilite angulaire et les gencives pâles⁵⁰. Une phlébotomie et une analyse de sang doivent être faites pour déceler une telle carence. Dans le cadre d'une étude réalisée chez des enfants, Jagannathan et ses collaborateurs⁵¹ ont affirmé que les enfants présentant une carence en fer avaient un taux salivaire de ferrine significativement plus élevé que celui des sujets témoins. De plus, la méthode de diagnostic salivaire employée ne nécessitait pas de prélèvement de sang effractif et traumatisant – ce qui est préférable tant pour l'enfant que pour le professionnel de la santé⁵¹.

Syndrome de Sjögren primaire

Le syndrome de Sjögren primaire, maladie auto-immune, est accompagné de variations liées aux protéines salivaires et d'une infiltration de lymphocytes dans les glandes salivaires et les autres glandes exocrines lubrificatrices^{7,13,14,20,30,52}. Comme les patients atteints de ce syndrome produisent nettement moins de salive, l'analyse de leur salive fournit des indices sur le syndrome en question^{13,14,20,30,52}. Un nouvel outil de dépistage révolutionnaire par profil d'anticorps, appelé

luciferase immunoprecipitation systems (LIPS), pourrait être un moyen facile et fiable de mesurer le taux élevé d'anticorps anti-Ro52 et anti-Ro60 dans la salive des patients atteints du syndrome de Sjögren primaire³⁰. Cependant, le recours à l'approche « omique » liée à la salive chez ces patients offre déjà une grande capacité diagnostique^{3,4,10,11,19}.

Neuropsychobiologie du stress oxydatif

La réponse au stress est régulée par le système nerveux autonome et l'axe hypothalamo-hypophysé-surrénalien⁵³. Le stress nuit à l'homéostasie et est lié à plusieurs maladies telles que les maladies cardiovasculaires, le cancer et le diabète de type 2⁵³. En réponse à un stress physiologique ou psychologique, la fréquence cardiaque et les taux de cortisol et d'alpha-amylase salivaire augmentent rapidement et de façon prononcée. Une corrélation positive significative est aussi observée entre la fréquence cardiaque et le taux d'alpha-amylase salivaire^{11,53,54}. Et, comme le taux d'alpha-amylase salivaire est aussi en étroite corrélation avec la concentration de norépinéphrine, la réponse à la douleur peut aussi être évaluée au moyen de ce biomarqueur salivaire chez les populations adultes^{11,55}. Cependant, d'après Shibata et ses collaborateurs⁵⁵, les biomarqueurs salivaires ne sont pas des indicateurs valides de la douleur chez les nouveau-nés.

La réponse au stress oxydatif et le pouvoir antioxydant peuvent aussi être évalués grâce aux biomarqueurs salivaires⁵⁶. Kamodyova et ses collaborateurs⁵⁶ ont étudié l'effet du rythme circadien, du brossage des dents et du traitement à l'acide ascorbique (vitamine C) sur des marqueurs salivaires du stress oxydatif, du stress carbonyle et du pouvoir antioxydant⁵⁶. Le taux de produits d'oxydation avancée des protéines (AOPP), de substances réactives à l'acide thiobarbiturique (TBARS) et de produits de glycation avancée (AGE), ainsi que le pouvoir antioxydant de réduction ferrique (FRAP) et la capacité antioxydante totale, ont été

mesurés⁵⁶. Les taux salivaires d'AGE et le FRAP mesurés dans la salive variaient au cours de la journée⁵⁶. Le brossage des dents et le traitement à 250 mg de vitamine C ont permis de réduire le stress carbonyle et d'augmenter le pouvoir antioxydant⁵⁶. Des études plus poussées de Celecova et ses collaborateurs⁵⁷ et de Tothova et ses collaborateurs⁵⁸ ont établi un lien entre l'hygiène buccodentaire, les caries et l'état parodontal chez les adultes et les enfants. Le pouvoir antioxydant évalué dans la salive semble lié à l'hygiène buccodentaire et à l'état parodontal⁵⁸. Les TBARS salivaires sont des biomarqueurs potentiels de la parodontite, indépendamment de l'âge, et un faible taux salivaire d'AOPP est associé aux caries^{57,58}. Par ailleurs, l'âge est une variable contributive significative des marqueurs salivaires du stress oxydatif^{57,58}. Un autre biomarqueur salivaire du stress oxydatif bien connu, la 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG), est présent en quantité significative chez les patients atteints du syndrome de Down⁵⁹. Ce résultat laisse croire que les caractéristiques cliniques du syndrome de Down, notamment le vieillissement prématuré et la grande susceptibilité à une maladie parodontale d'apparition précoce, sont des conséquences du stress oxydatif⁵⁹.

Maladie respiratoire

L'épithélium pulmonaire est directement exposé à l'environnement externe et aux oxydants endogènes⁶⁰. L'appareil respiratoire est donc sensible au stress oxydatif, qui est une cause bien connue de maladies pulmonaires, y compris le cancer du poumon⁶⁰. La pneumonie est également fréquente chez les enfants de moins de 5 ans et est une des principales causes de mortalité chez les enfants dans les pays en voie de développement⁶⁰. Les biomarqueurs salivaires de l'inflammation et de l'oxydation, qui permettent d'évaluer la gravité de la pneumonie, ont été comparés à un substitut sérique pour tenter d'établir une corrélation⁶⁰. Parmi les 10 paramètres salivaires mesurés, 5 ont montré une variation statistiquement significative⁶⁰. Le débit salivaire, le pH et le taux d'acide urique étaient plus faibles, tandis

que les concentrations salivaires de phosphate et de protéines totales étaient plus élevées⁶⁰. Une augmentation, qui n'était pas statistiquement significative, de tous les autres paramètres salivaires évalués (Ca, Mg, albumine, lactate déshydrogénase et amylase) a été observée⁶⁰. Ces résultats montrent que, bien que les épreuves hématologiques soient essentielles à l'établissement du diagnostic, la salive, selon les auteurs, est un outil recommandé de surveillance de l'évolution de la pneumonie et de la réussite du traitement⁶⁰.

Biomarqueurs salivaires des tumeurs malignes de l'organisme Cancer du poumon

Le type de cancer entraînant le taux de mortalité le plus élevé, de façon globale et quel que soit le sexe, est le cancer du poumon⁶¹. Zhang et ses collaborateurs⁶¹ ont démontré, dans le cadre d'une étude de prévalidation, que la salive des patients atteints du cancer du poumon contient 7 biomarqueurs hautement différentiels : BRAF, CCNI, EGFR, FGF19, FRS2, GREB1 et LZTS1. Un modèle de régression logistique ne comprenant que 5 de ces biomarqueurs (CCNI, FGF19, GREB1, FRS2 et EGFR) a permis de déceler un cancer du poumon avec un degré de sensibilité de 93,75 % et un degré de spécificité de 82,81 %⁶¹. Cette étude offre une validation de principe sur deux plans : un dépistage efficace et non effractif du cancer du poumon grâce à des biomarqueurs salivaires^{4,10,27,61}.

Cancer du sein

Le cancer du sein est la principale cause de mortalité liée au cancer chez les femmes^{13,62}. La mise au point du test pronostique c-erbB-2 ou HER-2 pratiqué sur des tissus obtenus par biopsie, a révolutionné le traitement du cancer du sein avancé chez les femmes qui présentent l'oncogène c-erbB-2^{13,14}. Des études subséquentes ont montré que la salive des patientes atteintes du cancer du sein contient des taux significativement élevés d'un fragment, soluble dans la salive, de l'oncogène c-erbB-2 et de l'antigène tumoral 15-3 (CA 15-3)^{6,11,13,14,18,20,24,27,29}.

D'autres études exploratoires ont permis d'évaluer la valeur de l'oncogène c-erbB-2, du facteur de croissance endothéliale vasculaire (VEGF), de l'EGF et de l'antigène carcino-embryonnaire (ACE) comme outils de dépistage^{13,62}. Cependant, les tests exploratoires étaient fondés sur la détection de biomarqueurs sanguins présents dans la salive, et non exclusivement sur les biomarqueurs salivaires^{13,62}. Récemment, Zhang et ses collaborateurs⁶² ont pu prévalider et valider 9 biomarqueurs salivaires spécifiques au dépistage du cancer du sein : S100A8, CSTA, GRM1, TPT1, GRIK1, H6PD, IGF2BP1, MDM4 et CA6 (anhydrase carbonique VI)⁶². Cette étude offre une validation de principe quant au dépistage fiable (précision de 92 %) et non effractif du cancer du sein au moyen de biomarqueurs salivaires⁶².

Cancer du pancréas

Le taux de survie lié au cancer du pancréas est extrêmement faible, en raison de son caractère asymptomatique pendant les premiers stades de la maladie ; de plus, ce cancer est difficile à déceler avant les stades intermédiaires et avancés^{13,29}. Le diagnostic précoce de ce cancer mortel grâce aux biomarqueurs salivaires pourrait donc grandement réduire le taux de mortalité. Un prélèvement d'échantillon prospectif et une étude de validation, rétrospective et à double insu, ont été réalisés pour évaluer le dépistage non effractif du cancer du pancréas réévaluable^{10, 11, 13, 63}. En tout, 4 marqueurs salivaires (KRAS, MBD3L2, ACRV1 et DPM1) ont été décelés ; ces marqueurs ont permis de différencier les patients atteints de cancer du pancréas des participants témoins non atteints de cancer^{10, 11, 13, 63}. On croit que la pancréatite auto-immune et l'adénocarcinome canalaire pancréatique ont une origine bactérienne⁶⁴. Farrell et ses collaborateurs⁶⁴ ont montré que les variations, dans le microbiote buccal prélevé dans la salive, étaient associées à une maladie ou à un cancer du pancréas ; ces microorganismes peuvent donc être utilisés comme détecteurs salivaires. On ignore si le microbiote aberrant est la cause ou un symptôme des maladies du pancréas,

mais l'espoir demeure que ces maladies puissent être traitées ou guéries grâce à une modification de la flore buccale⁶⁴.

Cancer de l'œsophage

Le 8^e type de cancer le plus courant, le cancer de l'œsophage, est aussi la 6^e cause principale de mortalité liée au cancer, tous types confondus^{65,66}. Le taux de survie à 5 ans étant de 3 à 5 % lorsque la maladie est à un stade avancé, il est primordial d'établir un diagnostic et un traitement précoces^{65,66}. La fonction du micro-ARN (miARN) semble lié à la régulation de l'expression des gènes^{65,66}. L'expression aberrante des miARN a joué un rôle dans de nombreuses maladies, y compris le cancer^{65,66} ; et, comme les tissus, le plasma et la salive présentent profil d'expression du miARN similaire, ils font d'excellents sites de biomarqueurs en oncologie^{65,66}. Une étude de Xi^e et ses collaborateurs⁶⁵ a démontré que le surnageant de la salive (liquide flottant au-dessus d'un résidu solide après la cristallisation, la précipitation, la centrifugation ou un autre procédé) prélevé chez des patients atteints de cancer de l'œsophage contenait un taux significativement plus élevé de miR-21 que chez les sujets témoins en bonne santé. Ces résultats donnent à penser que le miR-21 pourrait être un biomarqueur du cancer de l'œsophage⁶⁵. D'autres études de Xi^e et ses collaborateurs⁶⁶ sur les biomarqueurs du cancer de l'œsophage dans la salive entière et le surnageant de la salive ont permis de déterminer 5 autres miARN (miR-10b, miR-144, miR-451, miR-486-5p et miR-634) qui pourraient aussi être utilisés comme biomarqueurs de ce type de cancer. De plus, ce mode de détection est moins effractif et coûteux que les méthodes de dépistage actuelles du cancer de l'œsophage, qui utilisent la biopsie endoscopique^{65,66}.

Cancer de la prostate

Le cancer de la prostate est la 2^e principale cause de mortalité liée au cancer chez les hommes¹³. Comme les rapports des taux d'antigène prostatique spécifique (APS) libre/total dans le sérum et la salive sont très semblables chez les sujets normaux,

l'utilisation de la salive comme test de dépistage de l'APS (marqueur glycoprotéinique) pourrait, un jour, devenir une option de rechange au dosage sérique de l'APS13. Cependant, un taux élevé d'APS ne peut être directement associé à un diagnostic de cancer de la prostate⁶⁷. Le recours à un test immunoenzymatique de dosage de l'APS vient compléter le toucher rectal dans le processus de dépistage de ce type de cancer⁶⁷. Bien que l'American Urology Association ne recommande pas la pratique courante d'un dosage de l'APS, elle recommande cependant une prise de décision partagée sur la question chez les hommes âgés entre 55 et 69 ans⁶⁷. Il est possible de se procurer une trousse pour le dépistage de l'APS au moyen de la salive à domicile, mais ces outils peuvent donner lieu à des faux positifs ou à des faux négatifs dont il faut se méfier^{10, 14}.

RÉSULTATS ET ANALYSE

La présente analyse porte sur un domaine émergent. Peu d'études contrôlées à répartition aléatoire ont été faites à ce sujet ; les études de prévalidation et de validation comparatives, utilisant une méthodologie prospective et rétrospective à double insu, sont plus courantes. Elles sont sous la loupe, en raison du caractère novateur et complexe de cette technologie^{3, 5, 8, 11, 14, 15, 20, 24, 29, 30, 37}. Des revues systématiques, des méta-analyses, des études de faisabilité et des études transversales ont aussi été réalisées. De plus, de nombreux rapports de synthèse, sollicités ou non, ont été faits – ce qui est normal, puisqu'on connaît encore trop peu de choses sur le sujet.

Grâce à des études novatrices, des efforts collectifs ont été menés pour développer l'ontologie de la salive ou l'approche « omique » liée à la salive^{1, 2, 4, 5, 9-15, 18-20, 24, 26, 29}. Cette branche de la science a transformé le dépistage, le diagnostic, la stadification, le pronostic, la récurrence et la surveillance de certaines affections malignes à fortes répercussions^{4, 8, 10-14, 16, 19, 20, 24, 29-37}. Des percées importantes ont été réalisées en matière de dépistage salivaire des cancers de la tête et du cou, ce qui est fort intéressant en dentisterie, le fauteuil

dentaire devenant un site permettant le diagnostic des affections de façon précoce et fiable^{9, 13, 15, 17, 22, 26, 28, 30-36}. Or, il est vital de diagnostiquer ces tumeurs cancéreuses de façon précoce pour réduire les taux de morbidité, de comorbidité et de mortalité.

Les effets du stress physiologique et psychologique sur la composition de la salive sont bien connus⁵³⁻⁵⁵. Le stress joue un rôle dans l'apparition des maladies, buccales et autres. Le pouvoir antioxydant et les biomarqueurs du stress oxydatif dans la salive des adultes et des enfants semblent influencer sur la susceptibilité de ceux-ci à présenter des caries et une parodontite⁵⁶⁻⁵⁸. Malheureusement, il est encore impossible de cerner avec précision les biomarqueurs permettant le diagnostic salivaire des caries et de la maladie parodontale^{11, 37}. L'approche « omique » liée à la salive n'a progressé que très peu dans ce domaine, en raison du grand nombre d'espèces du microbiote buccal et de l'incapacité à cerner des marqueurs salivaires distincts¹¹. Cependant, les études se poursuivent en utilisant une méthode combinée de recherche et de classement des microparticules faisant office de marqueurs microbiens et salivaires, qui se superposent chez les personnes présentant des caries et une maladie parodontale^{11, 42}.

Cette nouvelle approche change aussi l'évaluation et le diagnostic habituels des maladies ou troubles généralisés. Les applications cliniques de cette approche sont utilisées dans les domaines de la diabétologie^{4, 6, 7, 9, 11, 18, 20}, de la cardiologie^{6, 11, 12, 47, 48}, de la néphrologie^{7, 11, 49}, de l'oncologie^{4, 10, 11, 13, 19, 24, 29, 32-34}, de la virologie^{4, 6, 11, 14, 18, 19, 24}, de l'immunologie^{3, 4, 6, 10, 11, 14, 19, 30} et de la rhumatologie^{3, 4, 10, 11, 19}. Le diagnostic salivaire est plus simple, plus rapide et aussi précis que les tests sériques ou urinaires pour détecter des affections d'origine virale^{4, 6, 11, 14, 18, 19, 24}. Ces affections pourraient donc être facilement dépistées dans le cabinet du dentiste, et leurs manifestations buccales pourraient alors être traitées immédiatement. Ce lieu permettrait également la surveillance du diabète et des complications cardiovasculaires et

rénales de cette affection. De plus, comme l'approche « omique » liée à la salive permet de détecter les maladies touchant les glandes salivaires au moyen des fluides qu'elles sécrètent (ironiquement), il est devenu beaucoup plus facile de diagnostiquer le syndrome de Sjögren^{3, 4, 7, 10, 11, 13, 14, 19, 20, 30, 52}. Ce syndrome cause une grave ophtalmorhinostomatose et des effets délétères dans la cavité buccale. Il serait prudent et avantageux, pour les professionnels bucco-dentaires, de faire passer un test de dépistage de cette maladie aux patients qui se plaignent de xérostomie.

La documentation consultée fournit des données probantes à l'effet que les biomarqueurs salivaires sont et continueront d'être significatifs dans tous les aspects de la prise en charge des maladies. L'approche « omique » liée à la salive offre plusieurs avantages sur les autres méthodes de dépistage des maladies utilisées actuellement. Le prélèvement d'échantillons de salive, qui est plus sûr, plus rapide et non effractif, est aussi plus économique, généralement parlant, que la ponction veineuse. De plus, une moindre quantité suffit, les échantillons sont plus faciles à entreposer, et aucune formation hautement spécialisée n'est nécessaire pour faire le prélèvement^{4, 5, 10-12, 19, 20, 29}.

En ce moment, l'approche « omique » liée à la salive présente 3 principales limites. Tout d'abord, les tests salivaires doivent être validés en clinique^{4, 10, 11, 19}. Ensuite, un seul biomarqueur salivaire ne suffit pas à poser un diagnostic précis ; il faut pour cela établir des panneaux à marqueurs multiples^{4, 10, 11, 19}. Enfin, des méthodes à utiliser au lieu d'intervention et au fauteuil dentaire doivent être mises au point, mais elles seront assujetties aux limites susmentionnées^{4, 10, 11, 19}.

CONCLUSION

D'importantes percées ont été faites pour comprendre le potentiel de la salive comme biomarqueur de maladies, et la nouvelle approche « omique » liée à la salive permettra sans doute aux professionnels bucco-dentaires de dépister eux

Selon toute prédiction, les tests salivaires remplaceront les autres formes de tests utilisant des liquides corporels, et les nouvelles technologies portatives permettront de poser un diagnostic au lieu d'intervention.

aussi ces maladies de l'organisme^{4, 5, 8, 10-12, 14, 19, 20, 26, 29}. Selon toute prédiction, les tests salivaires remplaceront les autres formes de tests utilisant des liquides corporels, et les nouvelles technologies portatives permettront de poser un diagnostic au lieu d'intervention^{4, 8, 10-12, 19, 20, 47, 48}. De plus, comme le prélèvement d'un échantillon de salive est facile à faire, ne nécessite pas de personnel formé en phlébotomie et est donc indolore, ce pourrait être le moyen idéal de dépister des maladies chez les enfants, les personnes âgées et les patients qui ont une forme d'invalidité ou qui souffrent d'anxiété^{4, 5, 9-11, 13, 14, 20}. Ce pourrait aussi être une façon très économique de réaliser des études épidémiologiques d'envergure^{11, 13, 19}. Enfin, la détermination des biomarqueurs salivaires spécifiques à une maladie donnée, surtout aux stades précoces de la maladie, pourrait réduire grandement le délai entre le diagnostic et le traitement et améliorer l'évolution de la maladie^{10, 12, 13, 29}. ■

Références:

1. Zhang L, Xiao H, Wong DT. Salivary biomarkers for clinical applications. *Mol Diagn Ther.* 2009;13(4):245-59.
2. Al Kawas S, Rahim ZH, Ferguson DB. Potential uses of human salivary protein and peptide analysis in the diagnosis of disease. *Arch Oral Biol.* 2012 Jan;57(1):1-9.
3. Al-Tarawneh SK, Border MB, Dibble CF, Bencharit S. Defining salivary biomarkers using mass spectrometry-based proteomics: a systematic review. *OMICS.* 2011 Jun;15(6):353-61.
4. Lee YH, Wong DT. Saliva: an emerging biofluid for early detection of diseases. *Am J Dent.* 2009 Aug;22(4):241-48.
5. Amado FM, Ferreira RP, Vitorino R. One decade of salivary proteomics: current approaches and outstanding challenges. *Clin Biochem.* 2013 Apr;46(6):506-17.
6. Rathnayake N, Akerman S, Klinge B, Lundegren N, Jansson H, Tryselius Y, et al. Salivary biomarkers for detection of systemic diseases. *PLoS One.* 2013 Apr 24;8(4):e61356.
7. Koscielniak D, Jurczak A, Zygmunt A, Krzysciak W. Salivary proteins in health and disease. *Acta Biochim Pol.* 2012;59(4):451-57.
8. Ruhl S. The scientific exploration of saliva in the post-proteomic era: from database back to basic function. *Expert Rev Proteomics.* 2012;9(1):85-96.
9. Castagnola M, Picciotti PM, Messana I, Fanali C, Fiorita A, Cabras T, et al. Potential applications of human saliva as diagnostic fluid. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2011 Dec;31(6):347-57.
10. Spielmann N, Wong DT. Saliva: diagnostics and therapeutic perspectives. *Oral Dis.* 2011 May;17(4):345-54.
11. Malamud D. Saliva as a diagnostic fluid. *Dent Clin North Am.* 2011 Jan;55(1):159-78.
12. Miller CS, Foley JD, Bailey AL, Campell CL, Humphries RL, Christodoulides N, et al. Current developments in salivary diagnostics. *Biomark Med.* 2010 Feb;4(1):171-89.
13. Liu J, Duan Y. Saliva: a potential media for disease diagnostics and monitoring. *Oral Oncol.* 2012 Jul;48(7):569-77.
14. Pfaffe T, Cooper-White J, Beyerlein P, Kostner K, Punyadeera C. Diagnostic potential of saliva: current state and future applications. *Clin Chem.* 2011 May;57(5):675-87.
15. Giannobile WV, McDevitt JT, Niedbala RS, Malamud D. Translational and clinical applications of salivary diagnostics. *Adv Dent Res.* 2011 Oct;23(4):375-80.
16. Bigler LR, Streckfus CF, Dubinsky WP. Salivary biomarkers for the detection of malignant tumors that are remote from the oral cavity. *Clin Lab Med.* 2009 Mar;29(1):71-85.
17. Giannobile WV. Dentistry, oral health, and clinical investigation. *J Dent Res.* 2012 Jul;91(7 Suppl):3S-4S.
18. Fabryova H, Celec P. On the origin and diagnostic use of salivary RNA. *Oral Dis.* 2013 Mar 7.
19. Lee JM, Garon E, Wong DT. Salivary diagnostics. *Orthod Craniofac Res.* 2009 Aug;12(3):206-11.
20. Zhang A, Sun H, Wang P, Wang X. Salivary proteomics in biomedical research. *Clin Chim Acta.* 2013 Jan 16;415:261-65.
21. Loo JA, Yan W, Ramachandran P, Wong DT. Comparative human salivary and plasma proteomes. *J Dent Res.* 2010 Oct;89(10):1016-23.
22. Urdea MS, Neuwald PD, Greenberg BL, Glick M, Galloway J, Williams D, et al. Saliva, diagnostics, and dentistry. *Adv Dent Res.* 2011 Oct;23(4):353-59.
23. Shankar AA, Dandekar RC. Salivary biomarkers-an update. *Dent Update.* 2012 Oct;39(8):566-68, 571-72.
24. Farnaud SJ, Kosti O, Getting SJ, Renshaw D. Saliva: physiology and diagnostic potential in health and disease. *Scientific World Journal.* 2010 Mar 16;10:434-56.
25. Rathnayake N, Akerman S, Klinge B, Lundegren N, Jansson H, Tryselius Y, et al. Salivary biomarkers of oral health: a cross-sectional study. *J Clin Periodontol.* 2013 Feb;40(2):140-47.
26. Wong DT. Salivaomics. *J Am Dent Assoc.* 2012 Oct;143(10 Suppl):19S-24S.
27. Xiao H, Wong DT. Proteomics and its applications for biomarker discovery in human saliva. *Bioinformation* 2011 Jan 6;5(7):294-96.
28. Yeh CK, Christodoulides NJ, Floriano PN, Miller CS, Ebersole JL, Weigum SE, et al. Current development of saliva/oral fluid-based diagnostics. *Tex Dent J.* 2010 Jul;127(7):651-61.
29. Zhang A, Sun H, Wang X. Saliva metabolomics opens door to biomarker discovery, disease diagnosis, and treatment. *Appl Biochem Biotechnol.* 2012 Nov;168(6):1718-27.
30. Burbelo PD, Bayat A, Lebovitz EE, Iadarola MJ. New technologies for studying the complexity of oral diseases. *Oral Dis.* 2012 Mar;18(2):121-26.
31. Brinkmann O, Wong DT. Salivary transcriptome biomarkers in oral squamous cell cancer detection. *Adv Clin Chem.* 2011;55:21-34.
32. Balan JJ, Rao RS, Premalatha BR, Patil S. Analysis of tumor marker CA 125 in saliva of normal and oral squamous cell carcinoma patients: a comparative study. *J Contemp Dent Pract.* 2012 Sep 1;13(5):671-75.
33. Tang H, Wu Z, Zhang J, Su B. Salivary lnc RNA as a potential marker for oral squamous cell carcinoma diagnosis. *Mol Med Rep.* 2013 Mar;7(3):761-66.
34. Elashoff D, Zhou H, Reiss J, Wang J, Xiao H, Henson B, et al. Prevalidation of salivary biomarkers for oral cancer detection. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012 Apr;21(4):664-72.
35. Vajaria BN, Patel KR, Begum R, Shah FD, Patel JB, Shukla SN, et al. Evaluation of serum and salivary total sialic acid and alpha-L-fucosidase in patients with oral precancerous conditions and oral cancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013 Jun;115(6):764-71.
36. Principe S, Hui AB, Bruce J, Sinha A, Liu FF, Kislinger T. Tumor-derived exosomes and microvesicles in head and neck cancer: Implications for tumor biology and biomarker discovery. *Proteomics* 2013 May;13(10-11):1608-23.
37. Martins C, Buczynski AK, Maia LC, Siqueira WL, Castro GF. Salivary proteins as a biomarker for dental caries-a systematic review. *J Dent.* 2013 Jan;41(1):2-8.

38. Glimvall P, Wickstrom C, Jansson H. Elevated levels of salivary lactoferrin, a marker for chronic periodontitis? *J Periodontol Res.* 2012 Oct;47(5):655-60.
39. Sexton WM, Lin Y, Kryscio RJ, Dawson DR, 3rd, Ebersole JL, Miller CS. Salivary biomarkers of periodontal disease in response to treatment. *J Clin Periodontol.* 2011 May;38(5):434-41.
40. Ebersole JL, Schuster JL, Stevens J, Dawson D 3rd, Kryscio RJ, Lin Y, et al. Patterns of salivary analytes provide diagnostic capacity for distinguishing chronic adult periodontitis from health. *J Clin Immunol* 2013 Jan;33(1):271-79.
41. Gursoy UK, Kononen E, Huuonen S, Tervahartiala T, Pussinen PJ, Suominen AL, et al. Salivary type I collagen degradation end-products and related matrix metalloproteinases in periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2013 Jan;40(1):18-25.
42. Kim JJ, Kim CJ, Camargo PM. Salivary biomarkers in the diagnosis of periodontal diseases. *J Calif Dent Assoc.* 2013 Feb;41(2):119-24.
43. Zur E. Recurrent aphthous stomatitis: topical treatment with minocycline and other evidence-based agents. *Int J Pharm Compd.* 2012 Nov-Dec;16(6):462-69.
44. Jagtap K, Baad RK. Estimation of salivary nitric oxide in recurrent aphthous ulcer and oral lichen planus patients with its clinical significance. *J Contemp Dent Pract.* 2012 Sep 1;13(5):623-26.
45. Carr AJ, Ng WF, Figueiredo F, Macleod RI, Greenwood M, Staines K. Sjogren's syndrome - an update for dental practitioners. *Br Dent J.* 2012 Oct;213(7):353-57.
46. Lodi G, Pellicano R, Carrozzo M. Hepatitis C virus infection and lichen planus: a systematic review with meta-analysis. *Oral Dis.* 2010 Oct;16(7):601-12.
47. Ahmadreza A, Haybar H, Yoosefi H, Bozorgmanesh M. Bedside-friendly prediction for presence of post-myocardial infarction systolic dysfunction using multimarker panel: integrating salivary diagnostics into clinical practice. *Korean Circ J.* 2013;43(4):246-54.
48. Floriano PN, Christodoulides N, Miller CS, Ebersole JL, Spertus J, Rose BG, et al. Use of saliva-based nano-biochip tests for acute myocardial infarction at the point of care: a feasibility study. *Clin Chem.* 2009 Aug;55(8):1530-38.
49. Lee HU, Youn HJ, Shim BJ, Lee SJ, Park MY, Jeong JU, et al. Porcelain heart: rapid progression of cardiac calcification in a patient with hemodialysis. *J Cardiovasc Ultrasound.* 2012 Dec;20(4):193-96.
50. Chi AC, Neville BW, Krayner JW, Gonsalves WC. Oral manifestations of systemic disease. *Am Fam Physician.* 2010 Dec 1;82(11):1381-88.
51. Jagannathan N, Thiruvengadam C, Ramani P, Premkumar P, Natesan A, Sherlin HJ. Salivary ferritin as a predictive marker of iron deficiency anemia in children. *J Clin Pediatr Dent.* 2012 Fall;37(1):25-30.
52. Michael A, Bajracharya SD, Yuen PS, Zhou H, Star RA, Illei GG, et al. Exosomes from human saliva as a source of micro RNA biomarkers. *Oral Dis.* 2010 Jan;16(1):34-38.
53. Almela M, Hidalgo V, Villada C, van der Meij L, Espin L, Gomez-Amor J, et al. Salivary alpha-amylase response to acute psychosocial stress: the impact of age. *Biol Psychol.* 2011 Jul;87(3):421-29.
54. Furlan NF, Gaviao MB, Barbosa TS, Nicolau J, Castelo PM. Salivary cortisol, alpha-amylase and heart rate variation in response to dental treatment in children. *J Clin Pediatr Dent.* 2012 Fall;37(1):83-87.
55. Shibata M, Kawai M, Matsukura T, Heike T, Okanoya K, Myowa-Yamakoshi M. Salivary biomarkers are not suitable for pain assessment in newborns. *Early Hum Dev.* 2013 Jul;89(7):503-506.
56. Kamodyova N, Tothova L, Celec P. Salivary markers of oxidative stress and antioxidant status: Influence of external factors. *Dis Markers.* 2013 Jan 1;34(5):313-21.
57. Celecova V, Kamodyova N, Tothova L, Kudela M, Celec P. Salivary markers of oxidative stress are related to age and oral health in adult non-smokers. *J Oral Pathol Med.* 2013 Mar;42(3):263-66.
58. Tothova L, Celecova V, Celec P. Salivary markers of oxidative stress and their relation to periodontal and dental status in children. *Dis Markers.* 2013;34(1):9-15.
59. Komatsu T, Duckyoung Y, Ito A, Kurosawa K, Maehata Y, Kubodera T, et al. Increased oxidative stress biomarkers in the saliva of Down syndrome patients. *Arch Oral Biol.* 2013 May 25.
60. Klein Kremer A, Kuzminsky E, Bentur L, Nagler RM. Salivary and serum analysis in children diagnosed with pneumonia. *Pediatr Pulmonol.* 2013. DOI: 10.1002/ppul.22794.
61. Zhang L, Xiao H, Zhou H, Santiago S, Lee JM, Garon EB, et al. Development of transcriptomic biomarker signature in human saliva to detect lung cancer. *Cell Mol Life Sci.* 2012 Oct;69(19):3341-50
62. Zhang L, Xiao H, Karlan S, Zhou H, Gross J, Elashoff D, et al. Discovery and preclinical validation of salivary transcriptomic and proteomic biomarkers for the non-invasive detection of breast cancer. *PLoS One* 2010 Dec 31;5(12):e15573.
63. Zhang L, Farrell JJ, Zhou H, Elashoff D, Akin D, Park NH, et al. Salivary transcriptomic biomarkers for detection of resectable pancreatic cancer. *Gastroenterology.* 2010 Mar;138(3):949-57. e1-7.
64. Farrell JJ, Zhang L, Zhou H, Chia D, Elashoff D, Akin D, et al. Variations of oral microbiota are associated with pancreatic diseases including pancreatic cancer. *Gut.* 2012 Apr;61(4):582-88.
65. Xie ZJ, Chen G, Zhang XC, Li DF, Huang J, Li ZJ. Saliva supernatant miR-21: a novel potential biomarker for esophageal cancer detection. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2012;13(12):6145-49.
66. Xie Z, Chen G, Zhang X, Li D, Huang J, Yang C, et al. Salivary microRNAs as promising biomarkers for detection of esophageal cancer. *PLoS One.* 2013;8(4):e57502.
67. Carter HB, Albertsen PC, Barry MJ, Etzioni R, Freedland SJ, Greene KL, et al. Early detection of prostate cancer: AUA Guideline. *J Urol.* 2013 Aug;190(2):419-26.

Les 8 types D'INTELLIGENCE

Par Emilie Paquin

Source : Reproduit avec permission. *Magazine Mieux-être*, numéro 64, juin 2013, pages 46-47.



« Pourquoi cherchez-vous si fort à vous intégrer alors que vous êtes destiné à vous démarquer ? »
— Diction populaire

Avez-vous l'impression que, dans la société, on considère les gens qui sont doués dans des matières intellectuelles comme étant plus intelligents que les autres? En fait, une croyance véhiculée dans la société veut qu'il n'existe qu'un seul type d'intelligence, soit l'intelligence du raisonnement logique, et ce type d'intelligence est mesurable sur l'échelle de QI. Cette croyance implique que si un individu fait preuve de ce type d'intelligence, il est donc intelligent et s'il n'en fait pas preuve, il ne l'est pas.

Cependant, en 1983, M. Howard E. Gardner, professeur de l'Université Harvard, dans son ouvrage *La théorie des intelligences multiples*, a élaboré une nouvelle théorie comme quoi il existerait plusieurs types d'intelligence chez l'homme. Cette découverte qui est quelque peu révolutionnaire se trouve toutefois encore méconnue. Voici un portrait de chacun de ces huit types d'intelligence qui vous aidera peut-être à mieux vous comprendre et à comprendre ceux qui vous entourent.

L'intelligence logique-mathématique

Les personnes qui possèdent l'intelligence logique-mathématique ont la capacité de calculer, mesurer, faire preuve de logique et de résoudre des problèmes. Ils analysent les causes et les conséquences d'un phénomène ou d'une action et sont capables d'expliquer le pourquoi des choses. Ils ont aussi tendance à catégoriser et à ordonner les objets. Ils aiment les chiffres, l'analyse et le raisonnement.

L'intelligence spatiale

L'intelligence spatiale permet à la personne d'avoir une visualisation mentale du monde. Les géographes, les peintres, les dessinateurs de mode, les architectes, les dessinateurs industriels, les pilotes d'avion, les pilotes de course, les photographes, les caméramans, les adeptes de courses d'orientations, les chirurgiens, les dentistes et les radiologues mettent à profit ce potentiel intellectuel.

L'intelligence interpersonnelle

L'intelligence interpersonnelle (ou sociale) permet à l'individu d'agir et de réagir avec les autres de façon correcte et adaptée. Elle l'amène à constater les différentes nuances de tempérament, de caractère, de motifs d'action entre les personnes. Elle permet l'empathie, la coopération, la tolérance. Elle permet de détecter les intentions de quelqu'un sans qu'elles soient avouées. Cette intelligence permet de résoudre des problèmes liés à nos relations avec les autres; elle nous permet de comprendre et de générer des solutions valables pour les aider. Les personnalités charismatiques ont toutes une intelligence interpersonnelle très élevée.

L'intelligence kinesthésique

L'intelligence kinesthésique est la capacité d'utiliser son corps pour exprimer une idée, un sentiment ou de réaliser une activité physique. L'intelligence kinesthésique est nécessaire pour les acteurs, les danseurs, les sportifs de haut niveau et les métiers manuels tels qu'électricien, plombier, menuisier, ébéniste, etc. Avec ce genre d'intelligence, le cerveau anticipe ce qu'il veut exprimer ou réaliser et met en branle une série de mouvements pour arriver à ses fins.

L'intelligence verbo-linguistique

L'intelligence verbo-linguistique est l'aptitude à penser avec des mots et à employer le langage pour exprimer ou saisir des idées complexes. On retrouve ce type d'intelligence chez les écrivains, les poètes, les traducteurs, les animateurs télé ou radio, les journalistes, les conférenciers, les orateurs, etc. Ce type d'intelligence consiste à utiliser le langage pour comprendre les autres et pour exprimer ce que l'on pense. Elle permet l'utilisation de la langue maternelle, mais aussi d'autres langues.

L'intelligence intrapersonnelle

L'intelligence intrapersonnelle permet de se former une représentation de soi précise et fidèle et de l'utiliser efficacement dans la vie. Elle sollicite plus le champ des représentations et des images que celui du langage. Il s'agit de la capacité à décrypter ses propres émotions, à rester ouvert à ses besoins et à ses désirs. C'est l'intelligence de l'introspection et de la psychologie analytique. Elle permet d'anticiper sur ses comportements en fonction de la bonne connaissance de soi.

L'intelligence musicale rythmique

L'intelligence musicale constitue l'aptitude à penser en rythme et en mélodies, de reconnaître des modèles musicaux, de les interpréter et d'en créer. L'intelligence musicale permet de saisir les sons séparément et de pouvoir les agencer ensemble dans une composition. Les auteurs, compositeurs, interprètes, les producteurs musicaux, les animateurs radio et les DJ sont dotés de ce type d'intelligence.

L'intelligence naturaliste

L'intelligence naturaliste est la capacité de reconnaître, de classer et d'utiliser ses connaissances sur l'environnement naturel, les animaux, les végétaux ou sur les minéraux. L'intelligence naturaliste permet de reconnaître des traces d'animaux, des modèles de vie dans la nature, à trouver des moyens de survie, de connaître les animaux ou les plantes à éviter et les espèces qui permettront de se nourrir. Ce type d'intelligence se retrouve chez les chasseurs, les pêcheurs, les biologistes, les botanistes, les zoologistes, les agriculteurs, les écologistes, etc.

L'utilisation des différents types d'intelligence

« Les grandes découvertes et améliorations de ce monde impliquent immanquablement la coopération de plusieurs talents. »

– Alexander Graham Bell

La théorie originale mentionne qu'un individu ne fait preuve que d'un seul de ces types d'intelligence, mais depuis, de nombreuses études ont démontré qu'un individu peut faire preuve de plusieurs types d'intelligence à la fois.

Dans les systèmes d'éducation et dans la société, le type d'intelligence qui est mis de l'avant est l'intelligence logique-mathématique, celle dont font preuve les avocats, les ingénieurs et les médecins. Cependant, une société ne peut pas reposer seulement sur des professions intellectuelles.

L'auteur et conférencier en éducation Sir Ken Robinson remet en question cette approche. En mettant de l'avant un seul type d'intelligence, les personnes qui font preuve des autres types d'intelligence se retrouvent négligées, car l'enseignement n'est pas adapté pour elles, mais en plus, elles n'ont pas la chance de développer leurs habiletés au même titre que ceux qui font preuve d'intelligence logique. Il défend l'idée que la société a besoin d'une diversité de talents complémentaires afin d'être solide et forte.

Au final, il est absolument impératif d'adapter nos systèmes d'éducation à tous les types d'intelligence afin de permettre à tous de se développer pleinement. Ainsi, nous pourrions arriver à bâtir des sociétés plus solides en exploitant une diversité de talents. ■

Sources:

GARDNER, Howard. Les intelligences multiples : La théorie qui bouleverse nos idées reçues. Éditions Retz. 2008. 188p.

ROBINSON, Ken. Out of our minds (Version anglaise seulement). 2^e Édition, Capstone. 2011. 352p.

Vidéo-conférence de Ken Robinson, sous-titrée en français : http://www.ted.com/talks/lang/fr-ca/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html

DÉTERMINER LES RISQUES

afin de prévenir les complications
et échecs en thérapie implantaire.

Par Maud Lassonde, DMD, Cert. paro., FRCD(C); Timothy J. Hampton, DDS, Cert. paro.; et Fred J. Boriacci, DMD, Cert. paro.

Source: Reproduit avec permission. Hampton T. J., Boriacci, F. J. et Lassonde, M. Traduit du texte original «*Identify the Risks. How to prevent implant complications and failure*». Dimensions of Dental Hygiene. www.dimensionsofdentalhygiene.com

Objectifs de la formation :

Après avoir lu ce module de formation traitant des conditions nécessaires à la réussite de la thérapie implantaire, le participant devrait pouvoir :

1. Déterminer les facteurs locaux impliqués.
2. Discuter des évidences scientifiques quant au rôle des maladies parodontales.
3. Expliquer le rôle que jouent un volume osseux réduit, la génétique, les traumatismes occlusaux et les facteurs systémiques.
4. Énumérer les stratégies visant à réduire les risques de complications et d'échecs implantaires.

Puisque le taux de réussite de la thérapie implantaire est élevé, les patients acceptent davantage cette modalité de traitement pour remplacer leurs dents manquantes ou compromises. Cependant, la pose d'implants comporte des risques de complications et d'échec. Les études montrent que le taux d'échec est en moyenne de 5 à 10 %¹.

Les *complications biologiques* telles qu'une inflammation des tissus mous, une perte osseuse péri-implantaire ou la présence de douleur peuvent survenir lorsque les implants dentaires sont ostéointégrés (c.-à-d. qu'ils ont développé un lien chimique et physique avec l'os environnant). Bien que l'implant ne soit pas mobile, le confort du patient et le pronostic à long terme des implants peuvent être compromis. Par ailleurs, les *complications mécaniques* concernent la restauration ou la prothèse que supporte l'implant.

Si l'implant est mobile, il s'agit alors d'un échec implantaire (autrement dit, l'implant posé n'est pas ostéointégré et n'a donc jamais créé de lien avec l'os environnant suite à l'intervention chirurgicale). Dans la plupart des cas, l'échec implantaire survient rapidement. Souvent, le dentiste s'en aperçoit lorsqu'il enlève la coiffe de guérison ou tente de restaurer l'implant. L'*échec primaire* survient généralement quand l'implant ne s'intègre pas à l'os environnant dans la période suivant sa pose. Par ailleurs, l'*échec secondaire* se produit peu de temps après sa mise en charge. Il peut aussi survenir quelques années après sa pose. Dans ces deux cas, l'ostéointégration peut être partielle ou complète. Divers facteurs peuvent contribuer à la non-intégration et à la mobilité des implants dentaires.

Facteurs locaux

Certains facteurs locaux, comme la qualité et le volume d'os disponible, jouent des rôles clés dans la réussite de l'intégration d'un implant. Le taux de réussite peut être plus élevé lorsque l'implantation se fait dans l'os cortical (couche osseuse externe dense) plutôt que lorsqu'elle se fait dans l'os trabéculaire (os plus poreux)². Un autre facteur important est la raison du remplacement de la dent. La perte de dents peut être occasionnée par une maladie parodontale, la carie dentaire ou un trauma. Il se peut également que la dent n'ait jamais fait éruption en raison d'une absence congénitale. L'analyse des causes de la perte ou de l'absence de dents aide à déterminer si la pose d'implant de remplacement sera une thérapie valable. Ces causes peuvent avoir une influence sur la morphologie et la physiologie du site choisi pour l'implantation.



Figure 1: Radiographie prise 4 ans suite à la mise en charge d'un implant dentaire chez une patiente âgée de 50 ans. L'implant est de type cylindrique à surface rugueuse TPS (Titanium Plasma Sprayed). La patiente se plaint d'une sensibilité gingivale dans cette région. Les suivis de rappel en hygiène chez son dentiste traitant sont aléatoires et le contrôle de la plaque bactérienne est pauvre surtout dans les régions postérieures.



Figure 2: Photographie d'une vue linguale prise 17 ans après la mise en charge du même implant. Un mauvais contrôle de la plaque bactérienne et une muco-sité péri-implantaire sont notés. Des profondeurs de sondage variant entre 5 et 8 mm sont présentes au pourtour de l'implant.



Figure 3: Radiographie de la même patiente, prise 17 ans suite à la mise en charge de l'implant. On note une perte osseuse verticale autour de l'implant associée à une péri-implantite.

Mauvais contrôle de la plaque bactérienne

La mucosité péri-implantaire peut survenir chez les patients qui ne contrôlent pas adéquatement la plaque dentaire (voir Figures 1 à 3)^{3,4}. La flore bactérienne associée à la mucosité péri-implantaire s'apparente à celle associée à la gingivite. De plus, les bactéries associées à la péri-implantite sont similaires à celles qu'on retrouve dans la parodontite⁵. Le contrôle quotidien de la plaque dentaire et l'entretien professionnel régulier réduisent le biofilm péri-implantaire et peuvent réduire le risque d'inflammation des tissus mous. Lorsque ce contrôle est déficient, le risque de perte osseuse autour de l'implant augmente⁶.

Lorsque les prothèses implanto-portées sont difficiles à nettoyer, le risque d'inflammation des tissus péri-implantaires et de perte osseuse marginale est accru. Pour réduire ce risque, les prothèses doivent être faciles à nettoyer et à entretenir. Dans le cas de prothèses à unités multiples fixes ou amovibles, des embrasures doivent être prévues pour faciliter le nettoyage⁷.

Le processus de cimentation est aussi source d'inquiétude. De nos jours, il n'est pas rare de rencontrer des restaurations implanto-portées cimentées. Lorsqu'une couronne est cimentée sur un pilier prothétique, l'excès de ciment sous-gingival doit être éliminé. Si ce matériel est laissé en place, il favorisera l'accumulation de la plaque bactérienne. L'excès de ciment sous-gingival peut aussi irriter les tissus mous avoisinants, causant ainsi de la sensibilité au patient.

Maladies parodontales

Les maladies parodontales comptent parmi les infections bactériennes les plus courantes chez l'adulte et peuvent conduire à la perte de dents. Sont-elles aussi des facteurs de risque de complications et d'échecs en thérapie implantaire? À ses débuts, la pose d'implants était contre-indiquée chez les patients qui avaient des antécédents de maladie parodontale.

Hirshfeld et Wasserman ont découvert que certains patients étaient réfractaires aux traitements parodontaux⁸. Nevins et Langer ont été les premiers à essayer d'apaiser les craintes relatives à la pose d'implants chez les patients ayant des antécédents de parodontite réfractaire⁹. Dans une série d'études de cas, Nevins et Langer ont remarqué que le taux de survie implantaire était élevé chez les patients réfractaires à la thérapie parodontale. Cependant, la période d'observation de tous les implants posés dans le cadre de ces études était en moyenne de quatre ans.

Mengel et ses collaborateurs ont soumis leurs résultats sur la santé des tissus péri-implantaires et la survie des implants chez des patients partiellement édentés traités pour une parodontite agressive généralisée¹⁰. Comparativement aux sujets partiellement édentés au parodonte sain, les sujets atteints

de parodontite agressive généralisée présentait une perte osseuse péri-implantaire significativement plus élevée au cours de la première année et des neuf années suivantes. De plus, le taux de survie implantaire chez les sujets présentant une parodontite agressive généralisée était de 17 % inférieur à celui du groupe contrôle ayant un parodonte sain. Les auteurs ont conclu que, bien que les implants aient un taux de survie relativement élevé, chez les patients atteints d'une parodontite agressive généralisée, le risque de complications était supérieur.

Parodontite chronique

Il est important de mentionner que des inquiétudes importantes existent quant aux effets de la plaque bactérienne chez une personne susceptible à la perte osseuse autour de ses dents et la possibilité qu'un mécanisme similaire puisse également exister autour de ses implants¹¹. Les maladies parodontales causant une importante perte osseuse affectent généralement les dents présentes dans la cavité buccale depuis plus de dix ans. Cependant, la plupart des études menées sur le taux de succès implantaire sont réalisées sur une période plus courte. Il faut envisager les répercussions potentielles du biofilm associé aux tissus péri-implantaires sur une période de 10 à 15 ans. Nous savons qu'un certain pourcentage de la population se montre plus à risque de perdre de l'attache parodontale si le contrôle quotidien de la plaque bactérienne et les suivis de rappels sont insuffisants. À l'exception du cas de la parodontite agressive, il faut parfois plusieurs années avant que ne se développe une maladie parodontale chez un patient.

Un patient partiellement édenté atteint d'une parodontite risque-t-il plus d'être atteint de péri-implantite ou de perdre un implant qu'une personne ayant un parodonte sain ? Une étude rétrospective de cinq ans menée par Hardt et une étude prospective de dix ans menée par Karoussis ont conclu à un taux de succès implantaire généralement élevé en ce qui concerne les implants étudiés^{12,13}. Par contre, ces études ont aussi démontré un taux de survie implantaire de 5 % moins élevé chez les personnes ayant des antécédents de maladie parodontale, comparativement aux personnes ayant un parodonte sain. La perte osseuse marginale péri-implantaire était au fil du temps généralement faible, mais la prévalence de perte osseuse marginale péri-implantaire était significativement plus élevée chez les personnes ayant des antécédents de parodontite.

Dans le cadre d'une étude comportant un suivi de 9 à 14 ans, Roos-Jansåker et ses collaborateurs ont aussi comparé les taux de survie implantaire chez des patients présentant ou non des antécédents de maladie parodontale. Cependant, les suivis de rappel durant la phase de maintenance n'étaient pas uniformes dans le cadre de cette étude. De plus, les suivis de rappel en question n'étaient pas prodigués par les différents auteurs de

Le contrôle quotidien de la plaque dentaire et l'entretien professionnel régulier réduisent le biofilm péri-implantaire et peuvent réduire le risque d'inflammation des tissus mous.

cette étude. Les cas d'échec observés touchaient un petit groupe de patients qui présentaient une perte osseuse parodontale associée aux dents résiduelles. Les auteurs conclurent que les échecs implantaires étaient liés aux patients présentant des antécédents de maladie parodontale¹⁴.

Dans un rapport subséquent sur le même groupe de patients, Roos-Jansåker et ses collaborateurs ont indiqué qu'après 9 à 14 ans, 48 % des implants présentaient des profondeurs de sondages supérieures à 4 mm et une mucosite péri-implantaire. Environ 8 % des implants avaient une perte osseuse progressive et pour 16 % des implants la perte était supérieure à 3 mm. Les auteurs conclurent à l'existence d'un lien significatif entre les cas de péri-implantite observés et les antécédents de maladie parodontale. Ils ont aussi conclu qu'en l'absence de suivi de rappel périodique, des atteintes péri-implantaires étaient fréquentes dix ans après la pose d'implants¹⁵.

Bien que cette étude indique l'existence d'un lien entre les complications et les échecs implantaires chez les patients qui présentent une perte osseuse parodontale, aucune conclusion claire sur le mécanisme de cette perte n'a été présentée. En d'autres mots, le saignement au sondage, les cultures bactériennes, la profondeur de poche parodontale et la perte d'attache clinique progressive n'étaient pas toujours analysés de manière à établir une corrélation avec les complications et des pertes d'implants observées. Les études portant sur des implants posés chez des patients qui présentent une perte osseuse parodontale doivent inclure un protocole de prise en charge de la parodontite.

La présence de poches résiduelles suite aux traitements parodontaux pose également problème. Ces poches peuvent servir de réservoir bactérien et infecter les tissus péri-implantaires¹⁶. De plus, si les implants sont posés chez un patient qui présente des poches parodontales, le dentiste doit d'abord traiter l'inflammation présente et éliminer le tartre sous-gingival sur

les dents adjacentes à l'implant prévu. Les poches parodontales comportant une perte osseuse horizontale sont différentes des poches associées à des défauts osseux verticaux ou infra-osseux. Si ces dernières ne sont pas traitées, elles présentent un risque accru de perte d'attache clinique¹⁷. Une perte osseuse progressive autour des dents adjacentes à un implant est inquiétante non seulement pour les dents en question, mais aussi pour le pronostic de l'implant.

Des études plus poussées doivent être effectuées pour déterminer si les patients atteints de mucosite péri-implantaire développent une péri-implantite après l'exposition prolongée à un biofilm pathogène¹⁸. Pour le moment, mieux vaut tenir pour acquis que la plaque dentaire associée aux implants peut évoluer en une forme de flore microbienne causant une maladie péri-implantaire. Les dentistes et leurs patients doivent être informés qu'une exposition prolongée à une forme plus pathologique de plaque dentaire pourrait entraîner une péri-implantite, voire possiblement la perte de l'implant dentaire. Ce risque peut être réduit par l'entremise d'un programme de maintien personnalisé conçu pour réduire la quantité de plaque bactérienne avoisinant les tissus péri-implantaires et parodontaux chez les patients partiellement édentés¹⁹. De plus, il est raisonnable d'avoir des suivis de rappels serrés chez les patients partiellement édentés ayant des implants.

Réduction du volume osseux

L'une des conséquences possibles des maladies parodontales est une importante perte osseuse; une greffe osseuse peut alors être nécessaire pour rétablir un volume osseux suffisant afin de sécuriser l'implant prévu. La greffe osseuse est une intervention complexe qui ne donne pas toujours un volume osseux suffisant ou un os d'assez bonne qualité pour permettre une ostéointégration à long terme. Bien que la pose d'implants dans de l'os d'origine ait un taux de succès élevé, Tonetti et ses collaborateurs ont remarqué que les complications sont plus souvent rencontrées aux sites implantaires reconstruits avec une greffe osseuse²⁰.

Caractéristiques génétiques

Le marqueur génétique le plus souvent étudié associé à la parodontite est le polymorphisme de la cytokine IL-1. Plus précisément, on connaît la cytokine IL-1 b pour être liée à la perte osseuse parodontale. Par le fait même certains patients pourraient donc avoir une prédisposition génétique aux complications implantaire. Des chercheurs ont aussi évalué le lien entre le polymorphisme de l'IL-1 et les complications implantaire. Les évidences scientifiques sont de plus en plus nombreuses indiquant qu'une variation de la cytokine IL-1 pourrait contribuer à ces complications²¹.

Traumatisme occlusal

Les habitudes parafunctionnelles ou le bruxisme peuvent ajouter des forces excessives sur la dentition naturelle en plus des forces normales de mastication. La même chose est vraie en ce qui a trait aux restaurations implanto-portées. Si les forces associées à la surcharge occlusale sont exercées à l'interface située entre l'os et l'implant, une perte osseuse marginale peut survenir²². La perte osseuse peut progresser jusqu'au point où l'implant ne sera plus viable et devra être enlevé. Afin d'éviter cette situation, une analyse rigoureuse de l'occlusion fonctionnelle doit être entreprise en prenant soin d'éliminer les contacts en latéralité/propulsion. Et la création de tables occlusales de dimensions inférieures doit être privilégiée. Certains patients peuvent également bénéficier du port d'une plaque occlusale.

Risques systémiques

Une inflammation gingivale chronique péri-implantaire a été observée chez les patients fumeurs. Bain et Moy ont signalé un taux d'échec de 11 % chez les fumeurs, comparativement à 5 % chez les non-fumeurs²³. Wilson et ses collaborateurs ont aussi signalé un risque supérieur de perte d'implants chez les fumeurs comparativement aux non-fumeurs²⁴. Il est fortement recommandé aux fumeurs de réduire leur consommation de tabac ou de cesser carrément cette habitude afin d'améliorer les chances de succès de leur traitement. Ceci pourrait accroître le taux de survie de l'implant²⁵.

HDC

Formation continue en hygiène dentaire

Une programmation diversifiée !

La programmation de l'automne 2014 comprend une conférence intitulée «Les boissons sucrées sous observation», ainsi que des formations en RCR et réactions anaphylaxiques sévères.



Visitez le site de HDC du cégep Édouard-Montpetit pour les détails et les inscriptions.
blogues.college-em.qc.ca/hdc

Le diabète est aussi associé à un taux inférieur de survie implantaire. Les niveaux systématiquement élevés de glucose sanguin peuvent accroître la production de médiateurs de l'inflammation et inhiber la fonction des neutrophiles. Les niveaux élevés de glucose sanguin qui perdurent pendant plus de 90 jours peuvent être décelés à l'aide de l'hémoglobine glyquée (fraction HbA1c). Ce test révèle le contrôle glycémique du patient durant les 3 derniers mois. En général, un niveau d'HbA1c de 7% ou moins indique un diabète contrôlé. Fiorellini et ses collaborateurs ont remarqué que les patients dont le niveau d'HbA1c était supérieur à 7% présentaient un taux d'échec implantaire de 14% sur cinq ans²⁶. Tawil et ses collaborateurs ont aussi signalé que les personnes dont le diabète était contrôlé présentant un taux d'HbA1c moyen de 7.2% avaient un taux de réussite implantaire semblable à celui des personnes non diabétiques²⁷. Ces résultats suggèrent donc que la pose d'implants peut être une réussite chez les patients atteints d'un diabète de type 2 adéquatement contrôlé.

L'ostéoporose, une condition associée à une réduction de la masse osseuse, semble être un facteur de risque de complications d'échec implantaires. Récemment, les bisphosphonates prescrits pour la prévention et la réduction de l'ostéoporose ont été une grande source d'inquiétude dans le contexte des extractions dentaires et de la chirurgie implantaires²⁸. Ces médicaments ont été associés à une mauvaise guérison postopératoire pouvant entraîner une nécrose osseuse. Les patients qui prennent des bisphosphonates doivent être informés de ce risque s'ils envisagent une chirurgie buccodentaire, incluant la pose d'implant. Dans certains cas, il leur est recommandé de cesser la prise de ce médicament afin de réduire le risque d'ostéonécrose de la mâchoire secondaire à l'administration des bisphosphonates.

La radiothérapie des mâchoires, utilisée dans le traitement du cancer, augmente le risque d'ostéoradionécrose suite à des extractions dentaires et/ou de la chirurgie implantaire²⁸. L'intervention peut se dérouler sans complication chez ces patients, mais à condition qu'une évaluation attentive de la dose de radiation, du champ de radiation et du type de radiothérapie soit d'abord prise en compte²⁹.

Résumé

La pose d'implants est une option de traitement prévisible pour le remplacement de dents manquantes, mais ce traitement peut entraîner des complications et/ou se solder par un échec. Les patients qui envisagent la pose d'implants doivent en être informés. L'évaluation des facteurs de risque permet de déterminer à quels patients ce traitement conviendra.

La planification d'une chirurgie implantaire doit comprendre un traitement parodontal concomitant approprié pour le reste de la dentition et un programme de maintien personnalisé. Il faut aussi renforcer l'importance d'une bonne hygiène buccale, de l'abandon du tabagisme et d'une gestion efficace du diabète. ■



Maud Lassonde,
DMD, Cert. paro, FRCD(C)

A complété ses études postdoctorales en parodontie à l'Université Tufts, Boston (MA) en juin 2012. Elle pratique depuis en cabinet privé à Montréal et à Longueuil où elle offre des soins spécialisés en parodontie et implantologie. Fellow du Collège Royal des Chirurgiens Dentistes du Canada et diplomate de l'*American Academy of Periodontology* (AAP), elle est également chargée de clinique au département de Médecine dentaire de l'Université de Montréal.



Timothy J. Hampton,
DDS, Cert. paro.

Professeur agrégé et directeur adjoint au programme d'études postdoctorales en parodontie à l'Université Tufts, Boston (MA), il pratique également en cabinet privé à Dedham, (MA) où il offre des soins spécialisés en parodontie et implantologie. Il est diplomate de l'*American Academy of Periodontology* (AAP) et membre du comité éditorial du journal *Dimensions of Dental Hygiene*.



Fred J. Boriacci,
DMD, Cert. paro.

A complété ses études postdoctorales en parodontie à l'Université Tufts, Boston (MA) en juin 2006. Diplomate de l'*American Academy of Periodontology* (AAP), il pratique en cabinet privé à Dunmore, (PA) où il offre des soins spécialisés en parodontie, en implantologie et en Médecine buccale. Il est également chargé de clinique au programme d'études postdoctorales en parodontie à l'Université Tufts, Boston (MA).

Références

1. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol.* 2002;29:197-212.
2. Jaffin RA, Berman CL. The excessive loss of Branemark fixtures in type IV bone: a 5-year analysis. *J Periodontol.* 1991;62:2-4
3. Schou S, Holmstrup P, Stoltze K, Hjørting-Hansen E, Kornman KS. Ligature-induced marginal inflammation around osseointegrated implants and ankylosed teeth. *Clin Oral Implants Res.* 1993;4:12-22.
4. Zitzmann NU, Berglundh T, Marinello CP, Lindhe J. Experimental peri-implant mucositis in man. *J Clin Periodontol.* 2001;28:517-523.
5. Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E Jr, Land NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol.* 1987;2:145-151.
6. Ferreira SD, Silva GL, Cortelli JR, Costa JE, Costa FO. Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects. *J Clin Periodontol.* 2006;33:929-935.
7. Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20:169-174.
8. Hirschfeld L, Wasserman B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. *J Periodontol.* 1978;49:225-237.
9. Nevins M, Langer B. The successful use of osseointegrated implants for the treatment of the recalcitrant periodontal patient. *J Periodontol.* 1995;66:150-157.
10. Mengel R, Behle M, Flores-de-Jacoby LJ. Osseointegrated implants in subjects treated for generalized aggressive periodontitis: 10-year results of a prospective, long term cohort study. *J Periodontol.* 2007;78:2229-2237.
11. Meffert RM. Periodontitis and periimplantitis: one and the same? *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1993;5:79-82.
12. Hardt CR, Gröndahl K, Lekholm U, Wennström JL. Outcome of implant therapy in relation to experienced loss of periodontal bone support: a retrospective 5-year study. *Clin Oral Implants Res.* 2002;13:488-494.
13. Karoussis IK, Salvi GE, Heitz-Mayfield LJ, Bragger U, Hammerle CH, Lang NP. Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. *Clin Oral Implants Res.* 2003;14:329-339.
14. Roos-Jansåker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part I: factors associated with peri-implant lesions. *J Clin Periodontol.* 2006;33:283-289.
15. Roos-Jansåker AM, Renvert H, Lindahl C, Renvert S. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with periimplant lesions. *J Clin Periodontol.* 2006;33:296-301.
16. Gouvoussis J, Sindhusake D, Yeung S. Crossinfection from periodontitis sites to failing implant sites in the mouth. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997;12:666-673.
17. Papapanou PN, Wennström JL. The angular bony defect as an indicator of further alveolar bone loss. *J Clin Periodontol.* 1991;18:317-322.
18. Heitz-Mayfield LJA. Peri-implant diseases: diagnosis and risk indicators. *J Clin Periodontol.* 2008;35(Supp):292-304.
19. Wennström JL, Ekestubbe A, Gröndahl K, Karlsson S, Lindhe J. Oral rehabilitation with implant supported fixed partial dentures in periodontitis-susceptible subjects A 5-year prospective study. *J Clin Periodontol.* 2004;31:713-724.
20. Tonetti MS, Hämmerle CH, European Workshop on Periodontology Group C. Advances in bone augmentation to enable dental implant placement: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2008;35(8 Suppl):168-172.
21. Laine ML, Leonhardt A, Roos-Jansåker AM, et al. IL-1RN gene polymorphism is associated with periimplantitis. *Clin Oral Implants Res.* 2006;17:380-385.
22. Misch CE, Suzuki JB, Misch-Dietsh FM, Bidez MW. A positive correlation between occlusal trauma and peri-implant bone loss: literature support. *Implant Dent.* 2005;14:108-116.
23. Bain CA, Moy PK. The association between the failure of dental implants and cigarette smoking. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1993;8:609-615.
24. Wilson TG Jr, Nunn M. The relationship between the interleukin-1periodontal genotype and implant loss. Initial data. *J Periodontol.* 1999;70:724-729.
25. Bain CA. Smoking and implant failure—benefits of a smoking cessation protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1996;11:756-759.
26. Fiorellini J, Chen P, Nevins M, Nevins ML. A retrospective study of dental implants in diabetic patients. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000;20:366-373.
27. Tawil G, Younan R, Azar P, Sleiaty G. Conventional and advanced implant treatment in the type 2diabetic patient: Surgical protocol and long-term clinical results. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2008;23:744-752.
28. Marx RE, Cillo JE Jr, Ulloa JJ. Oral bisphosphonate-induced osteonecrosis: risk factors, prediction of risk using serum CTX testing, prevention, and treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65:2397-2410.
29. Ihde S, Kopp S, Gundlach K, Konstantinovič VS. Effects of radiation therapy on craniofacial and dental implants: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107:56-65.

Questions (réponses)

L'EXCÈS D'HYGIÈNE

ne nous rend-il pas plus fragiles?

Par **Anne Lefèvre-Balleydier**, *Science & Vie Hors Série 261*, pages 132-133.

Source : Reproduit avec permission. *Science & Vie Hors Série 261*, pages 132-133. QUESTIONS (RÉPONSES) – L'excès d'hygiène ne nous rend-il pas plus fragiles?

Oui et non. L'hygiène a indéniablement du bon : dans nos pays occidentaux, elle a permis de se débarrasser de redoutables maladies infectieuses comme la peste, la fièvre typhoïde ou le choléra. Mais depuis une vingtaine d'années, de nombreuses études laissent penser qu'il vaudrait mieux ne pas abuser des antibiotiques et antiseptiques, faute de quoi les allergies pourraient continuer leur poussée : aujourd'hui, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) les classe au quatrième rang des maladies les plus répandues, et en France, une personne sur trois est concernée !

L'hypothèse hygiéniste

En 1989, en analysant les données de santé de 17 400 Britanniques, l'épidémiologiste anglais David Strachan constate que les derniers d'une fratrie souffrent moins de rhinites ou d'eczéma. « *Dans une famille nombreuse, les enfants se transmettent plus facilement des microbes* », répond Isabella Annesi-Maesano, directrice de recherches à l'Inserm. Strachan imagine donc qu'en étant un peu moins regardant

sur l'hygiène et en laissant les enfants se contaminer, on pourrait prévenir certaines allergies.

Son hypothèse, dite hygiéniste, n'est pas d'emblée acceptée : à l'époque, on mise plutôt sur la pollution pour expliquer la flambée. Mais plusieurs études vont la renforcer. Ainsi, l'anthropologue américaine Anne Wright examine en 2000 le devenir d'un bon millier d'enfants ayant ou non fréquenté une crèche : ses résultats montrent que ce mode de garde, dans les six premiers mois de vie, est associé à un risque moindre d'allergies cutanées ou d'asthme dans les années qui suivent. Ses conclusions rejoignent celles de Strachan : l'exposition aux microbes serait bénéfique. Une idée que partage alors la pneumologue allemande Erika von Mutius, après avoir comparé la santé d'environ 10 000 enfants ayant grandi à la ferme ou en ville : les premiers sont deux à trois fois moins victimes d'asthme ou d'allergies, une protection attribuée à la présence du bétail, et plus précisément de leurs microbes.

Mais peut-on l'expliquer au niveau biologique ? Oui. En 1992, des cellules immunitaires, baptisées Th1 et Th2, ont été retrouvées chez l'homme, après avoir été mises au jour chez la souris. Ces deux types de lymphocytes ont des cibles différentes : les Th1 participent à l'attaque contre des microbes, tandis que les Th2 réagissent aux allergènes. Or, chez la souris, la prolifération des premières freine le développement des secondes. *A priori*, plus nous serions exposés aux microbes durant l'enfance, moins il y aurait de Th2 et d'éventuelles réactions allergiques ! Le processus colle avec les résultats épidémiologiques obtenus. D'autant que dans les années 2000, des analyses poussées permettent de le décortiquer davantage : la protection s'exercerait *via* la stimulation induite par des molécules, appelées endotoxines, issues de la paroi de bactéries ou de champignons microscopiques et présentes dans les poussières ou les poils d'animaux.

« *À leur contact*, souligne Isabella Annesi-Maesano, *nos cellules immunitaires fabriquent des molécules qui poussent*

les Th1 à se multiplier, et limitent au contraire le développement des Th2.» Cela explique l'effet protecteur de la vie à la ferme, mais aussi celui de la compagnie d'animaux domestiques au plus jeune âge. Reste que ces molécules sont des toxines pouvant s'avérer très dangereuses, entre autres pour l'asthmatique... « Il faut faire la différence entre la sensibilisation à une maladie, et le développement ou l'aggravation de celle-ci », commente Isabella Annesi-Maesano. Chez celui qui naît asthmatique, avec une proportion élevée de Th2, une infection respiratoire ou l'inhalation d'endotoxines peut vite tourner au cauchemar. En revanche, sans terrain héréditaire, une exposition précoce préviendrait la survenue d'allergies, respiratoires ou cutanées.

Une flore intestinale variée

De même, la constitution d'une flore intestinale variée serait utile dans la prévention des allergies. Une étude publiée en mars dernier par l'Américain David Artis a révélé que l'élimination de cette flore par prise d'antibiotiques chez la souris faisait croître les taux de Th2 et d'anticorps dirigés contre les allergènes : sans l'action régulatrice de cette flore, la susceptibilité aux allergies augmenterait! Ce n'est pas tout! Différentes études menées en Afrique et au Vietnam ont fait le rapprochement entre la recrudescence d'allergies cutanées et l'éradication... de certains vers parasites! Voilà donc bon nombre d'arguments plaçant pour une hygiène modérée. Pourtant, l'hypothèse hygiéniste doit faire face à une énorme contradiction.

« Depuis quelques années, les allergies et l'asthme prennent de l'ampleur dans des régions du monde où les normes d'hygiène ne sont en rien comparables à celles de nos pays occidentaux », constate Isabella Annesi-Maesano. Et c'est dans les banlieues américaines les moins bien loties que ces maladies explosent, non dans les riches demeures aseptisées. Pour l'heure, même s'il n'est pas question d'abandonner antibiotiques et antiseptiques, la plupart des scientifiques recommandent d'en user avec modération. ■

Le fœtus abrite-t-il lui aussi des bactéries ?

On pensait jusqu'au début des années 2000 que le fœtus était totalement stérile, protégé des microbes par le placenta maternel. Mais plusieurs études récentes semblent montrer l'inverse. Des bactéries inoculées à des souris gestantes ont été retrouvées chez leurs embryons, recueillis par césarienne dans un environnement stérile. Et les analyses des premières selles de nourrissons humains montrent qu'une petite quantité de bactéries coloniseraient les intestins dès la grossesse. C.B.

De quand date la résistance aux antibiotiques ?

Les antibiotiques étant naturellement produits par les micro-organismes, les bactéries ont commencé à y résister bien avant leur usage médical. On a d'ailleurs retrouvé dans le pergélisol canadien, avec de l'ADN de mammoths, des bactéries de 30 000 ans comportant des gènes de résistance à la vancomycine. C.B.

Comment reconnaître l'angine bactérienne ?

Dans 10 à 25 % des cas chez l'adulte et dans 25 à 40 % chez l'enfant, l'angine est virale. Les antibiotiques sont donc inutiles. Pour vérifier qu'elle n'est pas bactérienne (les symptômes étant identiques), il existe un test dit « TDR » (test de diagnostic rapide) que le généraliste peut pratiquer par simple écouvillonnage sur les amygdales. Il révèle ou non la présence d'un streptocoque. Toutefois, si l'infection virale se prolonge, des antibiotiques peuvent être prescrits pour éviter une surinfection. C.B.



AMIS ET COLLÈGUES

PCI Canada est une association professionnelle multidisciplinaire pour les personnes qui s'occupent de la prévention et du contrôle des infections dans tous les contextes des soins de santé.

PCI Canada représente ses membres en vue d'assurer la sécurité des patients et du personnel et de promouvoir les pratiques exemplaires de la prévention et du contrôle des infections. Nous travaillons régulièrement avec d'autres associations professionnelles et organismes de réglementation pour développer des lignes directrices.

Nos membres proviennent de plusieurs disciplines, y compris les soins dentaires. Visitez notre site Web au www.ipac-canada.org pour connaître tous les avantages et les ressources dont nos membres peuvent profiter.

PRÉVENTION ET CONTRÔLE DES INFECTIONS CANADA (PCI CANADA)

Principes de base en

HYPERTENSION

Par **Robert Farinaccia**, HDA, B. Sc.

Source : Reproduit avec permission. Traduit du texte original intitulé « *Hypertension 101* », Milestone, juillet 2013, pages 20-21.

Est-il impératif de mesurer la tension artérielle des clients? C'est une question qui est souvent posée aux membres du conseil de l'Ordre des hygiénistes dentaires de l'Ontario, et qui mérite d'être approfondie.

Tout d'abord, il faut comprendre ce qu'est l'hypertension et pourquoi il est important, pour les professionnels de soins buccodentaires, de connaître le risque d'hypertension de leurs clients. L'hypertension est un trouble caractérisé par une élévation persistante de la tension artérielle au-delà des limites prédéfinies¹. Lorsqu'elle n'a pas de cause précise, on parle d'hypertension primaire (essentielle); c'est la forme la plus couramment diagnostiquée de ce trouble. Si sa cause peut être établie, on parle alors d'hypertension secondaire. L'hypertension secondaire peut être causée, entre autres, par un dysfonctionnement des organes ou des systèmes ou appareils du corps, ou encore par des interactions médicamenteuses.

Pour déterminer si une personne est hypertendue, il faut mesurer sa tension artérielle. La tension artérielle est la force exercée par le sang sur la paroi des artères. Elle est mesurée par deux valeurs: la tension artérielle systolique (TAS) et la tension artérielle diastolique (TAD).

La TAS indique la pression exercée sur la paroi des artères lorsque le muscle cardiaque se contracte – ou, plus précisément, la tension artérielle maximale lors d'une contraction du ventricule gauche. La TAD, quant à elle, indique la pression exercée lorsque le muscle cardiaque se relâche et se remplit de sang. Les chiffres sont présentés selon un rapport TAS/TAD ayant pour unité de mesure le millimètre de mercure (mmHG). Plus la TAS ou la TAD est élevée et plus cette hausse dure longtemps, plus les vaisseaux sanguins seront endommagés².

L'hypertension est l'un des problèmes de santé les plus dévastateurs au Canada. Elle peut causer un AVC, une crise cardiaque, une insuffisance cardiaque ou rénale, et même contribuer à la démence et à des troubles sexuels³. Le fait de déceler et de traiter une tension artérielle élevée de façon précoce peut aider à prévenir ces troubles potentiels.

Au Canada, plus d'un adulte sur cinq est actuellement atteint d'hypertension, et le risque d'en être atteint au cours de sa vie est d'environ 90%⁴. L'hypertension peut rester asymptomatique et n'avoir comme signe qu'une tension artérielle élevée; c'est pourquoi on la surnomme le « tueur silencieux ». En l'absence de symptômes, l'hypertension est une affection dont le dépistage ne peut être fait que par les professionnels de la santé. Et, comme bien des gens ont au moins un rendez-vous chez le dentiste par année, les professionnels de la santé buccale sont bien placés pour jouer un rôle crucial dans le dépistage et la prise en charge ce trouble.

Lors de leur formation, les hygiénistes dentaires apprennent qu'il leur faut bien connaître les antécédents médicaux des clients pour déterminer l'état de santé de ceux-ci, les risques auxquels ils sont exposés, la gravité de leur maladie, les contre-indications aux soins et la nécessité d'une consultation médicale ou de soins préventifs d'urgence. Les hygiénistes dentaires savent combien le moment auquel administrer les soins buccodentaires dépend de l'état de santé du client. Or, beaucoup oublient de mesurer la tension artérielle lorsqu'ils prennent en note les antécédents médicaux. Pourquoi? Est-ce parce que les clients qui prennent un médicament contre l'hypertension sont déjà pris en charge par un médecin? Ou parce que les hygiénistes dentaires n'ont pas le temps, pendant la consultation, de prendre la tension artérielle du client?

Est-il impératif de mesurer la tension artérielle de mes clients?

Les hygiénistes dentaires doivent s'assurer de ne pas faire courir de risques à leurs clients en leur prodiguant des soins. Conformément aux lignes directrices de l'Ordre des hygiénistes dentaires de l'Ontario (OHDO), il importe de prendre la tension artérielle des clients dont les antécédents médicaux le préconisent (p. ex. hypertension confirmée, maladie cardiovasculaire, diabète ou néphropathie chronique; cette liste n'est pas exhaustive). Le conseil en matière d'hypertension (*Hypertension Advisory*) du Knowledge Network de l'OHDO donne des renseignements sur les affections qui peuvent causer l'hypertension. Il présente aussi, sous forme de tableau, les recommandations



du *Programme éducatif canadien sur l'hypertension* (PECH) et les conseils de l'OHDO relativement au traitement des clients de diverses plages de tension artérielle. Ce tableau présente les plages de TAS et de TAD, ainsi que la démarche que les hygiénistes dentaires doivent adopter selon la tension artérielle du client. Une personne hypertendue qui reçoit des soins buccodentaires risque davantage d'avoir une crise hypertensive (élévation prononcée de la tension artérielle pouvant nécessiter des soins de toute urgence) et même un accident vasculaire cérébral (AVC) ou un infarctus du myocarde pendant le traitement⁵. Si l'hygiéniste dentaire soupçonne la présence d'hypertension, il doit adresser le client à son principal fournisseur de soins, qui devra confirmer que des soins buccodentaires peuvent être prodigués au client sans risque.

L'OHDO encourage les hygiénistes dentaires à mesurer la tension artérielle des clients même lorsque ceux-ci n'ont pas d'antécédents médicaux particuliers, dans le cadre de leur évaluation de départ. Si la tension artérielle d'un client se situe dans les plages normales, il ne sera peut-être pas nécessaire de la mesurer lors de chaque visite. Cependant, il serait prudent de le faire régulièrement, de façon proactive, afin de déceler tout changement important, puisqu'il est bien connu que l'hypertension peut être asymptomatique. ■

Saviez-vous que les valeurs cibles de tension artérielle sont différentes pour les personnes diabétiques et les personnes très âgées?

Selon le Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH), les valeurs cibles de tension artérielle doivent être inférieures à 140/90 mmHg chez la plupart des patients, y compris ceux atteints de néphropathie chronique. Chez les patients diabétiques, cependant, elles doivent être inférieures à 130/80 mmHg. Par ailleurs, chez les personnes très âgées (80 ans et plus), la valeur cible de TAS est de 150 mmHg.

1. Knowledge Network; Hypertension Advisory http://www.cdho.org/Advisories/CDHO_Advisory_Hypertension.pdf
2. <http://www.hypertension.ca/measuring-blood-pressure>
3. <http://www.hypertension.ca/faq>
4. http://www.hypertension.ca/images/CHEP_2013/2013_
5. Knowledge Network; Hypertension Advisory
6. http://www.cdho.org/Advisories/CDHO_Advisory_Hypertension.pdf

Résumé des mesures requises en cas D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Par Agathe Bergeron, HD, secrétaire du comité et responsable de l'inspection professionnelle

Une exposition professionnelle est caractérisée par le contact avec le sang ou tout autre liquide biologique comportant un risque pour un travailleur de la santé de contracter une maladie transmissible. Lors de procédure dentaire, la salive est considérée comme étant contaminée par le sang.¹

Comme les risques d'exposition professionnelle font partie du quotidien de l'hygiéniste dentaire, ceux-ci sont discutés lors de la visite du programme de surveillance générale et en voici les principaux éléments.

Prévention : considérer tous les patients comme étant porteurs d'une infection grave³

1. Utiliser les protections personnelles et porter des gants tout usage pour effectuer le nettoyage des instruments et de l'aire de travail, après traitement.¹
2. Ne jamais capuchonner les aiguilles à deux mains. Utiliser la technique à une main ou les boucliers protecteurs.
3. Ne pas tenter de rattraper un instrument échappé : le laisser tomber.¹
4. Transporter prudemment les instruments entre l'aire de traitement et l'aire de stérilisation.¹
5. Manipuler avec précaution les instruments pointus et coupants (ex. : aiguilles ou fraises) et les disposer dans les contenants désignés.¹
6. Utiliser des cassettes pour les instruments, car elles ont l'avantage de minimiser les risques de blessure.¹

Premiers soins¹⁻²⁻³

| Types d'exposition | Définition | Premiers soins |
|---|--|---|
| Exposition percutanée <i>Significative lorsqu'il y a blessure avec saignement d'au moins une goutte de sang³</i> | Contact avec un instrument contaminé (ex. : aiguille ou objet tranchant pénétrant la peau) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavage de la plaie pendant quelques minutes avec de l'eau du robinet et du savon ou une solution antiseptique, puis rinçage avec de l'eau* 2. Consultation médicale 3. Rapport d'exposition |
| Exposition cutanée sur une peau saine <i>Une peau saine est la meilleure protection</i> | Un contact prolongé ou l'exposition d'une grande surface corporelle comporte un risque de contamination | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyage de la région affectée avec de l'eau du robinet et du savon 2. Consultation médicale et rapport d'exposition en cas d'exposition prolongée |
| Exposition cutanée sur une peau lésée | L'intégrité de la peau est compromise lorsqu'il y a dermatite, éraflure ou plaie ouverte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavage de la plaie pendant quelques minutes avec de l'eau du robinet et du savon ou une solution antiseptique, puis rinçage avec de l'eau 2. Consultation médicale 3. Rapport d'exposition |
| Exposition muqueuse | La muqueuse de l'œil ou de la bouche représente une porte d'entrée, lors d'un contact | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rinçage abondant de la région pendant plusieurs minutes avec de l'eau du robinet. Dans le cas de la muqueuse de l'œil, utiliser la douche oculaire.¹ 2. Consultation médicale 3. Rapport d'exposition |

* Il n'est plus nécessaire de faire saigner la plaie : cette action n'ayant pas de bénéfices démontrés n'est plus recommandée.⁴ Il faut éviter d'appliquer des agents caustiques (ex. : eau de Javel) ou d'injecter des antiseptiques ou des désinfectants dans la plaie.¹⁻²

Recommandations

1. Avoir un protocole écrit connu de tous², affiché obligatoirement bien en vue au moins à un endroit sur le lieu de travail.³
2. Pourvoir la clinique d'au moins une station de lavage oculaire ou d'un bain oculaire.¹
3. Nommer un responsable ayant pour rôle de :
 - Connaître au préalable l'hôpital ou la clinique pouvant administrer les médicaments de postexposition (ex. : AZT).²
 - Donner les premiers soins.²
 - Rédiger le rapport d'exposition² et le conserver au dossier personnel de la personne exposée pendant au moins un an.³
 - Diriger la personne nécessitant une consultation médicale, laquelle devra spécifier la cause de l'urgence et être vu idéalement³ en moins de 2 heures.¹⁻²⁻⁴

Consultation médicale

La personne exposée est examinée, de même que la personne source si possible. La prise ou non d'une chimioprophylaxie est convenue entre la personne exposée et le médecin traitant. En cas de grossesse, la décision est prise en tenant compte des bénéfices et des risques potentiels pour la mère et son fœtus.

Résumé des éléments que doit contenir le rapport d'exposition³

- Heure et date de l'incident
- Description de la procédure ayant conduit à l'exposition (ex. : fraise, aiguille creuse ou pleine)
- Description de l'exposition (ex. : profondeur, salive ou présence de sang, exposition muqueuse ou percutanée)
- Données sur la personne source (ex. : VHB, VHC, VIH ou autres, stade de la maladie si connu)
- Statut de la personne exposée (ex. : vaccinée, séroconversion mesurée)
- Détails sur les procédures postexposition et le suivi

Un exemple de rapport figure aux pages 69-70 du *Document d'information sur le contrôle des infections — Médecine dentaire*, édition 2009¹. Des modèles de rapports similaires peuvent aussi être obtenus, au préalable, auprès notamment des directions de santé publique.

Tel qu'en fait mention la Charte des droits et libertés de la personne, tout patient a droit d'être soigné avec équité et la discrimination constitue un acte dérogatoire.

Les précautions standards (universelles) devant être appliquées avec la même rigueur par tous et pour tous, le comité d'inspection professionnelle est fier de contribuer à ce qu'il en soit ainsi, mais surtout de constater que les hygiénistes dentaires, dont la prévention est l'essence même, prennent professionnellement à cœur cette responsabilité. ■

Avoir un protocole écrit connu de tous, affiché obligatoirement bien en vue au moins à un endroit sur le lieu de travail.

Références

- 1- Document d'information sur le contrôle des infections — Médecine dentaire, édition 2009
- 2- Guide de contrôle des infections de l'OHDQ, édition 2004
- 3- Dr Jean Barbeau, Ph. D, Les précautions universelles et la prise en charge de patients porteurs de virus à transmission hémotogène, Notes de conférence 2013-2014
- 4- Objectif prévention, volume 34, numéro 1, 2011. Article aussi publié dans *L'Explorateur* de juillet 2011

Véronique Dionne, HD, présidente

Sophie Campagna, HD, membre

Julie Drolet, HD, membre

Marie-Josée Dufour, HD, membre

Sonia Petrilli, HD, membre

Carolle Bujold, HD, inspectrice

Anna Maria Cuzzolini, HD, inspectrice

Jinette Laparé, adjointe administrative

Médecine de la délicatesse

ANOREXIE

L'adolescence assiégée

Maladie incomprise, mystérieuse et clandestine, l'anorexie peut être soignée. Mais, selon le docteur Jean Wilkins, l'un des grands chercheurs cliniciens des troubles adolescents, son traitement nécessite du temps et de l'attention, choses de plus en plus rares en médecine.

Propos recueillis par Hélène Matteau, Québec Science, novembre 2013, pages 34-37.

Source : Reproduit avec la permission de l'auteur. Québec Science, novembre 2013, volume 52, numéro 3.

Fondateur de la section de médecine de l'adolescence du CHU Sainte-Justine, où il est responsable de la Clinique des troubles de la conduite alimentaire, en plus d'être professeur titulaire de pédiatrie à la faculté de médecine de l'Université de Montréal, Jean Wilkins soigne depuis 36 ans ses « petites filles », comme il appelle affectueusement ses patientes. Dans son livre, Adolescentes anorexiques, plaidoyer pour une approche clinique humaine (Les Presses de l'Université de Montréal, 2012), il situe l'anorexie, cette grave maladie identitaire, dans un contexte médical et psychologique, et il défend âprement sa démarche clinique.

Comment en êtes-vous arrivé à vous intéresser à la santé des adolescents ?

Au début des années 1970, il était devenu nécessaire que la pédiatrie puisse répondre aux besoins spécifiques des adolescents. Alors, je suis allé faire un post-doctorat à l'hôpital Montefiore de New York, en 1973. Là, j'ai découvert les problèmes entourant la sexualité adolescente. Ça m'a secoué. À mon retour à Montréal, j'ai donc ouvert une clinique, au CHU Sainte-Justine, où l'on abordait les questions de contraception, d'agressions sexuelles, de MTS et d'interruption de grossesse. De plus, on avait toujours une clientèle de toxicomanes, surtout des

jeunes de « bonne famille », qui se shootaient. L'impuissance des parents me troublait beaucoup.

Puis, on a dû affronter une nouvelle réalité : l'augmentation des séparations et des divorces. Tout à coup, sur 12 patients, ils étaient 10 à présenter des maux de tête, de ventre et des troubles du comportement. Les jeunes disaient se sentir trahis par leurs parents. C'était une souffrance réelle qu'il fallait traiter.

Ensuite est venue l'époque des tentatives de suicide. On en recevait tous les jours. Enfin, au début des années 1980, on a commencé à voir des adolescentes qui refusaient de manger, qui avaient perdu trop de poids ou qui n'étaient plus menstruées. C'est moi qui en avais la responsabilité médicale. Soluté, hyperalimentation entérale, gavage, etc. Sauf que, très vite, avec les psychiatres, je me suis rendu compte que ces interventions cliniques ne menaient nulle part. Parce que les anorexiques – et c'est caractéristique – refusent a priori les traitements. J'ai compris que les filles tenaient à leur maladie parce qu'elles en étaient dépendantes. J'ai eu un flash. Pourquoi on ne travaillerait pas avec elles comme on travaillait avec les jeunes qui se droguent ? Alors, j'ai fait ça. Très

simplement. Soigner des anorexiques, c'est travailler à l'envers. Normalement, le patient est couché et le médecin se tient debout. L'anorexique, elle, est toujours à s'activer. Alors le médecin s'assoit ! Il me fallait comprendre pourquoi les filles sont bien dans leur anorexie, au point de ne pas vouloir y changer quoi que ce soit.

Et que se passe-t-il dans la tête d'une anorexique ?

C'est une jeune femme brillante, perfectionniste, qui performe dans tous les domaines. Elle ne touche pas à la drogue ni à l'alcool ; elle ne rate jamais un examen à l'école ; elle fait du sport ; elle ne sort pas. Mais si elle ne sort pas, c'est qu'elle se protège !

Et tout à coup, comme si sa vie allait trop vite, c'est l'impasse. Elle ressent un vide. Alors elle met son adolescence sur *hold*. Elle cesse de grandir. D'ailleurs, quand on les évalue au plan endocrinien, les anorexiques ne sont plus menstruées depuis au moins six mois. Elles sécrètent un taux hormonal équivalent à celui d'une fillette prépubère ou en début de puberté. Il y a régression hormonale. Certains diront même qu'il y a régression du rythme cardiaque et de la tension artérielle.

Une jeune fille a déjà parlé de son cerveau « assiégé » par l'anorexie. Les patientes ont l'impression d'être deux personnes : l'authentique, la vraie, qui est complètement écrasée par l'anorexique.

L'anorexie n'est donc pas un lent suicide.

C'est un problème identitaire. Comme si l'adolescente avait été bâtie à partir de prescriptions extérieures à elle. L'anorexie devient un refuge doré qui lui permet d'apaiser sa peur de grandir et de combler son vide intérieur.

En somme, voilà une jeune femme qui a toujours fait ce qu'on lui disait de faire et qui, tout à coup, décide de prendre le contrôle de sa vie.

Tout à fait. S'il y a un néologisme pour décrire l'anorexie, je dirais « contrôlite », dans le sens d'inflammation du contrôle.

Vous parlez de « modelage ». Est-ce à dire que l'éducation, que les parents sont en cause ? Dans votre livre, vous dénoncez la course à l'excellence.

Parfois, j'explique aux parents que, s'ils poussent leur fille de quatre ans dans une discipline sportive ou artistique, elle va développer une identité de ballerine ou de patineuse, mais elle n'aura pas eu le temps de choisir ce qu'elle est. On lui construit une identité sur un vide. Si, à la puberté, ses hanches sont un peu larges, elle ne pourra plus endosser cette identité. Elle voudra continuer dans cette voie, mais ce ne sera

plus possible; elle n'est pas faite pour ça. Alors elle va se faire vomir afin de perdre du poids et de se conformer au modèle.

Vous écrivez : « La valeur de l'excellence a été pervertie au fil du temps. » Va-t-on trop loin en présentant comme modèles à suivre des filles aussi parfaites que des machines ?

J'ai toujours été mal à l'aise avec cela. Je pense que certains programmes scolaires fabriquent des anorexiques. J'ai vu des premières de classe dans ma clinique ! Le jour où ça ne fonctionne plus, ces enfants sont abandonnées par le système. Une de mes patientes qui faisait de l'entraînement sportif me racontait que ses coachs mettaient des seaux sur le bord de la patinoire pour qu'elle puisse se faire vomir sans devoir interrompre son activité. Je suis très touché par ces jeunes performeuses qui se réfugient dans des troubles alimentaires parce qu'elles n'en peuvent plus. Comment se fait-il que personne autour d'elles ne voit ça ?

Vous dites : « Les enfants ne rêvent plus. Ils sont trop occupés à atteindre des objectifs pour développer leur créativité. »

Ce qui m'assomme, c'est que les hauts performants, qui demain seront aux commandes, sont tellement surprotégés actuellement qu'ils n'ont plus de contact avec la réalité. Il manque, dans leur formation, les expériences qui leur permettraient de percevoir autre chose que les objectifs à atteindre.

L'anorexie mentale (aussi appelée anorexie nerveuse) se caractérise par un refus de maintenir un poids normal en fonction de l'âge et de la taille. La peur de devenir obèse incite les personnes souffrant d'anorexie à suivre des régimes très restrictifs. Elles ont parfois des épisodes de boulimie ou de purges. La perception de la réalité étant défaillante, la personne anorexique continue de se voir grosse malgré son faible poids.

Neuf filles sont touchées par l'anorexie pour un garçon. Pourquoi ?

Les filles ont leur puberté plus tôt, dès 10 ou 12 ans. Chez elles, les changements sont plus évidents. Or, des remarques désobligeantes comme il en court dans les écoles et les gymnases, à un moment où la jeune adolescente n'a pas la maîtrise de son corps, font beaucoup de mal. Mais ça vient surtout de la famille. Mes patientes ont toujours dû encaisser des commentaires autour de leur apparence, parfois depuis la petite enfance. Une chose m'énerve : le fameux poids santé. Je préfère parler de poids naturel. On a tous un poids naturel qui est personnel, comme la couleur des yeux ou la forme du nez.

Guérit-on les anorexiques ?

Oui, mais c'est long. Quatre ans, généralement. Toute leur adolescence y passe. Puis, soudain, la patiente se met à reprendre du poids et on ne sait pas pourquoi. L'anorexique perd le contrôle du contrôle. Mais ce n'est pas fini pour autant. Elle découvre son vide intérieur, qu'elle va devoir combler différemment, d'autant plus qu'elle est à l'âge des choix professionnels et amoureux. Elle peut se remettre à maigrir, se faire vomir, avoir des idées suicidaires.

REPÈRES

- Neuf fois sur 10, l'anorexie touche les adolescentes plutôt que les adolescents.
- Au Canada, près de 1 jeune fille de 12 à 18 ans sur 3 est perturbée dans son comportement alimentaire et son attitude face à la nourriture.
- Au département de médecine de l'adolescence du CHU Sainte-Justine, entre 1990 et 2008, 2001 adolescents – essentiellement des filles – ont été examinés pour anorexie.



Les quatre étapes de l'anorexie, selon le docteur Jean Wilkins

- ACTE 1 : Perte pondérale
- ACTE 2 : Maintien rigide du contrôle alimentaire (refus de guérir)
- ACTE 3 : Perte de ce contrôle et reprise de poids
- ACTE 4 : L'après-anorexie

Comment la médecine aborde-t-elle l'anorexie ?

Il y a deux attitudes. Celle qui dit : « Affronte-la, exige, fais-lui prendre du poids, sors-la de l'hôpital au plus vite ! » Et celle qui dit : « Essayons de comprendre. » Moi – et j'ai toujours travaillé en adolescence – je n'ai pas besoin de gagner contre ma patiente. En tant que médecin, je commence par m'assurer qu'elle n'est pas en danger physique. Avec l'expérience, j'ai appris à mettre moins d'importance sur le poids et plus sur les signes vitaux. Puis, une fois passée l'urgence médicale, le principal travail est un travail de mots. Beaucoup de mots. L'anorexie est assimilable à une dépendance. Comme devant un enfant qui se drogue, les parents se sentent impuissants, les intervenants aussi.

Comme me faisait remarquer en blaguant un psychiatre, je suis « anorexique » dans mes prescriptions. C'est que je soigne des personnes, pas des maladies.

Je dis à ma patiente : « Tu ne peux pas ressembler à une autre. Tu es unique ! Accorde-toi une pause dans ta maladie, le temps de comprendre qui tu es. » Et ça marche !

Votre approche semble toutefois être à contre-courant.

Au CHU Sainte-Justine, on est à développer un protocole axé sur la reprise pondérale, 500 gr par semaine. Un modèle mathématique, qu'on applique à tout le monde, sans tenir compte des particularités de chacune. Alors que, avec les anorexiques – c'est connu –, aucun protocole ne fonctionne. Rien n'est prévisible. Les effets iatrogènes – indésirables – de nos interventions ont été démontrés. J'estime que c'est une forme de violence. L'approche doit ressembler plus à un accompagnement qu'à un traitement. Elle doit être fondée sur la patience et le respect absolu de la personne.

Vous allez bientôt prendre votre retraite. Pourquoi votre approche risque-t-elle d'être abandonnée comme vous l'affirmez ?

On a déjà dit que j'étais le médecin de la lenteur. Et la lenteur n'est pas rentable sur le plan de la rémunération... C'est d'ailleurs toujours une énigme de savoir comment rémunérer ces soins à long terme. Et puis, le protocole, c'est sécurisant pour les intervenants qui n'ont pas de lien établi avec les patientes.

Ce n'est pas comme ça qu'on vient à bout de l'anorexie. Je suis épuisé à force d'essayer de faire comprendre qu'on ne peut pas soigner des anorexiques avec le seul objectif du poids en tête. Mon livre, au fond, c'est un cri que je lance afin qu'on n'applique pas de protocoles dans de tels cas ! L'anorexie est un arrêt du temps. Pour la soigner, il faut aussi arrêter le temps. ■



Cliniques Dentaires Suisses
d'excellence
recherchons des
hygiénistes dentaires diplômées

salaire annuel : 87'000 - 98'000 CAD
vacances : 6 semaines / an

Transmettre CV sur contact@lausanne-dentaire.ch

Placement Prodent

Recherche des hygiénistes dentaires pour combler des postes à temps plein, à temps partiel ainsi que pour des remplacements journaliers. Le candidat ou la candidate doit être membre en règle de l'**OHDQ**. Tous les candidats et toutes les candidates seront contactés. Les dossiers sont traités dans la plus stricte confidentialité. Expérience requise pour remplacement à court terme.

401-7275, rue Saint-Urbain
 Montréal (Québec) H2R 2Y5
Téléphones: 514 935-3368 ou 1 866 624-4664
Télécopieur: 514 935-3360
Courrier électronique: info@prodentcv.com
Site Internet: www.prodentcv.com

Une percée qui fait SOURIRE

Par **Dominique Forget**, journaliste

Source : Reproduit avec permission. L'Actualité, 15 octobre 2013, page 54.

Des chercheurs chinois ont fabriqué une dent à partir de cellules prélevées dans l'urine humaine. Ils les ont d'abord reprogrammées pour en faire des cellules souches. Ils les ont ensuite cultivées pour les forcer à se différencier et former les trois matériaux de base essentiels à la composition d'une dent : l'émail, la dentine et la pulpe. Selon les chercheurs, la technique pourrait un jour permettre de remplacer les dents abîmées par le vieillissement ou une mauvaise hygiène. Les critiques font valoir qu'on est très loin du but, entre autres parce qu'on ne sait pas comment des vaisseaux sanguins et des nerfs pourraient se connecter à la dent artificielle. ■

ACTUS MÉDECINE - ODONTOLOGIE

Une anesthésie neutraliserait les dents de sagesse

Par **Florence Heimburger**, *Science & Vie*, 1149, page 40.

Source : Reproduit avec permission. Science & Vie, 1149, juin 2013, page 40. ACTUS MÉDECINE – ODONTOLOGIE – Une anesthésie neutraliserait les dents de sagesse.

Douleurs, infections, désorganisation de la dentition... Et si, au lieu d'arracher les dents de sagesse, on les empêchait de pousser grâce à une anesthésie dentaire? Des chercheurs de l'université Tufts (États-Unis) ont comparé des radiographies de 200 enfants âgés de 7 ans et plus, ayant eu ou non une anesthésie locale de la mâchoire inférieure dans les années précédentes. Résultat : l'absence des troisièmes molaires est 4,35 fois plus fréquente chez les enfants anesthésiés. Pourquoi? « D'autres recherches s'imposent », prévient Anthony Silvestri, l'un des chercheurs. ■



ACTUS TERRE - DÉPOLLUTION

LA CORIANDRE

débarrasse l'eau de ses métaux lourds

Par **Emilie Haentjens**, *Science & Vie*, 1154, page 48

Source : Reproduit avec permission. *Science & Vie*, 1154, novembre 2013, page 48. ACTUS TERRE - DÉPOLLUTION - La coriandre débarrasse l'eau de ses métaux lourds.

Une poignée de coriandre dans une carafe d'eau, et voilà l'eau débarrassée de ses métaux lourds toxiques. Déjà connue pour ses vertus aromatiques et médicinales (elle favorise la digestion), la coriandre est en effet aussi capable de piéger dans les parois externes de ses cellules certains métaux lourds comme le plomb, le mercure ou le cuivre. Pour l'équipe de Douglas Schauer, aux

États-Unis, la disponibilité de cette plante aromatique tout autour du globe en fait d'ailleurs une excellente alternative aux systèmes de filtration traditionnels (filtres à charbon actif, résines échangeuses d'ions, systèmes de retrait électrostatique) efficaces, mais onéreux pour les pays en voie de développement, en particulier dans les zones rurales. ■

Pour aider à mettre en lumière vos patients atteints d'érosion par acide.



Le nouvel outil ProActif^{MC} de Pro-Émail[®] se base sur l'indice publié de BEWE (examen de base de l'usure par érosion) afin d'aider les professionnels des soins dentaires du Canada à identifier l'érosion par acide et l'usure par érosion, à prendre les patients en charge au fil du temps et à les conseiller quant aux défis que représentent les aliments acides et l'hygiène buccale. Tout cela dans le but de vous aider à mettre davantage en lumière vos patients atteints d'érosion par acide!



MC/® ou licencié GlaxoSmithKline Soins de santé aux consommateurs Inc.
Mississauga, Ontario L5N 6L4 © 2014 GlaxoSmithKline

www.ProNameL.ca/dentalprofessional/fr

1. Bartlett D, et al. *Clin Oral Invest.* 2008;12(Suppl 1):S65-S68.

L'achat d'une première maison, ça se prépare

Par **Aurore Olszanowski**, Banquière personnelle
Banque Nationale, 600 de la Gauchetière Ouest, 5 14 394-4385

L'achat d'une maison est sans doute l'investissement le plus important que vous effectuerez au cours de votre vie. C'est pourquoi il est primordial de bien vous préparer, afin que ce rêve puisse devenir réalité!



En suivant les étapes proposées, vous mettrez toutes les chances de votre côté pour réussir votre projet :

1 Évaluez votre capacité d'emprunt¹

Il faut avant tout déterminer à combien pourrait s'élever votre prêt. Utilisez la Calculatrice hypothécaire disponible sur bnc.ca/premiere pour vous faire une idée de votre capacité d'emprunt.

2 Déterminez votre mise de fonds

La mise de fonds varie généralement entre 5% et 20% du prix d'achat et vous permettra notamment de réduire vos versements hypothécaires. Si elle se situe sous les 20%, vous devrez par ailleurs souscrire à une assurance-prêt auprès d'un assureur-prêt autorisé par la Banque Nationale².

3 Prévoyez les coûts additionnels

Vous devrez assumer un certain nombre de frais lors de l'achat de votre maison, par exemple les frais d'évaluation et d'inspection, les assurances, les taxes municipales et scolaires, les frais de condo, les frais juridiques, etc. Comme ces frais peuvent avoir un effet sur la somme que vous prévoyez consacrer à votre mise de fonds, il est important d'en tenir compte dans votre démarche d'achat.

4 Obtenez un certificat de préautorisation hypothécaire

Ayez l'esprit tranquille et augmentez votre crédibilité auprès des vendeurs et des agents d'immeubles grâce à un certificat de préautorisation hypothécaire. Mieux encore, ce certificat garantit votre taux d'intérêt pendant 90 jours, vous protégeant ainsi d'une hausse éventuelle durant vos recherches.

5 Trouvez votre propriété

Voici le moment de trouver la demeure de vos rêves! En ville ou en campagne? Un condo ou un duplex? En rangée ou détachée? L'achat d'une propriété soulève un certain nombre de questions, il est donc important de bien cerner vos besoins.

6 Effectuez votre offre d'achat

L'offre d'achat est un document juridique qui vous engage à respecter toutes les conditions qui y paraissent. Il est donc important de la préparer avec soin en étant épaulé par un notaire ou un avocat.

7 Choisissez votre solution hypothécaire

Prêt ouvert ou fermé, durée d'amortissement, assurance... choisir le prêt hypothécaire qui vous convient n'est pas une mince affaire. Votre conseiller vous aidera à choisir la solution la mieux adaptée à vos besoins.

8 Protégez votre prêt

Vous êtes jeunes et en santé? C'est le moment d'adhérer à l'assurance-prêt (par exemple, l'assurance-vie, l'assurance invalidité et l'assurance maladies graves), puisque les primes sont basées sur l'âge au moment de l'adhésion. N'hypothéquez pas votre avenir, assurez votre prêt!

9 Obtenez vos clés!

Ça y est, c'est le grand jour! Au préalable, la Banque Nationale aura fait parvenir le montant de votre prêt à votre notaire ou à votre avocat. Il ne vous reste qu'à lui verser le montant de votre mise de fonds et des frais juridiques, puis direction votre nouveau chez-vous!

N'hésitez pas à consulter votre conseiller pour obtenir des renseignements supplémentaires et pour obtenir de l'aide dans la préparation de ce projet. De plus, la Banque Nationale offre un programme financier spécialement conçu pour les étudiants en optométrie³, qui vous donnera accès à un taux avantageux sur votre prêt hypothécaire.

Découvrez tous les avantages auxquels vous avez droit ici :
banquedelasante.ca

Fière partenaire



¹ Financement octroyé sous réserve de l'approbation de crédit de la Banque Nationale. ² Les assureurs autorisés par la Banque Nationale sont la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) et Genworth. ³ Le programme s'adresse aux étudiants à temps plein en optométrie. Pour se prévaloir du programme, l'étudiant doit être citoyen canadien ou résident permanent du Canada et doit fournir une attestation d'étude ou de résidence. © 2014 Banque Nationale du Canada. Tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle est strictement interdite sans l'autorisation préalable écrite de la Banque Nationale. Les informations contenues dans la présente communication le sont uniquement à titre informatif. La présente communication ne crée aucune obligation légale ou contractuelle pour la Banque Nationale ou les entités de son groupe.

IMPLANTATION + évaluation

FAITES PARTIE DE L'ÉQUATION

Pour des outils efficaces en promotion
de la santé à l'école

Une présentation de l'équipe des diététistes
des Producteurs laitiers du Canada.



IMPLANTATION + ÉVALUATION FAITES PARTIE DE L'ÉQUATION

Pour des outils efficaces en promotion de la santé à l'école

Le 19 février dernier, l'équipe des diététistes des Producteurs laitiers du Canada (PLC) a présenté la 7^e édition de sa journée-conférence à l'intention des professionnels de la santé travaillant en milieu scolaire primaire, principalement des infirmières, des hygiénistes dentaires et des nutritionnistes. Près de 300 participants ont assisté à l'événement, qui avait lieu à Montréal et qui était également diffusé simultanément par visioconférence à Québec. Le thème de la journée portait sur **l'implantation et l'évaluation de programmes de promotion de la santé dans le contexte scolaire primaire.**

Lors de cette journée, les participants ont pu constater qu'ils avaient tous déjà participé à l'implantation ou à l'évaluation d'outils ou d'interventions dans le cadre de leur pratique. Chaque professionnel possède en effet déjà certaines connaissances en lien avec les processus d'implantation et d'évaluation. Or, le défi est souvent de parfaire ces connaissances et de savoir comment les appliquer. À ce propos, les conférencières de la journée se sont succédé pour transmettre leur expertise, parfois de façon plus théorique, mais aussi de façon plus concrète, par l'entremise d'expériences vécues sur le terrain.

Les participants ont également été informés des plus récentes initiatives en matière de promotion de la santé dans le contexte scolaire en visitant le salon des exposants à Montréal et à Québec. La journée a aussi permis à certains d'élargir leur réseau de contacts professionnels lors des pauses, où le réseautage était à l'honneur.

C'est avec plaisir que nous vous présentons le résumé des conférences de la journée. Nous espérons que l'information fournie sera pertinente et utile dans votre pratique et qu'elle vous permettra de mettre à profit vos compétences en matière d'implantation et d'évaluation.

Pour des interventions de promotion-prévention (PP) intégrées et efficaces en contexte scolaire



Liane Comeau, Ph. D.

- ▶ Conseillère scientifique, Institut national de santé publique du Québec
- ▶ Chargée d'enseignement de clinique, Département de médecine sociale et préventive, Université de Montréal



Des travaux menés par plusieurs partenaires étant toujours en cours dans ce dossier, il a été jugé prudent de ne pas publier son contenu pour le moment. Toutefois, du matériel sera disponible sur le site Web des Producteurs laitiers du Canada à l'automne 2014.



L'évaluation de programmes de promotion de la santé dans le contexte scolaire primaire : soyez allumés pour prendre des décisions éclairées !

Sherrri Bisset, Ph. D.

- ▶ Professeure adjointe sous octroi, FSI, Université Laval
- ▶ Bourse de jeune chercheur de la Société canadienne du cancer
- ▶ Chercheuse, Plateforme d'évaluation en prévention de l'obésité, CRIUCPO



Lors de cette conférence, Sherrri Bisset a fait ressortir les éléments importants de chaque étape d'une évaluation de projet.

Dans un premier temps, il est important de bien définir ce qu'est une intervention : il s'agit d'un ensemble de moyens organisés dans le but de modifier une situation problématique. Inévitablement, l'intervention doit s'adapter au contexte. Ainsi, la forme de l'intervention variera d'un contexte à un autre.

1. Identifier l'utilisation et les utilisateurs

Quelle est l'utilité de l'évaluation ?

Définir clairement le but de l'évaluation permet d'établir les attentes et de déterminer les limites de ce qu'elle pourra et ne pourra pas produire. En général, les résultats tirés de l'évaluation permettront d'aider à la prise de décisions, d'améliorer l'intervention et de développer des connaissances.

Qui a un intérêt pour l'évaluation ?

Les décisions entourant l'évaluation doivent être prises de concert avec les acteurs qui ont un intérêt, qui sont impliqués ou qui investissent dans l'intervention. Cette collaboration est nécessaire pour comprendre le processus d'évaluation et s'assurer que les résultats qui en découlent sont utiles et utilisés. Une évaluation participative est aussi une façon de faire en sorte que les choix de mesures reflètent les valeurs de l'intervention.

Quels sont les intérêts de l'évaluation ?

La raison d'être de l'évaluation découle des intérêts qui y sont associés. C'est pourquoi il faut les définir clairement et de façon transparente pour éviter les insatisfactions des diverses parties. Par exemple, les planificateurs de programmes peuvent vouloir justifier les dépenses ou démontrer que l'intervention fonctionne comme prévu et produira les résultats escomptés, alors que l'intervenant peut vouloir obtenir de l'information afin que les besoins et la réalité des milieux soient compris.

2. Décrire l'intervention

L'intervention doit être décrite afin que l'ensemble des personnes touchées puissent en obtenir une représentation commune. Or, une description bien réalisée doit permettre d'anticiper les conséquences imprévues, de prévenir la récurrence des problèmes prévisibles, d'identifier les limites de l'intervention et ultimement, de choisir les méthodes d'évaluation appropriées.

Quoi décrire ?

- La problématique initiale
- Les ressources nécessaires à la mise en œuvre de l'intervention
- Les activités liées aux résultats de l'intervention
- Le stade de développement de l'intervention, pour en définir la maturité
- Le contexte environnemental dans lequel l'intervention est mise en œuvre

Comment décrire ?

Il existe deux façons de décrire l'intervention, soit par un modèle logique ou par l'intermédiaire de discussions libres. Les renseignements concernant l'intervention peuvent être recueillis dans le discours des acteurs intéressés ou investis, dans la documentation sur l'intervention ou son contexte, et dans la littérature scientifique ou grise*.

*La littérature grise regroupe les documents produits par les gouvernements, les universités, les entreprises ou l'industrie et qui ne sont pas répertoriés dans les systèmes traditionnels d'édition commerciale.

3. Élaborer les questions

L'élaboration de questions d'évaluation précises est un processus difficile, mais essentiel à une collecte de données pertinente. Ces questions doivent être adaptées au stade de développement (maturité) de l'intervention : planification, mise en œuvre ou pérennité. Elles doivent également être réalistes quant à la possibilité d'y répondre avec de l'information de haute qualité et en tenant compte du budget et du temps accordés à l'évaluation.

Selon la maturité de l'intervention, deux types d'évaluation peuvent être réalisés :

- L'évaluation du processus permet de décrire et d'évaluer les activités du programme et de lier le progrès aux résultats.
- L'évaluation des résultats permet de documenter les résultats et d'établir les liens entre l'intervention et ses effets.



4. Choisir les méthodes d'évaluation

La meilleure méthode ou combinaison de méthodes est celle qui permettra de répondre adéquatement aux questions d'évaluation élaborées tout en tenant compte des critères de validité, et ce, pour éviter que les données soient mal interprétées et fournissent de faux résultats. Le temps, le coût et les rôles de chacun dans la collecte de données doivent également être pris en considération.

Quantitative ou qualitative ?

- L'évaluation qualitative vise à comprendre la mise en œuvre d'une intervention. Des instruments de mesure, par exemple des observations, des entrevues ou des discussions, sont souvent utilisés pour les besoins spécifiques de l'évaluation.
 - Les avantages : plus facile à élaborer, information riche, spécifique et détaillée.
 - Les désavantages : traitement de l'analyse des données long et coûteux, et petite taille de l'échantillon.
- L'évaluation quantitative permet de comparer, de faire des associations et de suivre une tendance. Des instruments de mesure, par exemple des questionnaires, peuvent être utilisés tels quels ou être adaptés.
 - Les avantages : perçue comme étant plus crédible, moins subjective, données plus faciles à généraliser, grande taille de l'échantillon.

- Les inconvénients : Comme elle vise le plus souvent des résultats et effets mesurables, une telle évaluation effectuée sur une intervention peu mature risque de mener à la conclusion que l'intervention a eu un effet nul.

- La méthode mixte permet de tirer le meilleur parti des deux méthodes d'évaluation.

5. Analyser et interpréter les données et diffuser les résultats

Les utilisateurs de l'évaluation devraient participer à l'analyse et à l'interprétation des données et éviter de confier cette tâche à un expert. En effet, les utilisateurs ont souvent des idées ou perspectives novatrices, peuvent guider l'interprétation des résultats et ainsi mener à des conclusions plus réfléchies.

Afin de tirer des conclusions justes sur les données recueillies, il faut :

- éviter d'arriver à des conclusions qui vont au-delà de ce que démontrent les données ;
- savoir reconnaître les forces et faiblesses de l'évaluation ;
- faire des recommandations à la fois réalistes et qui permettent de rêver ;
- émettre des recommandations en fonction du public cible.

Finalement, en plus de rédiger les rapports essentiels, il faut diffuser les résultats le plus rapidement possible aux gens qui ont aidé à la collecte de données.

L'évaluation au palier local: de la théorie à la pratique



Marie-Pierre Arsenault, M. Sc.

▸ Agente à l'évaluation, Québec en Forme



À Québec en Forme, le secteur de l'évaluation a pour mandats d'évaluer le rendement de l'organisation et de soutenir les agents de développement et les partenaires locaux, régionaux et nationaux dans leurs démarches d'auto-évaluation.

L'auto-évaluation au niveau local

Au niveau local, l'auto-évaluation est valorisée puisqu'elle ne nécessite pas d'expertise en évaluation pour être bien conduite et être utile aux partenaires locaux. Cette auto-évaluation est une démarche continue, volontaire et collaborative. Elle est donc menée par plusieurs personnes plutôt qu'une seule, et il ne s'agit pas d'une obligation, mais bien d'un choix. L'auto-évaluation reflète une réflexion collective. Elle doit être produite à des fins utiles, et les résultats et constats qui en sont issus doivent être utilisés. Elle est conduite par les partenaires eux-mêmes, puisque les démarches et outils sont propres à chaque milieu et indissociables du contexte. L'utilité de l'auto-évaluation dépend donc des partenaires qui la réalisent: ce qu'ils veulent faire, pourquoi ils veulent l'utiliser.

Au besoin, Québec en Forme leur fournit de l'assistance tout en misant sur leur participation active dans le processus.

Par où commencer ?

Les conditions préalables à une auto-évaluation efficace et utile sont les suivantes: ouverture, volonté de s'auto-évaluer, esprit de questionnement et acceptation des remises en question. De plus, les données obtenues ne sont utiles que si elles sont utilisées. C'est pourquoi il est important que les partenaires se questionnent sur leurs besoins évaluatifs avant d'entamer le processus d'évaluation:

- Pourquoi désirons-nous faire une évaluation? Quels sont nos objectifs?
- Pour qui désirons-nous faire une évaluation? Qui utilisera les résultats (ex.: bailleurs de fonds, conseil d'administration, partenaires)?
- Que voulons-nous évaluer? Sur quoi notre regard évaluatif portera-t-il: sur les actions, la gouvernance, les partenariats, l'implantation?
- Comment allons-nous évaluer, générer les questions et récolter les réponses?

Afin d'aider les partenaires à répondre à ces questions complexes, Québec en Forme a mis au point quatre clés stratégiques :

Clé 1 – Un espace fonctionnel

Il faut une structure dans laquelle la démarche peut prendre racine. Par exemple, on peut former un comité d'évaluation ou encore allouer un temps formel aux ordres du jour de réunions.

Clé 2 – Des questions ciblées

Comme il est possible d'évaluer un même objet sous différents angles (ex. : aspects économiques, efficacité, pertinence, satisfaction de la clientèle), il faut se poser des questions ciblées pour déterminer l'angle d'analyse. Ces questions évaluatives contribueront à choisir ce sur quoi portera le jugement et préciseront l'information qu'il est souhaitable d'obtenir. Les questions ciblées doivent résister à trois filtres :

| | |
|----------------------|--|
| LA PERTINENCE | L'information obtenue doit répondre à l'objectif initial de l'évaluation. |
| LE RÉALISME | Les partenaires doivent avoir suffisamment de temps, de moyens et d'expertise pour obtenir l'information recherchée. |
| L'UTILITÉ | Il faut éliminer les questions de curiosité intellectuelle ; l'information recueillie doit avoir une utilité pratique en lien avec l'objectif de l'évaluation. |

Clé 3 – Une utilisation anticipée

Bien qu'établie en tout début de démarche, la clé de l'utilisation anticipée doit être utilisée tout au long de l'évaluation. En effet, elle permet de faire des choix, pendant le processus, quant à l'utilité de certaines informations à recueillir. Elle permet de plus une auto-évaluation utile, et qui pourra être utilisée, et favorise l'atteinte de l'objectif initial.

Clé 4 – Des résultats exploitables

L'outil de collecte de données sera choisi en fonction du temps réellement disponible pour l'analyse des résultats. C'est aux parties prenantes de déterminer le niveau d'information avec lequel elles sont à l'aise pour prendre une décision. Les résultats doivent également être exploitables par les différents partenaires afin que ces derniers puissent eux aussi s'approprier l'information et l'utiliser pour orienter leurs choix et actions.

Les contributions et avantages de l'auto-évaluation

L'auto-évaluation permet le développement de trois grands types de capacité : la capacité de se poser des questions, la capacité d'y répondre et la capacité d'utiliser les résultats. Elle permet ainsi le développement et le renforcement de la culture évaluative, un accroissement de l'autonomie des communautés en ce qui concerne leur capacité d'évaluation de même que la consolidation du rôle d'agent de changement des partenaires sur le terrain. L'auto-évaluation mène aussi à une meilleure gestion interne par une utilisation plus appropriée des outils, des programmes et des interventions disponibles, grâce à une meilleure connaissance des besoins des milieux et des adaptations nécessaires en fonction de ces milieux.

Les utilités de l'auto-évaluation sont multiples. En effet, elle :

- soutient la prise de décisions ;
- peut être utilisée comme levier de changement dans la communauté ;
- constitue un outil d'apprentissage ;
- permet l'amélioration continue des démarches et interventions ;
- peut générer un niveau d'information adéquat sur les résultats, grâce, entre autres, aux renseignements sur les perceptions des intervenants et à des observations directes sur des changements de comportements.

Les professionnels qui soutiennent des actions ou interventions sur le terrain ou y participent (ex. : hygiénistes dentaires, infirmières scolaires, nutritionnistes) peuvent aussi contribuer au processus d'évaluation :

- en participant à la réflexion collective ;
- en faisant part de leur vision d'ensemble ;
- en jetant un regard critique, en amenant les parties prenantes à réfléchir ;
- en faisant bénéficier les intervenants de leur connaissance des milieux.



Pratiques et comportements alimentaires des éducatrices en milieu scolaire : l'importance de les évaluer !



Avrile Gagné, Dt. P.

► Commission scolaire des Phares



Un contexte de repas convivial et agréable à l'école, l'écoute des signaux de faim et de satiété ainsi que la présence d'un modèle positif (ex.: éducatrice du service de garde) lors des repas sont certainement des facteurs importants pour favoriser l'acquisition de saines habitudes de vie chez les élèves du primaire. C'est après avoir pris connaissance des commentaires relevés lors des rencontres de comités de parents et des problématiques soulevées par ses collègues nutritionnistes* qu'Avrile Gagné a décidé d'étudier les comportements des éducatrices des services de garde lors de la période des repas. L'objectif? Mettre au point une formation qui répondrait aux besoins du milieu et qui aiderait les éducatrices à adopter des comportements adéquats lors de la période des repas.

Des liens à créer

Pour assurer le succès d'un tel projet, des liens doivent être créés avec les intervenants clés du milieu. Dans le cas du

projet de Madame Gagné, qui ciblait les services de garde en milieu scolaire, les acteurs suivants étaient incontournables :

- le directeur des ressources matérielles de la commission scolaire (CS), afin d'obtenir l'approbation pour la réalisation du projet ;
- la direction des services éducatifs de la CS, afin de faire approuver le projet et déterminer les moments où le personnel du service de garde serait disponible pour participer au projet ;
- les responsables des services de garde, pour les informer du projet et les faire participer aux différentes étapes de collecte de données, par exemple la distribution de questionnaires ou la tenue de groupes de discussion avec les éducatrices ;
- les éducatrices elles-mêmes, pour qu'elles comprennent les objectifs du projet et acceptent de s'y investir.

* Regroupement des nutritionnistes en soutien aux milieux touchés par la Politique-cadre

Méthodes de collecte de données

Plusieurs options de collecte de données étaient possibles, mais voici celles qui ont été identifiées comme répondant le mieux aux objectifs de l'analyse des besoins :

| OUTILS OU MOYENS DE COLLECTE | OBJECTIF |
|--|--|
| Questionnaire auprès des éducatrices | Évaluer leurs comportements auprès des enfants lors de la période des repas. |
| Groupes de discussion avec des éducatrices | Étudier davantage certains aspects relevés dans les questionnaires. |
| Groupes de discussion avec des enfants | Comprendre leur perception du contexte des repas à l'école, de même que leurs désirs et besoins. Les enfants peuvent donner des suggestions pour améliorer les périodes de repas au service de garde. |
| Observations durant les repas | Dégager le « style alimentaire » des éducatrices (autoritaire, permissif, démocratique) et les observer dans l'action. Il peut y avoir un certain biais de désirabilité dans ce type de collecte de données. |

Au terme de toutes les étapes du processus d'analyse de besoins, une formation sera élaborée pour les éducatrices et les responsables des services de garde afin de les aider à devenir de meilleurs modèles pour les enfants. De plus, les interventions existantes seront étudiées pour déterminer si elles peuvent répondre aux besoins des intervenants, en tout ou en partie. La suite est à venir! La formation devrait être présentée au début de l'année scolaire 2014-2015.



Espace collaboration: L'école s'active en mode nutrition

Collaborer pour faire évoluer nos pratiques



Julia Gaudreault-Perron, chargée de projet

► CEFRIO



Une communauté de pratique (CdP) a été mise sur pied par l'équipe des diététistes des Producteurs laitiers du Canada (PLC) en collaboration avec le CEFRIO. L'objectif était de créer un espace de collaboration visant à favoriser les échanges entre les intervenants des milieux de la santé, de l'éducation et de la communauté, de façon à partager des pratiques, des savoirs, des idées et des outils – un objectif qui concorde avec la définition d'une CdP de Cohendet, soit «Un groupe ayant une structure informelle, où le comportement de ses membres se caractérise par l'engagement volontaire dans la construction et le partage des connaissances dans un domaine donné» (Revue Gestion, hiver 2011). La CdP des PLC réunit actuellement les acteurs clés qui soutiennent notamment l'implantation des programmes d'éducation à la nutrition de l'équipe des diététistes des PLC en milieu scolaire primaire, par exemple des nutritionnistes, des infirmières scolaires, des hygiénistes dentaires et des répondants *École en santé*.

Active depuis janvier 2014, la CdP cible des domaines d'intérêt qui touchent la

création d'environnements favorables à l'adoption et au maintien de saines habitudes de vie chez les enfants, particulièrement la saine alimentation et l'activité physique. Ces domaines sont principalement liés :

- à l'information sur les saines habitudes de vie à promouvoir auprès des enfants d'âge scolaire primaire et à l'adaptation des messages en fonction de la clientèle ;
- aux activités des programmes de l'équipe des diététistes des PLC ;
- aux pratiques de soutien aux écoles et à la définition du rôle des différents acteurs ;
- à l'accompagnement des milieux dans leurs choix d'actions sur les saines habitudes de vie ;
- aux réflexions sur les actions menées dans les écoles primaires (ex. : succès obtenus, défis affrontés, pistes futures) ;
- aux références et autres sources de développement professionnel : sites Web, outils, documents, etc.

Communauté de pratique : utilités et défis

La pérennité et le succès d'une CdP comme celle de l'équipe des diététistes des PLC représentent des défis :

- l'appropriation, par les membres, d'une nouvelle technologie ;
- les problèmes informatiques et technologiques ;
- l'instauration d'une approche collaborative ;
- la définition des usages, des balises, des normes sociales de la plate-forme ;
- le manque de temps pour l'intégration dans la pratique et les habitudes de travail.

En permettant de gérer les connaissances, une CdP peut s'avérer un remède efficace pour combattre différentes maladies qu'une organisation peut développer :

| | |
|---------------------------------------|--|
| Amnésie organisationnelle | Retraites, départs et roulement de personnel, qui entraînent une perte d'information au sein de l'organisation. |
| Syndrome de la roue réinventée | Recommencement à partir de zéro ou près du point de départ vs réutilisation d'un outil existant qu'il est possible d'améliorer et d'adapter au milieu. |
| Autisme organisationnel | Repli sur l'organisation entraînant une méconnaissance des initiatives extérieures. |
| Infobésité | Surcharge d'information : comment l'organiser, la gérer, se l'approprier et surtout, l'utiliser. |

Il est possible de s'inscrire à l'*Espace collaboration : L'école s'active en mode nutrition* en faisant une demande à cop_request@dfc-plc.ca.



Soutenir les enseignants dans la planification d'activités sur les saines habitudes de vie : présentation d'une expérimentation au troisième cycle du primaire



Zoé-Isabelle Côté, conseillère pédagogique

► Commission scolaire de la Pointe-de-l'Île



Ce projet de la Commission scolaire de la Pointe-de-l'Île vise à favoriser la transition primaire-secondaire, qui s'avère un moment de changement important pour les jeunes et une période importante au regard de la persévérance scolaire. Le projet se déroule dans un groupe d'écoles, soit l'école secondaire Calixa-Lavallée et les six écoles primaires de son bassin. La clientèle touchée est l'ensemble des élèves du troisième cycle (5^e et 6^e année), ce qui représente 650 élèves. Pour répondre aux besoins des élèves lors

de cette transition importante, diverses mesures ont été mises en place, dont un projet touchant le développement de saines habitudes de vie.

« Es-tu aussi en forme qu'un élève de 1^{re} secondaire ? »

Implantée depuis maintenant 3 ans, l'activité « Es-tu aussi en forme qu'un élève de 1^{re} secondaire ? » vise l'acquisition de saines habitudes de vie dans le cadre du cours d'éducation physique et à la santé.



Une fois les élèves bien préparés, ils vont à la rencontre des élèves de 1^{re} secondaire et de leur enseignant afin de relever le défi « Es-tu aussi en forme qu'un élève de 1^{re} secondaire ? » en exécutant les exercices proposés. Ils peuvent par la suite valider la réussite de leur défi personnel. Pour leur part, les élèves de 1^{re} secondaire aident leur enseignant à organiser et à animer l'activité, et à leur tour, exécutent la série d'exercices.

Cet échange permet aux élèves, tant du primaire que du secondaire, de comprendre l'importance d'un mode de vie physiquement actif au secondaire en lui donnant une visibilité et une importance au sein de l'établissement. De plus, ce projet permet de constater la diversité des sports pratiqués, de connaître des lieux de rencontre pour des activités parascolaires structurées et encadrées, et de rencontrer des enseignants d'éducation physique du secondaire et des élèves de 1^{re} secondaire.

Leader Académie, les 3^e cycle se prononcent

Cette année, un nouveau volet a été mis au point pour faire participer les enseignants titulaires et inclure le développement de saines habitudes alimentaires. En utilisant le programme *Leader Académie, les 3^e cycle se prononcent*, développé par l'équipe des diététistes des PLC, les enseignants du 3^e cycle sont invités à réaliser des activités avec leurs élèves. Avec l'aide de la conseillère pédagogique et de l'agent pivot du CSSS, les enseignants peuvent travailler sur une planification globale afin d'intégrer ces activités au cours de l'année scolaire et de coordonner la visite de l'infirmière scolaire.

La réalisation et les suites

Les deux volets (activité physique et alimentation) se déroulent simultanément, ce qui permet à plusieurs membres de l'équipe-école de collaborer au projet. Cependant, certains défis demeurent, par exemple arrimer les activités des enseignants en éducation physique et à la santé à celles des titulaires et de l'infirmière scolaire. Le projet se poursuit dans un processus d'amélioration continue en fonction des évaluations effectuées tout au long de l'implantation.





L'équipe des diététistes des PLC tient à remercier l'animatrice, Lise Renaud, Ph. D., directrice de ComSanté et professeure au Département de communication sociale et publique de l'UQAM, ainsi que tous les participants, conférenciers et exposants, qui ont grandement contribué au succès de cette journée.



NUTRITION
LES PRODUCTEURS LAITIERS DU CANADA

educationnutrition.org





NOUS Y ETIONS DEPUIS AVRIL 2014, L'OHDQ A PARTICIPÉ :

Comme exposant :

- Journée de l'hygiéniste dentaire 2014 à la Place Ville Marie à Montréal, le 8 avril
- Journées dentaires internationales du Québec à Montréal en mai
- Colloque annuel de l'Association québécoise en gérontologie (AQG) à Orford en juin
- Salon FADOQ à Montréal en juin

Aux événements suivants :

- Assemblées des membres du Conseil interprofessionnel du Québec
- Cérémonie des mérites, Finissant(es) en Techniques d'hygiène dentaire du Cégep de St-Hyacinthe en avril
- Remise annuelle du Prix du Conseil interprofessionnel du Québec à Montréal en mai

Sur les ondes de :

- Radio Classique au 99,5 CJPX-FM à Montréal et au 92,7 CJSQ-FM à Québec en avril

À des journées Carrières d'écoles secondaires :

- Grâce à la participation d'hygiénistes dentaires bénévoles de diverses régions

Ainsi que dans ces publications :

- Revue Familléduc en avril
- La Presse+ en avril
- Magazine Mieux-être en juin
- Magazine Vie et vieillissement, été 2014

NOUS Y SOMMES

Comme contributeur :

- Sur le site Web de Pharmablogue

À titre de collaborateur :

- Sur le site Web du Salon Ma Santé
- Sur le site Web nospetitsmangeurs.org du Centre de référence en alimentation à la petite enfance

NOUS Y SERONS PROCHAINEMENT

Comme participant :

- Assemblées des membres du Conseil interprofessionnel du Québec

Ainsi que dans ces publications :

- Guide Choisir Secondaire/Collégial 2015
- Palmarès des carrières 2015 ■

E-CIGARETTE :

une technologie prometteuse ou dangereuse ?

Par **Info-tabac.ca**

Source : Reproduit avec permission. www.info-tabac.ca. Numéro 99 Janvier-février 2014 (<http://info-tabac.ca/numero/99-janvier-fevrier-2014>)

Alors que la popularité des e-cigarettes monte en flèche, deux études québécoises font planer des doutes sur leur sécurité. La solution : un meilleur encadrement.

Ce n'est pas pour rien que la cigarette électronique, ou e-cigarette, plaît : ce gadget techno promet une vapeur aromatisée donnant la sensation de la nicotine sans les inconvénients de la fumée ni du goudron. Les e-cigarettes sont d'autant plus tentantes que de nombreuses stars les ont adoptées, de Catherine Deneuve à Carla Bruni. Résultat : les ventes mondiales du bidule ont quasiment doublé entre 2012 et 2013 pour atteindre près de deux milliards de dollars, estime Citigroup.

Un gadget controversé

Certains voient dans l'e-cigarette un engin sans danger, voire un outil pour aider les fumeurs à se défaire de leur dépendance au tabac (voir l'encadré « Une aide à l'arrêt tabagique »). Mais plusieurs s'inquiètent de l'absence de normes ou d'encadrement entourant l'engin. L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), par exemple, note que les propriétés et les effets à long terme de l'e-cigarette demeurent inconnus. Pire : en « renormalisant » le tabagisme, ce gadget pourrait favoriser l'initiation des jeunes, tentés par la suite de faire le saut vers les « vrais » produits du tabac. Le prestigieux magazine scientifique *Nature* a bien résumé le débat autour de ce nouveau produit : « *les cigarettes électroniques pourraient sauver la vie de millions de fumeurs ou mettre des millions de non-fumeurs sur la voie de la dépendance à la nicotine.* » [notre traduction]

24 % des fumeurs de 18-24 ans ont utilisé une e-cigarette au cours de la dernière année.

La réalité se situe quelque part entre ces deux extrêmes. Certes, l'e-cigarette aide certains fumeurs à se libérer de la cigarette conventionnelle (voir encadré), mais elle attire aussi des non-fumeurs, des fumeurs qui souhaitent continuer à fumer et – malheureusement – des jeunes. Vingt-quatre pour cent des fumeurs de 18 à 24 ans ont utilisé une e-cigarette au cours de la dernière année, contre « seulement » 9 % de tous les adultes québécois, montre un sondage de la Société canadienne du cancer – Division du Québec (SCC) mené à l'été 2013. Pire : 60 % de ces jeunes usagers ont utilisé l'e-cigarette par plaisir ou par curiosité. La tendance est la même aux États-Unis : 10 % des étudiants du secondaire ont essayé ce gadget en 2012, contre 4,7 % en 2011, selon les *Centers for Disease Control and Prevention* américains.

Un produit mal connu

Ceux qui défendent les e-cigarettes rappellent qu'elles sont beaucoup moins nocives que les cigarettes régulières. C'est vrai : elles émettent de 9 à 450 fois moins de métaux lourds et de nitrosamines que le tabac traditionnel, rapporte une étude de Maciej L. Goniewicz et son équipe parue dans *Tobacco Control*.

Cependant, un produit moins nocif qu'un autre n'est pas nécessairement sans danger. D'autant plus que les usagers des e-cigarettes (baptisés vapeurs) ne savent pas réellement à quoi ils s'exposent. « *L'absence de standardisation dans la composition des produits et le dispositif utilisé empêchent toute estimation valide du risque d'effets sur la santé* », estime l'INSPQ dans *La cigarette électronique : état de situation*, rendu public en septembre.

« *Personne ne connaît la composition exacte des cigarettes électroniques*, renchérit Gaëlle Fedida, directrice par intérim, Questions d'intérêt public à la SCC. *Les fabricants et les distributeurs allèguent qu'elles ne contiennent aucune trace de nicotine, mais c'est faux.* » C'est ce que démontrent des tests effectués en laboratoire par l'Université de Montréal, à la demande de la SCC. Sur les 13 e-cigarettes achetées dans des dépanneurs, à Montréal, ou en ligne, neuf ne contenaient pas les doses de nicotine qu'elles affichaient alors que certaines se disaient sans nicotine alors qu'elles en contenaient ! Une étude citée dans le rapport de l'INSPQ va dans le même sens. Selon cette dernière, trois e-cigarettes d'une même marque, toutes étiquetées à 0 milligramme (mg) de nicotine, en contenaient en réalité 0,07 mg, 12,90 mg et 21,80 mg. Ces inexactitudes pourraient être problématiques, voire funestes, sachant que la nicotine entraîne une dépendance et est toxique à fortes doses.

Une aide à l'arrêt tabagique

L'e-cigarette avec nicotine reste illégale au Canada. Pourtant, certains professionnels de la santé l'utilisent dans leur clinique; par exemple, le Dr Martin Juneau qui dirige le Département de la prévention à l'Institut de cardiologie de Montréal (ICM). Depuis quelques mois, le cardiologue a deux modèles d'e-cigarette en démonstration dans son bureau. « *Je conseille cette technologie aux fumeurs pour qui les autres thérapies de remplacement de la nicotine ont échoué, dit-il. Seule l'e-cigarette délivre aussi rapidement de la nicotine au cerveau tout en reproduisant le geste du fumeur.* » Pour le Dr Juneau, l'e-cigarette est un outil de la dernière chance à utiliser dans le cadre d'un programme de counseling donné par un professionnel de la santé.

Le gadget est aussi efficace que les timbres, rapportent Christopher Bullen et son équipe dans *The Lancet*. Dans cette étude, 650 fumeurs qui voulaient se libérer du tabac ont reçu l'une des trois choses suivantes: une e-cigarette avec nicotine, des timbres transdermiques ou une e-cigarette sans nicotine. Six mois plus tard, respectivement 7%, 6% et 4% d'entre eux avaient réussi à se libérer du tabac. Enfin, Pasquale Caponnetto et son équipe ont proposé des e-cigarettes avec et sans nicotine à 300 fumeurs qui ne voulaient pas cesser de fumer. Un an plus tard, 8,7% d'entre eux s'étaient libérés de la cigarette traditionnelle, rapportent les chercheurs dans *Plos One*.

Inquiétantes vapeurs ?

La même imprécision entoure les vapeurs qu'exhalent les vapeurs. Une analyse du magazine français *60 millions de consommateurs* montre qu'elles contiennent des traces de composés potentiellement carcinogènes dont du formaldéhyde, de l'acroléine et des métaux lourds. Certes, il s'agit de traces et de quantités bien moindres que celles provenant d'une cigarette traditionnelle. Mais tout dépend des e-cigarettes, certaines en rejetant jusqu'à 10 fois plus que d'autres!

Enfin, l'ingrédient principal des e-cigarettes est le propylène glycol. Il s'agit d'un ingrédient courant dans les aliments et les médicaments. Mais personne ne connaît son effet sur la santé lorsqu'on l'aspire régulièrement. Il ne faut pas oublier, en dernier lieu, que l'e-cigarette est un produit électronique et qu'à ce titre, elle n'est pas à l'abri d'un court-circuit. D'ailleurs, quelques cas de feu et d'explosion ont déjà été recensés... En somme, personne ne sait si l'e-cigarette remplit réellement ses promesses de gadget sans danger qui pourrait soutenir l'arrêt tabagique. Pour s'en assurer, il n'y a qu'une solution: le tester et l'encadrer!

Comment réglementer l'e-cigarette ?

Au Canada, les cigarettes électroniques sont assujetties à la *Loi sur les aliments et drogues*. Même si celle-ci interdit les modèles avec nicotine, plusieurs magasins et sites Web en vendent ouvertement.

Au Québec, à peu près tous les groupes pro-santé réclament que tous les modèles d'e-cigarette soient encadrés par la *Loi sur le tabac*. En clair: qu'il soit interdit de les vendre aux mineurs, de les utiliser dans les endroits où la cigarette est prohibée et d'en faire l'objet d'une publicité trompeuse (de type style de vie ou visant les jeunes). Cependant, « *il ne faudrait pas que les fumeurs souhaitant se libérer du tabac aient moins facilement accès aux e-cigarettes qu'aux autres produits du tabac, estime le Dr Martin Juneau, cardiologue. Par contre, il faut s'assurer que celles-ci ne soient pas vendues n'importe où parce que ce sont des produits complexes qu'on doit apprendre à utiliser.* » Concrètement, les vapeurs doivent notamment être en mesure de choisir leur dose de nicotine et d'en connaître la toxicité.



Fonctionnement d'une e-cigarette

La cigarette électronique est habituellement composée de trois parties. L'inhalateur contient « l'e-liquide » : un mélange de propylène glycol, de saveur et, le cas échéant, de nicotine. L'atomiseur et la batterie chauffent ce liquide et le transforment en une vapeur qu'aspire le vapoteur. ■

DANGERS ET PROMESSES d'un nouveau gadget

Par Info-tabac.ca

Source : Reproduit avec permission. www.info-tabac.ca. Numéro 95 Janvier-février 2013 (<http://info-tabac.ca/numero/95-janvier-fevrier-2013/>)

Le marché des cigarettes électroniques est en pleine croissance, au Québec et ailleurs dans le monde. Selon ses promoteurs, l'e-cig est sécuritaire et aide les fumeurs à écraser. Pourtant, certains modèles vendus au Canada contreviennent à la loi. Aperçu de ces gadgets.

Une cigarette qui ne nuirait pas à la santé et aiderait même les fumeurs à arrêter de fumer est offerte au Canada depuis quelques années. C'est la cigarette électronique ou *e-cig* : un produit controversé dont les ventes sont en pleine croissance même si plusieurs pays en limitent la vente.

Ni médicament ni produit du tabac, les *e-cigs* sont réputées être moins nocives que les cigarettes traditionnelles. Contrairement à ces dernières, elles ne contiennent ni tabac ni goudron, et leur utilisation ne requiert aucune combustion. Ces gadgets renferment plutôt un *e-liquide* composé de propylène glycol, d'une saveur et parfois, de nicotine. Ce drôle de mélange, chauffé par une pile rechargeable, se transforme en une vapeur qui ressemble à s'y méprendre... à de la fumée. C'est cette vapeur que l'utilisateur – le « vapoteur » – aspire et rejette dans l'atmosphère. Une similibraise s'allumant même au bout de l'*e-cig*, cela crée une illusion parfaite.

Un produit hors-la-loi?

Au Canada, les *e-cigs* avec nicotine sont interdites. En effet, comme l'expliquait Santé Canada en 2009, celles-ci relèvent de la *Loi sur les aliments et drogues*. En théorie, ces produits requièrent donc « une autorisation de mise en marché avant de pouvoir être importés, annoncés ou vendus. » En clair : Santé Canada doit évaluer leur sécurité, leur qualité et leur efficacité avant de permettre leur commerce à des fins thérapeutiques, par exemple. Dans les faits, aucune *e-cig* avec nicotine en vente au pays n'a obtenu d'autorisation de mise en marché. Les modèles sans nicotine, eux, sont autorisés à condition qu'ils ne soient pas vendus comme aide à la cessation tabagique.

Ces restrictions n'empêchent pas le commerce des *e-cigs* de fleurir, souvent à coup d'allégations « santé ». On trouve des modèles sans nicotine dans plusieurs dépanneurs, souvent à proximité des caisses enregistreuses, donc facilement accessibles. Au Canada, « une quarantaine de compagnies en distribuent, dont une dizaine sont apparues en 2012 », dit Sébastien Roy, cofondateur de l'*Electronic Cigarette Trade Association of Canada* (ECTA), l'association de distributeurs d'*e-cigs* et d'*e-liquides*. Plusieurs de ces compagnies, dont 3Puffs et vaporium, vendent même ouvertement – et illégalement – des modèles avec nicotine.

... et attrayant pour les jeunes

Personne ne sait combien de vapoteurs il y a au Canada. Mais, aux États-Unis, environ 3 % de la population vapote, indiquent deux sondages. Ces derniers, menés en 2009 et en 2010 auprès de 10 000 personnes, montrent même une augmentation de 400 % du nombre d'utilisateurs en un an, écrit le *Center for Disease Control and Prevention* ! Les *e-cigs* gagnent aussi en popularité au Québec : dans Lanaudière, quinze élèves de 9 à 10 ans ont été suspendus cinq jours pour en avoir volées dans un dépanneur et revendues par la suite à leurs camarades. « Si les jeunes utilisent les *e-cigs* pour se défaire de la cigarette "traditionnelle", cela peut représenter un avantage pour la santé publique, estime André Bourgeois, qui a examiné ces nouveaux gadgets en tant qu'agent de liaison et développement de projets au Conseil québécois sur le tabac et la santé (CQTS). Mais s'ils s'en servent seulement par plaisir, cela devient un problème parce qu'ils nuisent nécessairement à leur santé en inhalant autre chose que de l'oxygène. »

Or, le risque que l'*e-cig* devienne un « loisir » à part entière est réel. Des sondages menés en 2010 auprès de 6 000 Américains montrent qu'environ 1 % des vapoteurs n'ont... jamais fumé de tabac ! Les mêmes sondages indiquent que, plus on est jeune, plus on est susceptible de vapoter. On le sait : les adolescents risquent fort d'être attirés par ces gadgets aux couleurs vives, un brin technologiques, réputés sécuritaires et goûtant la pomme ou le chocolat. D'autant plus que les jeunes sont facilement influencés par les comportements de leurs idoles et que plusieurs vedettes de cinéma – dont Leonardo DiCaprio – ont déjà adopté l'*e-cig* dans leur vie privée et à l'écran.

Une aide à la cessation ?

Tout cela inquiète les groupes pro-santé. En fait, en attendant que ces produits soient mieux connus, ils demandent qu'ils soient régis par la Loi sur le tabac. À l'instar des autres produits du tabac, les *e-cigs* ne pourraient être vendues aux mineurs ni utilisées dans les lieux publics. En d'autres mots, du point de vue des groupes antitabac, mieux vaut prévenir l'usage de l'*e-cig* que d'en corriger les méfaits. Ils craignent notamment que ces gadgets ne soient qu'une introduction aux produits du tabac traditionnels. Après tout, certains *e-liquides* contiennent de la nicotine et les vapoteurs adoptent des gestes de « fumeur » tandis que les publicités pour les *e-cigs* les présentent comme des produits luxueux et séduisants. Cela ressemble diablement aux anciennes publicités... des cigarettiers.

Les vendeurs de ces gadgets, au contraire, les publicisent comme un outil parfait pour cesser de fumer. Il y a du vrai là-dedans. Les sites Web consacrés aux *e-cigs* regorgent de témoignages de vapoteurs ayant diminué ou cessé leur consommation de « vraies » cigarettes. Par ailleurs, selon des chercheurs de l'University of Missouri à Kansas City, entre 32 % et 92 % des fumeurs ayant adopté l'*e-cig* réduisent leur consommation quotidienne de cigarettes.

Ces données ne convainquent pas complètement certains groupes pro-santé. « *Les fabricants d'e-cigs n'ont pas demandé d'autorisation de mise en marché à Santé Canada alors qu'ils auraient intérêt à le faire*, dit Flory Doucas, codirectrice de la Coalition québécoise pour le contrôle du tabac. *Leurs produits seraient alors reconnus comme une aide à la cessation et pourraient être même remboursés par les régimes d'assurance maladie.* » Selon elle, les fabricants ne font pas cette demande probablement « *parce qu'ils n'ont pas de preuves solides que leur produit est efficace pour aider la cessation.* » « *Plusieurs vendent les e-cigs comme un moyen de contourner les interdictions de fumer: cela n'aide pas à écraser!* », ajoute André Bourgeois. Les *e-cigarettes* sont souvent de couleurs attrayantes et peuvent être additionnées de diverses saveurs.

Des gouvernements prudents

La plupart des gouvernements tentent de limiter l'usage des *e-cigs*, étant donné les incertitudes à leur sujet. Santé Canada, par exemple, « *recommande aux Canadiens de ne pas acheter ou utiliser de cigarettes électroniques, car ces produits peuvent poser des risques pour la santé.* » La position du Québec est très proche de celle d'Ottawa. En juin 2012, le MSSS a invité les citoyens à considérer les *e-cigs* « *comme des produits du tabac* » et « *à s'abstenir de [les] consommer [...] jusqu'à ce que soit mieux compris l'impact de leur consommation sur la santé.* »

En France, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) recommande aussi « *de ne pas consommer ce type de produit.* »

Une dizaine d'États américains – dont la Californie, le Vermont, New York et le Tennessee – ont carrément interdit la vente de ces gadgets aux mineurs. À l'échelle fédérale, par contre, une cour a jugé en 2010 que la *Food and Drug Administration* (FDA) n'avait pas le droit de réglementer ces produits en tant que drogues. La FDA compte récidiver en essayant de les réglementer en tant que produits du tabac.

L'industrie canadienne, de son côté, recense actuellement les normes auxquelles elle devrait être soumise. *L'Electronic Cigarette Trade Association of Canada* analyse en ce moment les textes de loi qui pourraient s'appliquer à leur produit, afin de s'y conformer volontairement. « *Ce document devrait être rendu public dans les prochains mois* », explique Sébastien Roy, cofondateur de l'association.

Des emballages trompeurs

Certains doutent aussi de la sécurité même des *e-cigs*. Il faut savoir que ces gadgets ont été inventés en Chine et que, « *encore aujourd'hui, ils sont tous fabriqués là-bas* », dit Sébastien Roy. Bref, leur qualité est plus qu'incertaine.

Certes, de nombreuses études ont démontré l'innocuité des *e-liquides*. Mais la plupart de celles-ci ont été réalisées... par les fabricants eux-mêmes. Au contraire, selon une analyse préliminaire de la *Food and Drug Administration* (FDA) américaine, certaines cartouches d'*e-liquide* contiennent des nitrosamines, une substance carcinogène. La même analyse a révélé que certains *e-liquides* ne contenaient pas la quantité de nicotine annoncée sur leur emballage. Un constat inquiétant, sachant qu'une dose de nicotine trop importante est toxique. De manière générale, les experts s'entendent pour dire que la liste d'ingrédients qui apparaît sur l'étiquette des *e-cigs* n'est pas fiable.

Un produit méconnu

Personne ne sait donc réellement ce que contiennent ces cigarettes ni quel est leur effet. Une étude de l'Université d'Athènes conclut qu'inspirer la vapeur d'une *e-cig* réduit la capacité pulmonaire à court terme. Et on n'a pas encore étudié les conséquences à long terme d'une inhalation fréquente de propylène glycol. Enfin, l'utilisation des *e-cigs* entraîne parfois des tragédies. La batterie de l'un de ces gadgets a explosé au visage d'un vapoteur floridien, lui causant de sévères brûlures ainsi que la perte d'une partie de langue.

Au final, les experts indépendants manquent de données pour se prononcer sur la sécurité ou les effets de ces cigarettes. C'est pourquoi le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a commandé une revue de littérature sur ces nouveaux produits à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). L'INSPQ se penche sur la composition des *e-liquides* et des vapeurs exhalées, la sécurité des *e-cigs* ainsi que leur impact sur la santé et la consommation de tabac. « *Les résultats devraient être disponibles d'ici mars 2013* », affirme la porte-parole du ministère, Noémie Vanheuverzwijn. Ces études devraient nous indiquer à quel point les *e-cigs* représentent une option viable au tabagisme... ou non.

L'industrie du tabac à l'heure de l'*e-cig*

Les compagnies de tabac s'intéressent au marché de la cigarette électronique. Lorillard a racheté le fabricant Blu Ecigs en 2012; R.J. Reynolds proposera bientôt l'*e-cig* Vuse et *British American Tobacco* a mis sur pied Nicoventures pour développer des produits du tabac sans fumée.

La tendance inquiète les groupes pro-santé. À cause de l'expertise en marketing des cigaretteurs, ces gadgets addictifs, contenant de la nicotine, risquent de bien se vendre. Pire: les fabricants de tabac les commercialiseront probablement comme un complément à la cigarette plutôt qu'une aide à la cessation. ■



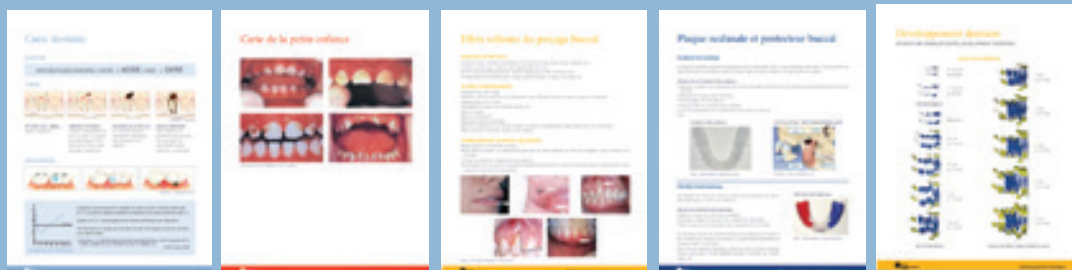
La 5^e édition **DU CAHIER ÉDUCATIF** maintenant disponible!

Depuis sa première sortie en 1997, le **Cahier éducatif** a été amélioré d'édition en édition. À partir de 2005, son contenu s'est étendu à 62 pages regroupant plus de quarante sujets, car entre autres, carie, carie de la petite enfance, perçage buccal, plaque occlusale, protecteur buccal et développement dentaire y ont été ajoutés.

Conseils, problèmes et traitements buccodentaires y sont décrits sommairement tout en étant agrémentés de nombreuses illustrations des plus explicites et le rappel des titres, en bas de page,

facilite la recherche des sujets. Une petite section, constituant une référence pour le professionnel, renferme les éléments du questionnaire médical, les étapes du dépistage, les agents infectieux transmissibles et les paramètres vitaux.

La récente mise à jour complète concerne textes, photos et normes graphiques. Au coût de 57,49 \$, incluant taxes et manutention, le **Cahier éducatif 2013** peut être acheté directement dans **Notre boutique** au www.ohdq.com ou en y imprimant le formulaire de commande.



LE CALENDRIER DE FORMATION CONTINUE 2013-2014 EST MAINTENANT TERMINÉ

et vous avez été 1 640 à parfaire
vos connaissances.

Étant donné que l'OHDQ tiendra son congrès en octobre prochain, le *Calendrier de formation continue 2014-2015* sera inséré à l'intérieur de *L'Explorateur* d'octobre. Les formations débuteront en janvier 2015.

Enfin, nous vous rappelons que le congrès se déroulera les 17, 18 et 19 octobre 2014 au Centre des congrès de Québec. Dix (10) heures de formation continue sont comptabilisées pour les membres inscrits à cette activité.

VOUS DÉMÉNAGEZ?

Il y a quelque temps, vous êtes déménagé ou le ferez bientôt? Nous vous invitons à effectuer votre changement d'adresse par Internet ou à nous transmettre vos nouvelles coordonnées résidentielles par courriel, par télécopieur ou par la poste.

Par Internet :

En allant au www.ohdq.com, puis en cliquant en haut à droite sur la section « Membres et étudiants ». Dans le menu « Membres et étudiants », cliquez sur le sous-menu « Mes coordonnées ».

Par télécopieur :

514 284-3147

Par la poste :

OHDQ
1212-1155, University
Montréal, QC H3B 3A7

VOUS CHANGEZ DE LIEU DE TRAVAIL?

Selon l'article 60 du *Code des professions*, vous devez élire domicile en faisant connaître au secrétaire de l'Ordre le lieu où vous exercez principalement votre profession, et ce, dans les trente (30) jours où vous commencez à exercer celle-ci.

VOTRE ADRESSE COURRIEL A CHANGÉ?

Comme l'OHDQ utilise de plus en plus le courriel comme outil de communication, nous vous invitons à nous transmettre votre nouvelle adresse courriel si celle-ci a changé récemment.

BÉNÉVOLE RECHERCHÉ pour la rubrique *L'Explorateur virtuel*

Vous êtes passionné par le Web et aimeriez approfondir vos talents de rédaction?

Vous avez de la disponibilité pour effectuer la recherche de sites en lien avec la santé? Vous êtes à l'aise de composer un article d'un maximum de deux pages pour nos parutions de janvier, avril, juillet et octobre?

Nous sommes à votre recherche!

Si ce défi vous intéresse, envoyez-nous un courriel à slecavalier@ohdq.com.

Au plaisir de vous lire!

Le comité des publications

FERMETURE DU SIÈGE SOCIAL

Nous tenons à vous aviser que le siège social de l'OHDQ sera fermé du 28 juillet au 3 août 2014 inclusivement pour la période des vacances.

UNE LUTTE À... CONTINUER!

Par **Christine Thibault, B.Sc., HD**



Au printemps, le beau temps revenu, on revoit les gens de plus près. J'étais en voiture avec une collègue hygiéniste dentaire, immobilisée par les signaux d'un autobus scolaire.

Nous avons vu une jeune fille, début secondaire, en sortir avec dans sa bouche ce qui semblait être un crayon. Alors qu'elle marchait vers nous, nous avons vu que c'était une cigarette prête à être allumée. Ma collègue et moi avons échangé un regard de stupéfaction. On se disait que c'était dommage que les jeunes commencent à fumer et en plus si tôt. Pourtant, en tant que professionnels de la santé dentaire, on en parle à nos patients.

D'ailleurs, depuis plusieurs années déjà, les professionnels de la santé sont mobilisés pour favoriser l'arrêt tabagique et cette tendance devrait s'accroître.

La semaine suivante, je lisais que : « Au Québec, chaque fumeur qui décède ou qui arrête de fumer est **REPLACÉ PAR UN JEUNE FUMEUR.** »⁽¹⁾ J'ai relu une deuxième fois pour vérifier que je ne faisais pas erreur. Je n'ai pu m'empêcher de repenser à la jeune fille que j'avais croisée descendant de l'autobus scolaire.

Pourtant, je poursuis ma démarche antitabagique auprès de mes patients, surtout les jeunes. J'étais déjà sensibilisée au fait qu'il était important d'amener les jeunes de 18 à 24 ans à écraser. Selon Statistique Canada, 32 % d'entre eux sont accros au tabac, contre 20 % des Québécois. De plus,

« C'est l'âge où l'on passe généralement de "fumeur occasionnel" à "vrai fumeur" expliquait, Jacinthe Hovington, directrice de la Prévention du cancer et de la promotion de la santé à la Société canadienne du cancer. »⁽²⁾

Voici d'autres faits que j'ai récemment recueillis et qui s'appliquent particulièrement aux jeunes :

« Depuis une dizaine d'années, les jeunes prennent leur place dans le combat contre le tabac... les jeunes peuvent agir contre le tabagisme parce qu'ils sont les premiers concernés par cette question et **qu'ils savent parler à leurs pairs.** »⁽³⁾

« C'est **quelqu'un qui me ressemble et qui fait partie de ma tribu** qui doit me dire que les valeurs de notre groupe ont changé et que le tabagisme n'est plus la norme. »⁽⁴⁾

« ... pour convaincre quelqu'un de se libérer du tabac, il faut lui parler dans des **mots et avec des images rejoignant ses valeurs...** par exemple, les discours sur les effets néfastes du tabac sur la santé ne pèsent pas lourd... Par contre, ces jeunes sont sensibles aux industries qui massacrent l'environnement et aux réalités des pays défavorisés. »⁽⁴⁾

La prise en considération de ces faits ne peut que m'inspirer lors de mes prochaines interventions auprès de ma jeune patientèle. De plus, comme hygiéniste dentaire, je crois que nous avons un atout supplémentaire : nous avons gagné la confiance de la population.

Je me souviens qu'au début de ma pratique, en 1987, il fallait se présenter comme hygiéniste dentaire et expliquer à chaque patient en quoi consistait notre rôle dans l'équipe dentaire. Depuis, il y a eu beaucoup de chemin de fait pour mieux faire connaître notre profession au public. Individuellement par les hygiénistes dentaires et aussi par le biais de l'Ordre professionnel des hygiénistes dentaires du Québec.

Donc, en plus d'être des professionnels de la santé dentaire connus, nous avons aussi la confiance du public. Je crois que c'est important d'entretenir cette confiance qui nous est dévolue, car elle n'est jamais acquise pour toujours. Je vous laisse sur une phrase qui me guide depuis longtemps : « La confiance se gagne en gouttes et se perd en litres. » - Anonyme

Bonne continuation! ■

Références :

- 1. Info-tabac.ca Revue pour un Québec sans fumée. Numéro 100, mars-avril 2014, page 1.
- 2. Info-tabac.ca. Revue pour un Québec sans fumée. Numéro 97, juillet-août 2013, page 4.
- 3. Info-tabac.ca Revue pour un Québec sans fumée. Numéro 100, mars-avril 2014, page 8.
- 4. Info-tabac.ca Revue pour un Québec sans fumée. Numéro 100, mars-avril 2014, page 10.

“La confiance se gagne en gouttes et se perd en litres.”
 - Anonyme

NOUS RECRUTONS !

Chez **Centres dentaires Lapointe**,
les **hygiénistes dentaires**
sont des professionnels
de première ligne.

Nous vous offrons de nombreux
avantages exclusifs :

AVANTAGES

- RÉGIME DE RETRAITE
(avec participation de l'employeur)
- Plan d'assurances collectives
- Formations*
- Remboursement de
la cotisation professionnelle*
- Remboursement des frais d'inscription
aux journées dentaires*
- Plan de traitements de soins dentaires
- Primes de fin de semaine
- Possibilité de transfert dans une autre
clinique à travers le Québec

**Certaines conditions s'appliquent.*

Contactez : **Kathy Guillemette**
Conseillère en ressources humaines
(450) 679-2300 poste 2289
cv@centreslapointe.com

16 CENTRES
AU QUÉBEC
centreslapointe.com

Lapointe
CENTRES DENTAIREs



ÉTUDE DE CAS 10

Les cabinets qui réussissent utilisent ce programme.

ENJEU ▶

Une mauvaise communication avec les clients occasionne trois problèmes courants pour un cabinet : 1) faible valorisation de la visite de routine, « ce n'est qu'un nettoyage »; 2) suivi inadéquat des instructions à la maison; et 3) traitement dicté par l'assureur.

SOLUTION ▶

Le programme Crest® + Oral-B® aide les clients à mieux comprendre l'importance d'une visite périodique chez le dentiste et souligne l'importance des soins à la maison. Le système normalise et personnalise la communication avec les clients. De plus, il maximise l'efficacité de l'hygiéniste dentaire en assurant la continuité des soins prodigués par les différents intervenants.

RÉSULTATS ▶

Les cabinets qui utilisent le programme Crest + Oral-B augmentent l'acceptation des soins et la rétention des clients tout en diminuant les annulations et les absences. Dans l'ensemble, mon expérience démontre que les revenus d'un cabinet peuvent augmenter en moyenne de 43 %.

Lisa Philp
Transitions Group Amérique du Nord
hygiéniste dentaire, CMC

Lisa Philp n'a pas été rémunérée pour figurer dans cette annonce.

D'autres cabinets profitent de nos programmes. Renseignez-vous.

www.bilanensante.ca

Crest + Oral-B

En affaires avec vous.