



Santé dentaire et fluorures

VEILLE SCIENTIFIQUE

Avril 2017, vol. 1, n° 2

Dans ce numéro

Évolution des pratiques entourant les fluorures chez les médecins bretons	1
Considérations entourant le traitement au fluorure d'argent diamine chez les enfants	2
Mesures préventives chez les enfants à faible risque de carie	3
Données probantes limitées concernant le fluorure d'argent diamine	3
Reminéralisation potentielle de l'émail par divers produits	4
Fluorure urinaire après l'application de vernis fluoré et l'utilisation de dentifrice fluoré	4
Fluorures dans l'alimentation des enfants de 2 ans	5
Influence de l'industrie dans les études sur les vernis et les gels fluorés	5

À la demande du MSSS, l'équipe Santé dentaire de l'INSPQ réalise une veille scientifique sur les fluorures. Cette veille publiée trimestriellement résume les publications scientifiques les plus pertinentes et récentes afin d'actualiser les connaissances des autorités de santé publique œuvrant dans le domaine de la santé dentaire.

Évolution des pratiques entourant les fluorures chez les médecins bretons

Contexte

En 2008, par ses lignes directrices modifiées, l'Agence française de sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé (AFSSAPS) recommandait la prescription de fluorures systémiques dorénavant seulement aux enfants à haut risque de carie dentaire, après l'éruption de la première dent primaire et après une évaluation de l'ingestion totale de fluorures. L'AFSSAPS y mentionnait également que les fluorures topiques étaient préférables aux fluorures systémiques pour prévenir la carie dentaire.

Objectifs

Évaluer les changements d'opinions, de connaissances et d'habitudes de prescription des fluorures systémiques chez les pédiatres en pratique privée (PPP) et les médecins des centres de protection maternelle et infantile (PMI) de la région de Bretagne (France). Les données comparatives proviennent du même questionnaire transmis en 2003, puis en 2014.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

En 2014, environ 80 % des répondants considéraient les fluorures systémiques comme une bonne méthode de prévention de la carie dentaire, comparativement à environ 99 % en 2003.

En 2014, 5,3 % des répondants ne connaissaient pas les nouvelles recommandations de l'AFSSAPS et presque 15 % n'étaient pas d'accord avec celles-ci.

La prescription systématique de fluorures à tous les enfants est passée d'environ 87 % en 2003 à environ 39 % en 2014.

Alors qu'en 2003, environ les trois quarts des répondants débutaient la prescription des fluorures systémiques dans le premier mois de vie, en 2014, environ 95 % des répondants ne la débutaient qu'à l'âge de 6 mois ou au moment de l'éruption de la première dent primaire.

En 2003, près de 24 % des répondants cessaient de prescrire des fluorures systémiques avant l'âge de 6 ans, alors que cette proportion est passée à un peu plus de 60 % en 2014.

Les commentaires personnels écrits à la fin du questionnaire de 2014 révèlent que ces praticiens bretons de la santé ont de la difficulté à évaluer le risque de la carie dentaire chez les enfants et à quantifier l'ingestion totale de fluorures.

La coopération et le partage d'information entre les PPP, les médecins des centres de PMI et les dentistes sont nécessaires.

Limites

Les auteurs notent au moins trois biais : (1) les praticiens qui n'ont pas répondu au questionnaire auraient pu avoir des opinions, des connaissances ou des habitudes de prescription différentes; (2) le biais de désirabilité peut avoir affecté un certain nombre de réponses; (3) les populations visitant les PPP et les centres de PMI peuvent différer tant au niveau de leur âge que de leur statut socioéconomique.

Vu l'échantillon localisé à la Bretagne, les résultats ne sont pas généralisables à la France.

Note : Le 1^{er} mai 2012, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) s'est substituée à l'AFSSAPS.

Palmada, E., C. Gallazzini, K. Barria, L. Licht, A. Marie-Cousin, and J.-L. Sixou. "Fluoride: Changes in Knowledge and Prescription Habits of Paediatricians for 11 Years in Brittany, France." *European Archives of Paediatric Dentistry*, January 12, 2017. doi:10.1007/s40368-016-0267-3. <http://link.springer.com/article/10.1007/s40368-016-0267-3>

Considérations entourant le traitement au fluorure d'argent diamine chez les enfants

Contexte

Les problèmes de comportement compliquent ou empêchent souvent les traitements curatifs de la carie dentaire chez les jeunes enfants. La sédation consciente ou l'anesthésie générale sont les options disponibles, mais celles-ci comportent des risques importants.

Objectifs

L'objectif de cette revue de la littérature est d'examiner l'effet du fluorure d'argent diamine sur la carie chez les enfants. Un protocole basé sur les données probantes est également suggéré.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

L'application de fluorure d'argent diamine à une concentration de 38 %, deux fois par année, réduit la progression de la carie et diminue son incidence.

En guise de protocole, les auteurs suggèrent :

- de suivre les consignes du manufacturier;
- d'utiliser ce produit comme alternative chez les patients avec des problèmes de comportement;
- d'évaluer le besoin de retraitement 1 mois après l'application initiale.

L'utilisation du fluorure d'argent diamine en combinaison avec le vernis fluoré reste à déterminer.

Limites

Seulement une base de données (PubMed) a été consultée pour la recherche d'articles. Ainsi, il est possible que des articles modifiant les conclusions des auteurs n'aient pas été repérés. De plus, la qualité des articles n'a pas été évaluée, ce qui limite la portée des commentaires des auteurs.

Crystal, Yasmi O., and Richard Niederman. "Silver Diamine Fluoride Treatment Considerations in Children's Caries Management." *Pediatric Dentistry* 38, no. 7 (November 15, 2016): 466-71. <http://www.ingentaconnect.com/content/aapd/pd/2016/00000038/000007/art00003>

Mesures préventives chez les enfants à faible risque de carie

Contexte

L'efficacité réelle de l'application d'un vernis fluoré pour prévenir la carie dentaire chez les enfants d'âge préscolaire demeure inconnue. Des essais cliniques rigoureux sont nécessaires à ce sujet.

Objectifs

Cet article est une analyse critique de l'étude d'Anderson et coll. (2016) visant à évaluer si l'ajout d'applications de vernis fluoré au programme préventif habituel (instructions d'hygiène et conseils alimentaires aux parents pour leur enfant) modifie l'incidence de la carie dentaire. L'étude se déroule dans des cliniques privées chez des enfants de 1 à 3 ans.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

Dans l'étude d'Anderson et coll. (2016), l'application de vernis fluoré deux fois par année en plus du programme préventif habituel n'a eu aucun effet sur la carie dentaire.

Les auteurs critiquent plusieurs aspects de l'étude. En autres, un biais de sélection pourrait être présent puisqu'il n'est pas clair si le recrutement des enfants et l'accès aux cliniques participantes ont été faits à l'aveugle. C'est aussi possible que les parents connaissent le statut du groupe (témoin ou expérimental) de leur enfant avant de consentir à l'étude.

Même si les enfants provenaient de milieux à faible ou moyen statut socioéconomique, seulement 5 % des enfants présentaient de la carie dentaire au début de l'étude. Ainsi, il se peut que les résultats diffèrent chez un groupe d'enfants à risque plus élevé.

Limites

Les critiques de cette étude sont basées uniquement sur l'analyse de l'article publié. Il n'y a pas eu d'informations supplémentaires obtenues auprès des chercheurs.

de Oliveira, Branca Heloisa, and Ana Paula Pires dos Santos. "Semiannual Fluoride Applications in Low-Risk Toddlers May Not Be More Effective Than Toothbrushing Instruction and Dietary Counseling in Controlling Dental Caries." *Journal of Evidence Based Dental Practice* 16, no. 4 (December 2016): 246-48. doi:10.1016/j.jebdp.2016.11.006. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532338216301774>

Données probantes limitées concernant le fluorure d'argent diamine

Contexte

Les traitements de restauration conventionnels de la carie de la petite enfance ne sont pas toujours abordables ou disponibles pour les patients. De plus, ils reposent sur la coopération de ceux-ci.

Objectifs

Cet article est un résumé critique de la revue de littérature systématique de Gao et coll. (2016) évaluant l'efficacité clinique du fluorure d'argent diamine pour arrêter la carie dentaire chez les enfants.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

La revue de Gao et coll. (2016) conclut que le fluorure d'argent diamine à une concentration de 38 % pourrait être efficace pour arrêter la carie dentaire sur les dents primaires.

Les auteurs de ce résumé critique concluent que les données probantes ne sont pas de qualité suffisamment élevée pour guider l'utilisation du fluorure d'argent diamine en milieu clinique. Entre autres, des erreurs de classification ont pu mener à un biais d'observation puisque certaines lésions identifiées au départ comme étant actives pourraient avoir été, dans les faits, des lésions arrêtées. De plus, aucune méta-analyse n'a été faite uniquement sur les résultats des études avec un groupe témoin. Une proportion importante des études étant sans groupe témoin, il devient donc difficile de démontrer qu'une lésion n'aurait pas été arrêtée sans intervention.

Limites

Les critiques de cette revue sont basées uniquement sur l'analyse de l'article publié. Il n'y a pas eu d'informations supplémentaires obtenues auprès des chercheurs.

Cheng, Linda L. "Limited Evidence Suggesting Silver Diamine Fluoride May Arrest Dental Caries in Children." *The Journal of the American Dental Association* 148, no. 2 (February 1, 2017): 120-22. doi:10.1016/j.adaj.2016.11.022. [http://jada.ada.org/article/S0002-8177\(16\)30946-1/pdf](http://jada.ada.org/article/S0002-8177(16)30946-1/pdf)

Reminéralisation potentielle de l'émail par divers produits

Contexte

La reminéralisation potentielle de l'émail par de nombreux produits a été démontrée. Toutefois, il y a un manque de données probantes comparant les produits naturels et synthétiques (artificiels). Des recherches *in situ* sont donc nécessaires.

Objectifs

Comparer la reminéralisation potentielle de l'émail par la salive, le fromage, le CPP-ACP (phosphopeptine caséine - phosphate de calcium amorphe) et le dentifrice fluoré (DF), au moyen d'une étude *in situ* chez 60 individus qui ont porté un appareil intraoral contenant des plaquettes d'émail préalablement déminéralisé.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

Concernant l'absorption de l'ion fluorure, les comparaisons intergroupes démontrent que celle-ci est significativement plus élevée lors de l'utilisation du dentifrice fluoré : DF > CPP-ACP ≥ fromage > salive. Concernant l'absorption des autres ions (calcium, phosphore et calcium-phosphore), le DF arrive toujours au 3^e rang.

Limites

La concentration en fluorure du DF utilisé n'est pas précisée. Bien que les différences d'absorption entre les produits soient petites, celles-ci sont statistiquement significatives. Les résultats de cette recherche ne démontrent pas l'ampleur de l'efficacité carioprotectrice de ces différents produits, d'autres recherches sont nécessaires.

Grewal, Navneet, Samita Gumber, and Nirapjeet Kaur. "Comparative Evaluation of Enamel Remineralization Potential of Processed Cheese, Calcium Phosphate-Based Synthetic Agent, and a Fluoride-Containing Toothpaste: An *in Situ* Study." *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 35, no. 1 (January 1, 2017): 19. doi:10.4103/0970-4388.199222. <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2017;volume=35;issue=1;spage=19;epage=27;aulast=Grewal;type=0>

Fluorure urinaire après l'application de vernis fluoré et l'utilisation de dentifrice fluoré

Contexte

La plupart des études traitant du fluorure urinaire après l'application de vernis chez les enfants sont basées sur des modèles expérimentaux qui ne reflètent pas nécessairement une exposition quotidienne habituelle.

Objectifs

Le but de cette étude est d'évaluer le fluorure urinaire après l'application de deux vernis au fluorure de sodium à 2,26 % (Duraphat© et Profluorid©) chez des enfants de 3 à 4 ans. Les niveaux de fluorure urinaire sont mesurés avec et sans l'utilisation concomitante d'un dentifrice fluoré.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

En moyenne, le niveau de fluorure urinaire double après l'utilisation du Duraphat© et triple avec le Profluorid©. Les résultats ont également montré un niveau plus élevé de fluorure urinaire statistiquement significatif lorsque le Profluorid© est utilisé en même temps qu'un dentifrice fluoré, tandis que cet effet n'est pas significatif pour le Duraphat©.

Limites

Habituellement, l'analyse de fluorure est basée sur une collecte urinaire s'étendant sur une période de 24 heures. Dans cette étude, il y a eu seulement 6 heures de collecte, donc il pourrait y avoir de l'incertitude concernant les résultats.

Seulement 0,1 ml de vernis fluoré a été appliqué sur les dents des enfants, tandis que la recommandation habituelle est de 0,25 ml. Ainsi, il est probable que les résultats obtenus sous-estiment le niveau de fluorure urinaire réel des enfants recevant des vernis fluorés.

Lockner, Frida, Svante Twetman, and Christina Stecksén-Blicks. "Urinary Fluoride Excretion after Application of Fluoride Varnish and Use of Fluoride Toothpaste in Young Children." *International Journal of Paediatric Dentistry*, January 1, 2017, n/a – n/a. doi:10.1111/ipd.12284. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12284/abstract>

Fluorures dans l'alimentation des enfants de 2 ans

Contexte

L'utilisation de l'électrode spécifique à l'ion fluorure, nouvelle technique de mesure de la concentration en fluorure dans les aliments et les breuvages, est dorénavant utilisée puisque plus précise. Chez un enfant de deux ans, une ingestion de fluorures supérieure à 0,05 mg/kg de poids corporel/jour entraînerait un risque élevé de fluorose dentaire.

Objectifs

Déterminer la concentration en fluorure des aliments et des breuvages couramment consommés dans le Midwest américain. Puis, chez les enfants de 2 ans, estimer l'ingestion de fluorures en appariant ces données de concentration avec celles de la consommation usuelle de ces mêmes aliments et breuvages.

Qu'est-ce qu'on y apprend?

La concentration en fluorure des 117 aliments et breuvages analysés varie énormément : de non détectable pour certains produits laitiers ou huiles à plus de 3,0 µg de fluorure par gramme dans des viandes, des poissons ou des fruits. Excluant les dentifrices et les suppléments fluorés, l'ingestion moyenne estimée (\pm ET) de fluorures alimentaires est de 412 ± 114 µgF/j. Celle-ci signifie $0,034 \pm 0,009$ mg/kg/j pour un enfant âgé de 2 ans et ayant un poids moyen de 12,24 kg de même que $0,020$ mg/kg/j et $0,051$ mg/kg/j respectivement pour les enfants de 2 ans selon les 5^e et 95^e percentiles du régime alimentaire composé de ces 117 produits.

Limites

L'ingestion quotidienne de fluorures fut calculée à partir d'une simulation de 10 000 jours de consommation typique des 117 aliments et breuvages choisis et non à partir d'une recherche de consommation réelle des mêmes aliments et breuvages.

Martinez-Mier, E. A., Kathryn L. Spencer, Brian J. Sanders, James E. Jones, Armando E. Soto-Rojas, Angela M. Tomlin, LaQuia A. Vinson, James. A. Weddell, and George J. Eckert. "Fluoride in the Diet of 2-Years-Old Children." *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, January 1, 2017, n/a – n/a. doi:10.1111/cdoe.12283. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdoe.12283/abstract>

Influence de l'industrie dans les études sur les vernis et les gels fluorés

Contexte

Les recherches sur l'efficacité carioprotectrice des gels et des vernis fluorés sont souvent financées par les compagnies dentaires. Un questionnement persiste à savoir si les résultats des études sont influencés par ces financements.

Objectifs

Comparer l'efficacité à prévenir la carie dentaire rapportée dans les études financées par l'industrie dentaire à celles non financées par l'industrie ou avec un statut de financement incertain. Les études sont tirées des revues Cochrane sur les vernis fluorés (2013) et sur les gels fluorés (2015).

Qu'est-ce qu'on y apprend?

Quarante-quatre études ont été analysées : 19 sans un financement de l'industrie; 14 avec un financement incertain; et 11 avec un financement certain. Toutes les études avec financement datent d'avant 1990. Aucune différence statistiquement significative n'est retrouvée entre les trois différents types de financement des recherches avant 1990.

Limites

Les auteurs notent plusieurs limites d'interprétation à leur analyse, notamment : (1) l'inclusion d'études randomisées seulement; (2) l'absence de certaines données, de variance principalement; (3) le manque de puissance pour l'analyse de régression; et (4) la non-évaluation de conflits d'intérêts non financiers, tels les biais professionnels ou académiques.

Les auteurs n'ont pas déclaré la présence ou l'absence de leurs propres conflits d'intérêts.

Reda, Seif, Karim Elhennawy, Hendrik Meyer-Lückel, Sebastian Paris, and Falk Schwendicke. "Industry Sponsorship in Trials on Fluoride Varnish or Gels for Caries Prevention." *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, February 1, 2017, n/a – n/a. doi:10.1111/cdoe.12287. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdoe.12287/abstract>

Santé dentaire et fluorures : veille scientifique

RÉDACTEURS

Nancy Wassef, dentiste
Jean-Guy Vallée, dentiste
Direction du développement des individus et des communautés

SOUS LA COORDINATION DE

Jean-Pierre Landriault, chef d'unité scientifique
Direction du développement des individus et des communautés

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec (2017)