

Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 6 (1950)

Heft: 2

Artikel: Carence en fluor et carie dentaire

Autor: Demole, V.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-309038>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Carence en fluor et carie dentaire

Par V. Demole, Lausanne

On peut affirmer que la carie dentaire est la maladie la plus répandue et la plus récente tout à la fois. La plus répandue parce qu'elle frappe près de 100% de la population dans certaines régions de plusieurs pays, la plus récente parce que notre génération a assisté à son expansion. Nos pères avaient en général des dents meilleures que les nôtres, toutefois moins bonnes que celles de nos aïeux, généralement excellentes. La carie apparaît aujourd'hui comme un mal imposé par notre civilisation, conséquence de l'industrialisation de l'alimentation.

Chez les Esquimaux de la côte ouest du Groenland, qui ignorent tout de la civilisation, vivent naturellement de pêche et chasse, utilisent leurs dents comme ciseaux, mâchent le cuir des ouvrages ménagers, contiennent avec la mâchoire la couverture du kayak, la carie est extrêmement rare, malgré l'usure évidente de la dentition. Sur 600 individus âgés de 5-65 ans, *Peterson* a relevé 24 dents cariées. Au contraire, sur la côte Est, où les esquimaux, civilisés depuis quelques décades, consomment la farine blanche, le sucre, les pâtes, les conserves comme au Danemark, la carie frappe 96% de la population (1).

L'examen des maxillaires dans les cimetières européens a montré la rareté de la carie au Moyen-Age et à l'époque de la Renaissance. Rappelons ici qu'Érasme, mort à Bâle à l'âge de 69 ans, avait des dents parfaitement saines. Cet exemple n'est pas isolé.

Aujourd'hui on compte sur les doigts les enfants qui finissent leur écolage sans carie dentaire. Plus de 90% des écoliers de plusieurs régions de notre pays ont des dents cariées. Cette carie coûte cher (les soins dentaires sont onéreux), elle est douloureuse, elle est inesthétique. Dans certaines régions elle équivaut à une mutilation; la jeune fiancée reçoit un dentier comme cadeau de noces!

Plusieurs circonstances prédisposent à la carie: les habitudes alimentaires coupables, une hygiène buccale défectueuse, l'état de déminéralisation des dents. Seul ce dernier point retiendra notre attention.

Les altérations provoquées par la déminéralisation de l'émail et de la dentine favorisent certainement le développement de la carie en diminuant la résistance des tissus à l'égard des agents microbiens.

Le rôle anticarieux joué par les traces de fluor des eaux potables dans la lutte contre la carie dentaire a été mis en évidence par une série de travaux, la plupart américains. Trois ordres de faits sont particulièrement significatifs:

1^o Fréquence de la carie dans les territoires naturellement hypo-fluorés (moins de 0,1 mg⁰/₀₀ de fluor dans les eaux potables).

2^o Rareté de la carie dans les territoires fluorés ou hyperfluorés (0,5 à 1 mg⁰/₀₀ et 1,0–2,0 mg pour ⁰/₀₀).

3^o Effet anticarie de la fluorisation préventive des eaux, par addition de NaF.

Les expériences et statistiques américaines portent principalement sur des groupes de plusieurs centaines d'enfants sélectionnés et examinés soigneusement pendant 3 à 6 années. La technique d'examen est rigoureuse. On peut considérer les résultats comme acquis.

En Suisse la teneur en fluor des eaux potables est généralement insuffisante. *v. Fellenberg* (2) a montré que 55% de nos eaux contiennent moins de 0,1 mg⁰/₀₀ de fluor, 35% de 0,1–0,2 mg⁰/₀₀ (c.-à-d. moins de la moitié de taux désirable), 15% des eaux ont une teneur limite de 0,3 à 0,5 mg⁰/₀₀, enfin 5% des eaux ont un taux avantageux de 0,5–1,0 mg⁰/₀₀. Seules quelques eaux qui délavent généralement des dépôts de gypse dans le Jura, ou jaillissent près de fumerolles dans les Alpes (Kaisten, Asp, Densburen, Stabio, Scuol, Poschiavo) contiennent 2–5 mg⁰/₀₀ de fluor. Ce sont là des exceptions rares. Partout la teneur en fluor des légumes, des céréales, des viandes, sont le reflet de la carence fluorée générale. Seule la pelure des pommes de terre contient une proportion avantageuse de fluor (2,25 mg%); c'est elle que nous jetons aux pores, répétant ici le péché alimentaire commis à l'égard des vitamines, dont les meilleurs sont dilapidées.

En 1918 déjà, *Brodbeck* (3) a dressé une carte de la répartition géographique de la carie dentaire en Suisse. *Schmid* (4) reprenant et complétant cette étude, a montré que la fréquence de la carie dentaire paraît en relation avec la richesse des eaux en fluor. Lorsque le taux du fluor est insignifiant, la carie est précoce et générale. Lorsqu'il est élevé, la carie est plus tardive et isolée. C'est en somme la confirmation des travaux américains. Récemment encore *Oesch* (5), médecin du Canton de Berne, a examiné la dentition de la population scolaire de Kaisten qui consomme de l'eau hyperfluorée (1,42 mg⁰/₀₀). Sur 194 enfants, 32 avaient une dentition parfaitement saine; l'index de carie était bas en dépit d'une hygiène dentaire négligée. 3% des enfants présentaient des légères mouchetures de l'émail, altérations provoquées par l'hyperfluorisation.

Le fluor se dépose avec prédilection dans les tissus osseux et dentaires, où son taux peut doubler après une ou deux années de traitement. On ignore la cause de cette affinité, qui paraît être d'origine physico-chimique, et cherche à l'expliquer par le remplacement des ions OH de l'hydroxyapatite par du fluor. L'affinité du fluor pour le dent n'est pas un phénomène exclusivement vital, puisque le dépôt du fluor dans les dents se poursuit après la mort si le milieu est propice. La teneur en fluor des dents anciennes ou pétrifiées peut dépasser 100 fois le taux normal.

La teneur en fluor conditionne la dureté de la dent. Les dents des habitants de zones fluorées sont beaucoup plus dures et résistantes que les dents des habitants des zones hypofluorées.

Il semble donc qu'en Suisse l'hypofluorisation des eaux provoque une sorte de carence en fluor. Cette situation a ému des hygiénistes, dentistes et médecins dont les représentants se sont réunis le 27 janvier 1949 au Département fédéral de l'Hygiène publique. Ils ont à l'égard du fluor résumé leur opinion dans une motion qui suggère la constitution d'un groupe d'experts et d'intéressés travaillant particulièrement le domaine prophylactique et thérapeutique du fluor, et font appel à la collaboration des médecins et dentistes scolaires, de la Commission suisse du goût, Commission fédérale suisse de l'Alimentation, Académie suisse des Sciences médicales.

La principale période tératologique au cours de laquelle la carence en fluor exerce ses effets pernicioeux, est la phase prééruptive de la dentition. En raison de ce fait, l'effort prophylactique doit porter principalement sur la petite enfance et l'âge scolaire. Seule une administration quotidienne et continue de fluor est capable de combattre efficacement la carence fluorée. La fluorisation des eaux étant techniquement irréalisable en Suisse, à cause de la diversité des sources, c'est l'apport du fluor pendant la période scolaire sous forme du comprimé quotidien de 0,25 mg de NaF qui paraît la mesure prophylactique la plus judicieuse. Une fluorisation du sel de cuisine, analogue à celle adoptée pour l'iode dans la lutte contre le goître, doit également être prise en considération. Toutefois des années s'écouleront peut-être avant que les autorités sanitaires suisses puissent prendre les décisions administratives, dont on est en droit d'attendre une réduction de la carie en Suisse, analogue à celle obtenue par la fluorisation des eaux potables en Amérique.

Résumé

La fréquence de la carie dentaire a considérablement augmenté. Elle atteint en Suisse plus de 90% des écoliers de plusieurs villes. Sa progression est attribuée à plusieurs causes: habitudes alimentaires cou-

pables, hygiène défectueuse, déminéralisation des dents. Cette déminéralisation est favorisée par une carence générale, provoquée par l'insuffisance de la teneur en fluor des eaux potables. Pour compenser ce déficit l'auteur préconise l'administration quotidienne aux enfants de tablettes de fluorure de sodium (0,25 mg) ou la fluorisation du sel de cuisine.

Zusammenfassung

Die Zunahme der Zahnkaries in der Schweiz, insbesondere bei der Schuljugend, wird auf den mangelhaften Fluorgehalt des Trinkwassers zurückgeführt. Fluormangel wird am besten durch tägliche Zugabe von 0.25 mg Natriumfluorid (in Tablettenform), oder Fluorisierung des Tafelsalzes kompensiert.

Riassunto

Il contenuto insufficiente di fluoro è reso responsabile dell'aumento della carie dentale in Svizzera ed in particolare fra gli allievi delle scuole. Come mezzo più facile per compensare questa deficienza l'autore propone l'aggiunta di 0,25 mg di fluoruro di sodio (in compresse) o la fluorizzazione del sale da tavola.

Summary

The fluorinedeficiency of drinking water is being rendered responsible for the increase of dental caries in Switzerland and particularly amongst schoolchildren. As the easiest way of compensating this fluorinedeficiency the author recommends the daily addition of 0,25 mg of sodium fluorid (in tablets) or the fluorization of table salt.

1. *Peterson, O. P.*: Carie et civilisation. Conférence société Sciences naturelles. Bâle, mai 1949 (Nat. Z. 22, Mai 1949). – 2. *r. Fellenberg, Th.*: Mitt. Leb.mittelunters. (Schwz.) XXXIX 1–3, 124 (1938). – 3. *Brodbeck, A.*: Mitt. Thurg. Naturforsch. Ges. 1917, 22. – 4. *Schmid, H.*: Schweiz. Mschr. Zahnk. 58, 539 (1948). – 5. *Oesch, F.*: Schweiz. Mschr. Zahnk. 58, 8 (1948).