

Prévention bucco-dentaire et alimentation chez l'enfant

Marysette FOLLIGUET *, Patricia BÉNÉTIÈRE **

L'ALIMENTATION CHEZ L'ENFANT

L'enfant d'âge préscolaire, de la naissance à 3 ans

Le goût

Le goût se forme à partir des saveurs. Quatre critères permettent d'analyser la saveur : sucré, salé, acide, amer. Si on y ajoute l'odeur et la texture, l'ensemble de ces sensations en bouche constitue la saveur.

Cet ensemble multisensoriel devient ensuite conscient.

Aux effets sensoriels s'ajoutent les effets métaboliques. La façon dont le nutriment est assimilé a des effets sur l'appropriation de l'aliment, toute sensation désagréable entraînant le rejet. L'expérience des effets post-digestifs participe ainsi à l'attirance ou non pour un aliment spécifique.

Le milieu familial, culturel, religieux, dans lequel évolue l'enfant est une dimension non négligeable qui oriente considérablement les préférences ou les rejets alimentaires.

Circonstances, rythmes, chronologie des repas sont des règles propres à chaque culture.

Dès le plus jeune âge, l'enfant a une attirance pour les aliments sucrés, rejette l'amer et l'acide.

"J'aime" ou "je n'aime pas" représente la composante hédonique.

La diversification alimentaire

En quelques mois, l'enfant passe très rapidement d'une alimentation exclusivement liquide à une alimentation solide. L'éruption de la denture temporaire permet ce changement d'alimentation.

* De l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

** Service d'odontologie, Hôpital Louis Mourier, AP-HP, 92700 Colombes.

Cependant, un certain nombre d'erreurs sont souvent commises, en particulier une diversification trop précoce expose aux allergènes. Et il faut du temps pour que l'enfant soit capable de digérer et métaboliser tous les aliments.

L'alimentation lactée exclusive est actuellement recommandée par l'OMS jusqu'à 6 mois (lait maternel ou industriel). Le lactose est naturellement présent dans le lait.

	Sucres (g/100 ml)	Calcium (mg/100 ml)	Phosphate (mg/100 ml)
Lait de vache	4,8	125	96
Lait de femme	7	33	15
Lait pour enfants	7,1	54	27

Composition des laits

L'introduction dans le régime de quelques cuillérées de légumes ou de fruits favorise l'éveil du goût et la découverte de nouvelles textures, permet d'en tester l'acceptation et la tolérance, mais les apports nutritionnels sont toujours lactés.

Les aliments contenant du gluten ne sont jamais consommés avant 6 mois.

Les œufs peuvent être proposés à partir de 6 mois.

L'arachide ne doit pas être consommée avant 1 an (beaucoup plus tard s'il s'agit de cacahuètes en raison des risques de fausses routes pouvant être dramatiques).

Le lait de vache prend le relais des laits maternels à partir de 3 ans.

Le sel est introduit dans l'alimentation en très faible quantité, les sucreries le plus tard possible.

L'eau pure est la boisson recommandée.

Le jeune enfant a, le plus souvent, des réticences à ingérer un aliment inconnu.

Entre 2 et 10 ans, la néophobie alimentaire conduit parfois à des situations de conflit. Un aliment refusé doit toujours être proposé ultérieurement, en laissant passer un peu de temps, sans harcèlement ni chantage. La néophobie est atténuée par l'apprentissage. La familiarisation avec l'aliment aide l'enfant à dépasser ses rejets.

Dans tous les cas le parent doit résister à la tentation de proposer une alimentation inadaptée tant dans la composition (chips, pizza, sodas) que dans la ration, pour compenser un refus.

Enfant d'âge scolaire de 3 à 6 ans

Dès 3 ans, de bonnes ou de mauvaises habitudes sont déjà installées. Tout au long de la croissance l'enfant doit être guidé dans ses consommations. Il faut respecter

les rythmes des repas, **éviter les grignotages répétés** et essayer d'identifier leurs causes.

Motifs du grignotage :

- l'enfant s'ennuie ou se sent seul,
- il a peut-être réellement faim,
- il est contrarié, stressé ou inquiet, et manger lui permet d'échapper à son malaise,
- il a pris l'habitude de manger ou de boire des boissons sucrées en regardant la télévision,
- il adore les sucreries et a du mal à résister.

Enfant d'âge scolaire de 7 à 10 ans

L'enfant prend de plus en plus d'autonomie. Dans de nombreuses familles petit déjeuner et goûter échappent au contrôle des parents. Les collations au cours des récréations sont quasi systématiques. Riches en glucides et en lipides, elles favorisent le risque d'obésité tout comme le **grignotage**.

Règles alimentaires

De la naissance à 3 ans	Allaitement maternel ou lait en poudre recommandé jusqu'à 6 mois Diversification progressive selon les recommandations du pédiatre pour éviter les allergies Incitation à découvrir de nouveaux aliments Encouragement de la mastication d'aliments durs dès que possible Pas de biberon la nuit Pas de tétine trempée dans du miel
--------------------------------	--

Enfant de 3 à 6 ans École maternelle	Supprimer le gâteau de 10 h Éviter les habitudes de grignotage par des repas réguliers structurés qui conduisent à la satiété Éviter les récompenses sous forme de sucreries Garder les aliments sucrés hors de vue pour ne pas inciter à leur consommation Éviter les prises excessives de boissons sucrées Limiter les achats d'aliments déconseillés Respecter le rythme des 4 repas
---	---

Enfant de 7 à 10 ans École primaire	Faire appel au raisonnement de l'enfant "Enquête alimentaire" pour connaître les collations hors repas et les boissons Ne pas interdire mais proposer des solutions
--	--

Glucides	% de consommation
Pâtisseries	+ 84
Jus de fruits	+ 17
Sodas	+ 17
Biscuits sucrés	+ 24
Pâtes, riz	+ 32
Saccharose	- 37

Évolution des consommations de glucides chez l'enfant
entre 1994 et 1999 (AFSSA)

Cariogénicité des aliments

Il y a des aliments qui sont cariogènes du fait de leur teneur en sucres mais aussi selon leur forme de présentation ou le moment où ils sont consommés.

Le saccharose est considéré comme le plus cariogène des sucres assimilables. Il est présent en grande quantité dans les friandises, les gâteaux, les desserts, les fruits secs, les sodas. On le retrouve en quantité non négligeable dans les céréales du petit déjeuner, les assaisonnements, et en sucre ajouté de certaines denrées industrielles.

De nombreuses études montrent que le glucose (fruits secs, miel), le fructose et l'amidon sont également cariogènes. Le lactose a le potentiel cariogène le plus bas de ces sucres.

Le lait contient du calcium, des phosphates et de la caséine qui protègent contre la déminéralisation de l'émail. Mais, compte tenu de leurs teneurs en lactose, le lait de vache (4,8g/100g) et le lait de femme (7g/100g) sont considérés comme potentiellement cariogènes, selon le mode de consommation, en particulier pendant la nuit, avec un biberon, avant l'âge de 3 ans.

Des études signalent un effet protecteur du fromage.

Les fruits et légumes frais ont un faible pouvoir cariogène.

Les sucres de substitution :

- les sucres alcool (lycasin, sorbitol, xylitol) limitent la production acide ; le xylitol a des effets anticariogènes avérés par inhibition des bactéries de la plaque,

- les édulcorants de synthèse (aspartame et saccharine) n'ont aucun effet sur le processus carieux.

Forme, consistance et temps de rétention de l'aliment sur la dent constituent également des facteurs de cariogénicité :

- les aliments de nature collante influencent le temps de rétention et augmentent l'exposition de l'émail aux hydrates de carbone.
- les liquides sont plus rapidement éliminés que les aliments solides.
- les aliments à grosses particules sont préférables à ceux constitués de fines particules qui se logent facilement dans les puits et fissures de l'émail.
- les aliments stimulant la salive limitent le temps de rétention ; c'est le cas du fromage, des fruits et légumes frais, du sel.
- la position de l'aliment dans la chronologie du repas influence la chute du pH de la plaque.
- un fromage consommé après un aliment sucré diminue l'effet cariogène du sucre.
- des quantités de sucre importantes seront moins cariogènes si elles sont consommées au moment d'un repas et pas plus de quatre fois par jour.
- les collations sucrées, hors repas, sont particulièrement néfastes pour les dents.

Les études *in vitro*, les expérimentations sur l'animal, les mesures de l'acidité de la plaque renseignent sur la cariogénicité relative des aliments sans pour autant être prédictives à long terme des effets cliniques.

Pathologies autres que la carie

Outre les caries, les aliments peuvent contribuer à d'autres processus pathologiques tels que les érosions dentaires.

Ce sont des dissolutions chimiques des tissus dentaires provoquées par des acides non produits par les bactéries. Elles s'expliquent : soit par une origine externe, du fait de la consommation d'aliments très acides, comme les boissons hyperénergétiques ou les sodas, soit interne, résultant alors des sécrétions gastriques (pH 1) lors des reflux œsophagiens par exemple.

Rôle du chirurgien dentiste

La mise en place de stratégies préventives doit être réalisée chez l'enfant dès son plus jeune âge. Le très jeune enfant est rarement adressé en consultation avant l'entrée à l'école maternelle, à l'exception d'événements traumatiques, ce qui ne permet pas d'instituer une démarche préventive suffisamment tôt pour éviter les mauvaises habitudes qui, lorsqu'elles sont installées, sont difficiles à corriger. C'est pendant une période qui échappe au contrôle du chirurgien dentiste que la diversité alimentaire se met en place.



Fig. 1 – Enfant de 4 ans, atteinte par la maladie carieuse des molaires temporaires.



Fig. 2 – Carie précoce chez un enfant de 3 ans.
Destruction des couronnes de 51 et 61.

L'enfant d'âge scolaire peut facilement bénéficier d'informations lors des consultations chez son chirurgien dentiste ; cet accompagnement permet de renforcer les conseils nutritionnels donnés par les autres professionnels de santé mais aussi ceux des personnels de la petite enfance (aides maternelles, assistantes de crèche, d'écoles et enseignants).

Une formation adaptée favoriserait la diffusion des informations.

Lorsque les enfants sont régulièrement suivis par un chirurgien dentiste, ils bénéficient de conseils d'hygiène tels que l'apprentissage du brossage et aussi d'une fluoruration adaptée à leur niveau de risque carieux.

Les différentes solutions, préventives ou thérapeutiques, seront établies en fonction du risque carieux, sachant que celui-ci est variable d'un sujet à l'autre et aussi pour un même individu, au cours de la vie. Si l'exposition aux fluorures topiques est insuffisante et le brossage inefficace, le potentiel cariogène des aliments s'exprime davantage. Par exemple, il existe une grande vulnérabilité au moment de l'éruption des molaires, vers 19 et 31 mois pour la denture temporaire et vers 6 ans et 12 ans pour la denture permanente. Durant cette période, l'état de surface dentaire est poreux, l'émail et la dentine immatures rendent la lésion indolore et une alimentation cariogène favorise la rétention de plaque lorsque le brossage est insuffisant ou mal réalisé.

Les caries des dents temporaires, souvent négligées, sont un facteur favorisant les caries des dents permanentes.

L'évaluation du risque et sa réévaluation régulière permettent la mise en œuvre d'une prévention individuelle adaptée.

Le bilan réalisé par le praticien doit comprendre :

- L'anamnèse :
 - médicaments et maladies,
 - fréquence des contrôles dentaires,
 - bilan fluoré,
 - contexte socio-économique et familial.
- L'examen clinique :
 - caries actives,
 - restaurations,
 - sillons anfractueux non scellés,
 - malpositions dentaires,
 - traitement d'orthodontie,
 - lésions visibles radiologiquement,
 - contrôle de la plaque dentaire,
 - bilan salivaire : débit, pouvoir tampon, taux de *Streptococcus mutans* et de *Lactobacillus*.

Il faut y associer un bilan alimentaire afin de connaître les habitudes nutritionnelles de l'enfant et de son entourage, mais aussi les fréquences de consommation des aliments les plus cariogènes. Sans se substituer aux professionnels de la nutrition, le praticien doit jouer son rôle d'acteur de santé à part entière en participant à l'équilibre alimentaire de ses jeunes patients. À la suite de cette évaluation, il peut être conduit à intervenir sur les facteurs alimentaires de ses patients.

Le Programme national nutrition santé (PNNS) élaboré en 2001 répond aux attentes et aux besoins de la population en nutrition. Des outils pédagogiques ont été élaborés qui peuvent aider le praticien dans sa démarche préventive.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADA reports. – Position of the American Dietetic Association : Oral health and nutrition. *J. Amer. Diet. Ass.*, 2003, 103, 615-625
2. Adair SM. – Dietary counselling. Time for a nutritionist in the office ? *Ped. Dent.*, 2004, 26, 389
3. AFSSA. – Rapport Glucides et santé. AFSSA, 2004
4. American Academy of Pediatrics. – Police statement : soft drinks in schools. *Pediatrics*, 2004, 113, 151-154
5. Axelsson P. – Role of dietary factors in diagnosis and risk prediction of dental caries 2000. Éd. Quintessence, Chicago
6. Freeman R, Heimonen H, Speedy P, Tuutti H. – Determinants of cariogenic snacking in adolescents in Belfast and Helsinki. *Eur. J. Oral Sc.*, 2000, 108, 504-510
7. Folliguet M, Landru MM, Bénétière P. – Alimentation et risque carieux chez l'enfant. *Actualités Odonto-Stomatol.*, 2005, 232, 317-329
8. Folliguet M. – Lait et santé dentaire. In *Lait, nutrition et santé 2001*. Éd. Tech et Doc, Paris
9. Hornick B. – Diet and nutrition implications for oral health. *J. Dent. Hyg.*, 2002, 76, 67-78
10. Ismail AI. – The role of early dietary habits in dental caries development. *Spec. Care Dent.*, 19981, 18, 40-45
11. Loveren CV. – The role of diet in caries prevention. *Int. Dent. J.*, 2001, 51, 399-406
12. Mac Keown JM, Cleaton-Jones PE, Fatti P. – Caries and micronutrient intake among urban South African children : a cohort study. *Community Dent. Oral Epidem.*, 2003, 31, 213-220
13. Marshall TA. – Diet and nutrition in pediatric dentistry. *Dent. Clin. N. Amer.*, 2003, 47, 279-303
14. Mattila ML, Rautava P, Aromaa M, Ojanlatva A, Paunio P, Hyssala L, Helenius H, Sillanpaa M. – Behavioural and demographic factors during early childhood and poor dental health at 10 years of age. *Caries Res.*, 2005, 39, 85-91
15. Mobley CC. – Nutrition and dental caries. *Dent. Clin. N. Amer.*, 2003, 47, 319-336
16. Moynihan PJ. – Dietary advice in dental practice. *Brit. Dent. J.*, 2002, 193, 563-568
17. Nainar SM, Mohummed S. – Diet counselling during the infant oral health visit. *Ped. Dent.*, 2004, 26, 59-62
18. Ruottinen S, Karjalainen S, Pienihakkinen K, Lagstrom H, Niinikoski H, Salminen M, Ronnema T, Simell O. – Sucrose intake since infancy and dental health in 10-years-old children. *Caries Res.*, 2004, 38, 142-148

19. Sanders TAB. – Diet and general Health : dietary counselling. *Caries Res.*, 2004, 38, 3-8
20. Shenkin JD, Heller KE, Warren JJ, Marshall TA. – Soft drink consumption and caries risk in children and adolescents. *General Dent.*, 2003, 51 (1), 30-36