



Allaitement et santé bucco-dentaire

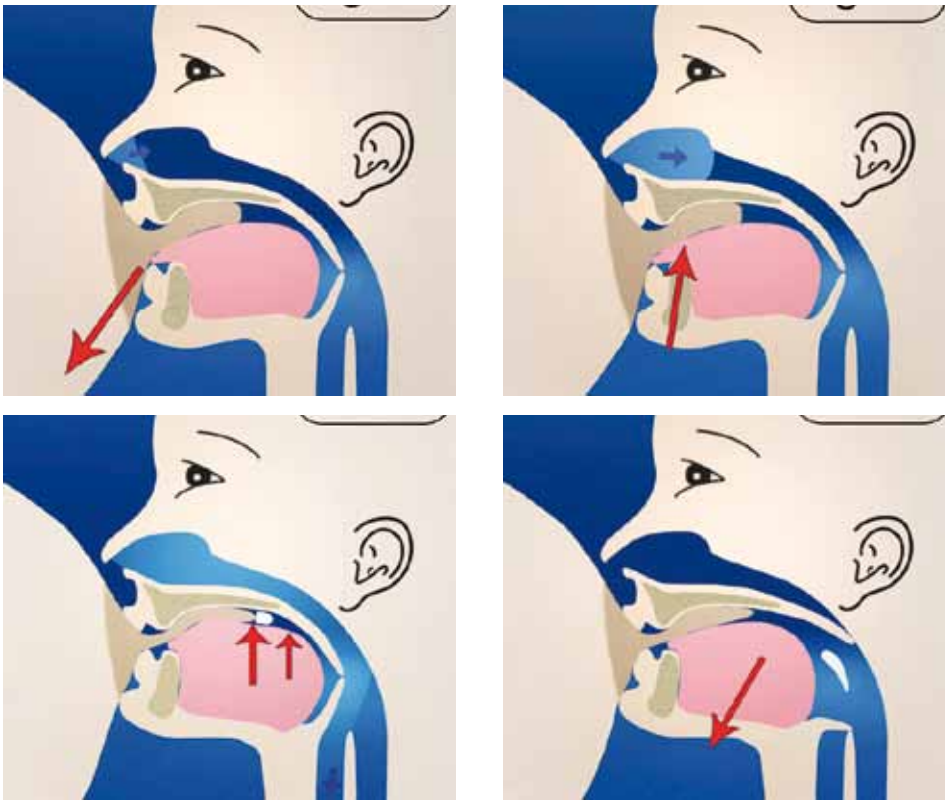
François Favé-Lesage, Etienne Leroy

L'alimentation des nouveau-nés passe essentiellement par l'allaitement qui intervient à un moment de très forte croissance. De nos jours, la plupart des nourrissons sont plus longtemps allaités au biberon qu'au sein. Quelles sont les différences entre ces deux types d'allaitement et quel est l'impact de l'utilisation du biberon sur la croissance et la santé bucco-dentaire des enfants ? C'est à ces questions que nous tenterons de répondre dans cet article.

A la naissance d'un enfant, l'alimentation est la deuxième grande fonction à se mettre en place après la respiration. La fonction succion/déglutition s'est déjà instaurée à la treizième semaine de la vie intra-utérine : succion du pouce et déglutition de liquide amniotique, pour permettre à l'enfant de se nourrir dès les premiers instants de sa vie.

L'allaitement artificiel, dit au biberon, garde une place prépondérante dans les pays industrialisés malgré les recommandations d'organisations internationales, comme celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou de La Leche Ligue, une puissante association née aux États-Unis, mais maintenant présente dans de nombreux pays, et dont l'objectif est de promouvoir l'allaitement maternel et de lutter contre le lobby de l'allaitement artificiel [1, 21]. En mai 2001, l'assemblée générale de l'OMS a recommandé un allaitement maternel exclusif durant les six premiers mois de la vie et la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans, voire au-delà en fonction du souhait des mères.

Pathologie



1. Allaitement maternel
(iconographie : Dr Etienne Leroy).

- a.** L'enfant projette sa mandibule vers le bas et l'avant contre le sein. L'ouverture buccale est importante. L'enfant respire normalement par le nez.
- b.** La mandibule remonte en comprimant l'aréole mammaire. L'enfant respire normalement par le nez.
- c.** La langue entame son mouvement péristaltique d'extraction du lait. L'enfant respire normalement par le nez.
- d.** Après plusieurs cycles d'extraction, suffisamment de lait est accumulé et la déglutition va alors s'enclencher et la respiration s'arrête le temps de la déglutition.

En France, la prévalence de l'allaitement maternel au huitième jour, qui est en progression, est d'environ 60 %, mais décroît rapidement au fil des semaines. La durée d'allaitement maternel est le plus souvent très courte dans notre pays : sa durée médiane a été estimée à dix semaines. L'allaitement à quatre mois est maintenu dans plus de 65 % des cas en Suède et en Suisse, 34 % au Canada, 27 % au Royaume-Uni et à peine 5 % en France [2].

Dans les pays industrialisés, l'allaitement est associé chez le nourrisson à un moindre risque de diarrhées aiguës, d'otites aiguës et d'infections respiratoires sévères, génératrices d'hospitalisations. L'allaitement est également associé à une diminution du risque d'asthme et d'eczéma pendant les deux à trois premières années de la vie chez les enfants à risque d'allergie, ainsi qu'à une diminution du risque d'obésité et de surpoids, de diabète de type 1 et 2, de maladie coéliqua, de maladies inflammatoires du tube digestif, et de mort subite du nourrisson. De nombreux effets bénéfiques de l'allaitement étant dose-dépendants, il est important d'augmenter non seulement son initiation en maternité, mais aussi sa durée [3].

Une étude randomisée a concerné plus de 15 000 enfants et 30 maternités, comprenant un programme encourageant les mères à nourrir leur enfant exclusivement au sein pendant un minimum de quatre mois et à continuer d'allaiter, du moins partiellement, jusqu'à un an. Elle a permis d'observer que les enfants ainsi alimentés (groupe expérimental) présentaient un QI supérieur au groupe témoin (non encouragé). Quand ces enfants ont débuté l'école, leurs enseignants ont indiqué que leur aptitude à lire et à écrire était meilleure que celle de leurs pairs [4, 5].

La qualité du lait fait l'objet de très nombreuses études, reléguant au second plan l'aspect « mécanique », fonctionnel, de la tétée et ses effets sur la croissance du nouveau-né. Avec près de 300 litres de lait consommés au cours de la première année de vie et 1 million de stimuli musculaires, l'allaitement est un facteur essentiel de la croissance faciale à une période où celle-ci présente un potentiel maximum. Des études ont fait le lien entre trouble du développement maxillo-facial et l'allaitement artificiel. Le sevrage précoce entraîne une interruption du développement oral moteur, générant des troubles de la posture, et nuisant aux fonctions de mastication, de déglutition, de respiration et du langage [6].

Aspects mécaniques de la tétée

Au sein

Le nouveau-né ouvre grand sa bouche pour happer le sein de sa mère, les lèvres vont réaliser un joint étanche autour de l'aréole mammaire grâce à la musculature labiale. La musculature jugale permet de créer une dépression intra-buccale améliorant la qualité du joint des lèvres sur le sein qui favorise l'écoulement de lait par un phénomène de gradient de pressions (pression positive dans le sein, pression négative dans la bouche de l'enfant) (fig. 1).

Le nouveau-né va propulser sa mandibule vers l'avant puis la ramener vers le haut et l'arrière pour comprimer l'aréole et faire progresser le lait dans les canaux galactophores vers le téton.

Ce sont les muscles « masticateurs » (temporaux, masséters, ptérygoïdiens latéraux) qui font le plus d'effort [7].

« Ces mouvements de propulsion mandibulaire, qui constituent l'une des composantes essentielles de la tétée au sein maternel, vont donc engendrer des mouvements bilatéraux et très horizontaux des condyles vers l'avant, dont on sait les stimuli qu'ils représentent pour la croissance de la mandibule » [8]. L'observation révèle l'importance de l'amplitude du mouvement de propulsion, la contraction du muscle masséter, ainsi qu'un léger déplacement des oreilles. Puis la partie médiane de la langue réalise un mouvement péristaltique antéropostérieur pour comprimer le téton le long de la voûte palatine et en faire sortir le lait vers le palais, la langue prend une forme de gouttière dont les bords vont stabiliser le téton dans la bouche de l'enfant.

Le téton est étiré vers l'arrière de la bouche grâce à l'action combinée de la dépression intra-orale, de la langue et de la mandibule, son diamètre peut être réduit de 60 % et sa longueur augmentée de 40 %. C'est le sein de la mère qui va s'adapter à la forme de la cavité buccale de l'enfant [9].

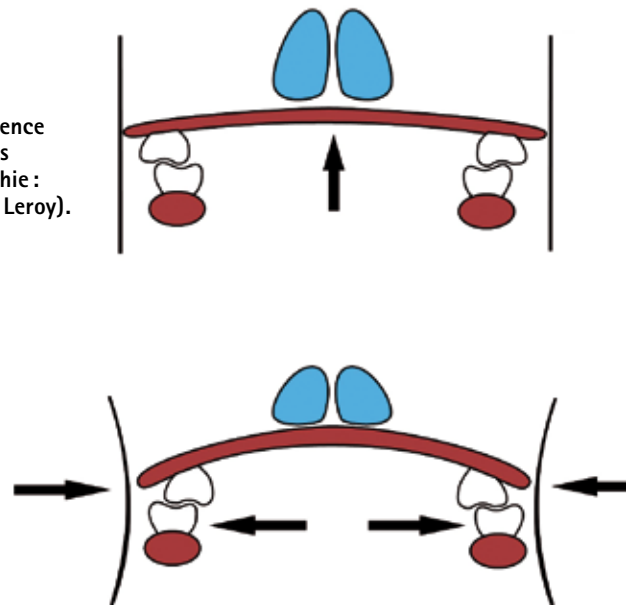
Ce cycle sera répété à plusieurs reprises avant que la déglutition ne se déclenche. Le travail des muscles « masticateurs » entraîne la remontée de l'os hyoïde, qui permet une fermeture postérieure étanche de la cavité buccale. Ainsi, l'enfant respire par le nez normalement pendant qu'il tète avant de déglutir.

Durant l'allaitement au sein, la respiration est toujours nasale.

La rythmicité des mouvements et des fonctions est régulière (Tétée-Respiration/Déglutition).

La tétée permet d'alterner une stimulation sensorimotrice gauche/droite équivalente en temps et en

2. Biberon et conséquence sur le palais (iconographie : Dr Etienne Leroy).



rythme; cette alternance favorise un développement symétrique du visage.

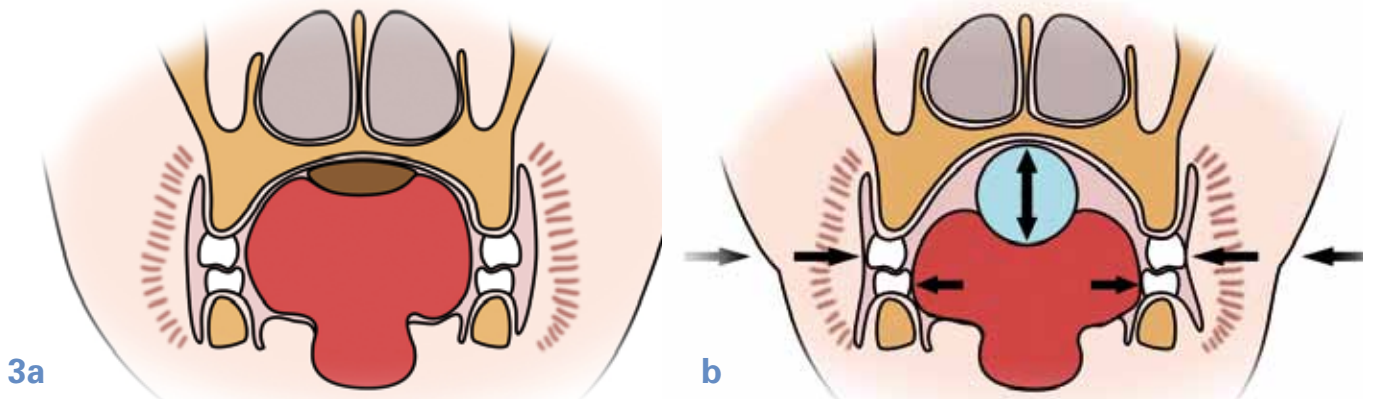
On soulignera l'importance de la rythmicité et la répétitivité des mouvements contribuant à l'installation des schémas moteurs et neurologiques. Certains auteurs ont établi que les stimulations sensori-motrices, réalisées plusieurs fois par jour et de manière très répétitive lors de la succion, influent sur la plasticité cérébrale et la capacité de développer des réseaux compensatoires en cas de survenue de lésions neurologiques.

Au biberon

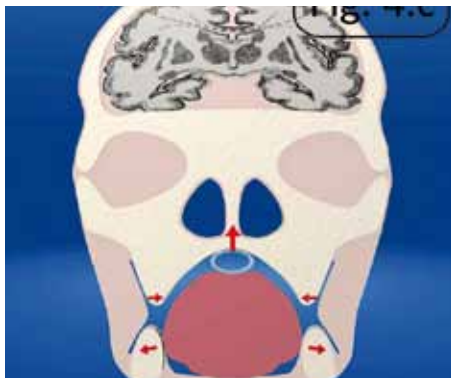
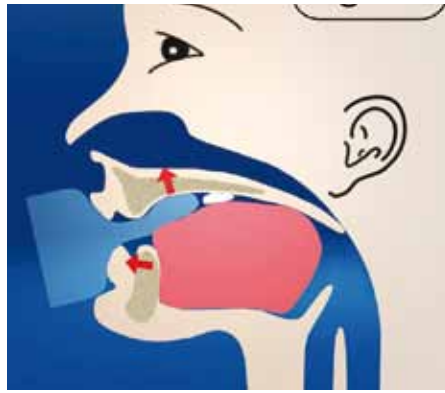
L'ouverture buccale est moins importante au biberon en raison de la forme des tétines usuelles, plus coniques qu'une aréole mammaire, ce qui va aussi limiter la propulsion mandibulaire. Les lèvres réalisent un joint étanche autour de la tétine. Les muscles masticateurs travaillent deux à trois fois moins qu'au sein et l'amplitude du mouvement est faible, on ne voit pas le muscle masséter et les oreilles "bouger". Puis la pointe de la langue va réaliser un mouvement en piston contre le téton de la tétine pour en faire sortir le lait.

Ce mouvement de la langue va "impacter" la voûte du palais dans les fosses nasales conduisant à une réduction définitive de leur volume (fig. 2) [23]. Quand le biberon est plein, le lait s'écoule sous le seul effet de la pesanteur. La faible sollicitation des muscles masticateurs ne permet pas la remontée de l'os hyoïde et donc empêche la fermeture postérieure étanche de la cavité buccale. Ces deux phénomènes amènent à des apnées. Pour respirer, l'enfant place

Pathologie



3. Posture linguale au sein (a) et au biberon (b) (iconographie : Dr Etienne Leroy).



4. Allaitement artificiel au biberon (iconographie : Dr Etienne Leroy).

a. L'enfant ne réalise qu'une propulsion mandibulaire minimale. Le fond de la cavité buccale n'est pas fermé à cause de l'hypoactivité des muscles masticateurs.

b et c. La langue va venir comprimer le téton contre le palais avec un mouvement en piston qui se fera toujours au même endroit et dans le même axe, ce qui entraînera une dysmorphose palatine (palais dit profond) au détriment du volume des fosses nasales.

Dans le même temps, la musculature jugale va exercer un effort important pour augmenter la dépression intrabuccale, ce qui va générer des modifications des procès alvéolaires.

d. Le lait s'écoule continuellement à cause de la non-fermeture étanche de la cavité buccale, ce qui entraîne des apnées.

sa langue contre l'extrémité de la tétine afin d'empêcher l'écoulement. En fin de biberon, la musculature jugale travaille plus pour créer une dépression intrabuccale importante et faire sortir le lait du biberon, ce qui va limiter la croissance transversale des arcades et modifier la position des dents [22]. Ce sont donc principalement les muscles jugaux qui travaillent.

Au biberon, c'est la bouche de l'enfant qui s'adapte à la tétine (fig. 3a et b) [9].

Le biberon demande plus d'efforts des muscles labio-jugaux et moins des muscles masticateurs sollici-

tés lors de la tétée au sein, ce qui peut générer des troubles de la croissance cranio-faciale. La position de la langue sera aussi plus basse et plus en arrière à cause du volume important de la tétine.

La faible sollicitation des muscles temporaux, masséters et ptérygoidiens limite la remontée de l'os hyoïde, ce qui ne permet pas une fermeture buccale postérieure complète. Ce défaut d'étanchéité entraînera des apnées respiratoires, et l'absorption d'un mélange air-lait à l'origine de nombreuses otites et coliques (fig. 4).

Conséquences bucco-dentaires de l'allaitement artificiel

En 1987, une étude de Labbock et Hendershot [10] sur plus de 9 000 enfants, annonçait un taux de malocclusions de 32,5 % chez les enfants allaités pendant moins de trois mois, contre 15,9 % chez les enfants allaités pendant au moins douze mois; ce taux était 1,84 fois plus élevé chez les enfants nourris au lait industriel que chez les enfants allaités au sein; plus l'allaitement était long, plus la prévalence des malocclusions était basse.

À partir des résultats d'une enquête effectuée en 1973, l'Académie Américaine d'Orthodontie avait constaté que 89 % des enfants âgés de 12 à 17 ans souffraient d'anomalies de l'occlusion, et que ces dernières étaient suffisamment sévères pour imposer un traitement chez 16 % d'entre eux. D'autres auteurs ont montré que l'utilisation de biberons et de sucettes induisait, outre des problèmes d'allaitement, un risque accru de malocclusion et Farsi, en 1997, a montré que plus l'allaitement dure longtemps, moins l'enfant suce son pouce ou utilise une sucette.

Ces chiffres sont à comparer avec ceux obtenus par les études portant sur les populations avant l'avènement de l'utilisation à grande échelle du biberon, les malocclusions y étaient rares.

En 2010, une équipe suédoise a estimé que 70 % des 457 enfants de 3 ans examinés présentaient des malocclusions. La plus fréquente des malocclusions était la béance antérieure pour 50 % des enfants, et 19 % des enfants présentaient une occlusion postérieure inversée [11].

L'amplitude réduite des mouvements de propulsion entraîne un défaut de croissance sagittale qui ne permet pas de "rattraper" la rétromandibulie ou distocclusion mandibulaire naturelle postnatale (profil en ballon de football du nouveau-né). Ce qui est une des étiologies des classes II d'Angle [12, 13], et c'est cet hypo-développement sagittal et transversal qui est souvent à l'origine des encombrements dentaires et de l'absence d'éruption des dents de sagesse.

L'utilisation du biberon au-delà de l'âge de 24 mois entraînerait une augmentation significative des occlusions postérieures inversées [14].

Une étude prospective sur des enfants de 3 ans a démontré le lien entre sevrage précoce de la tétée au sein et occlusion postérieure inversée, la moindre activité des muscles masticateurs et l'activité accrue des muscles labio-jugaux ne permettraient pas un développement normal des arcades dentaires et du palais [15].

L'allaitement artificiel amène souvent à une respiration buccale, dont les conséquences sont multiples :

- flux d'air non laminaire [16];
- absence de filtration, de réchauffement et d'humidification de l'air inspiré;
- absence de thermorégulation du cerveau, car la respiration buccale ne permet pas le refroidissement de la circulation sanguine cérébrale;
- diminution de l'adaptation des vaisseaux pulmonaires à la qualité de l'air;
- dessèchement buccal avec ses conséquences parodontales (pertes osseuses au niveau des blocs incisivo-canins supérieur et inférieur);
- position basse et en avant de la mandibule entraînant une suractivité des muscles buccinateurs (facteur limitant de la croissance transversale) et générant des troubles posturaux [16];
- inflammation des amygdales.

La déformation du palais (palais profond) par le mouvement lingual en piston limite le volume des couloirs aériens que sont les fosses nasales, favorisant le maintien de la respiration buccale.

La position basse de la langue, ainsi que les malpositions dentaires, pourront générer des défauts d'élocution qui devront être pris en charge par un orthophoniste.

Conséquences de l'allaitement artificiel sur la santé

Une étude a démontré une forte association entre sevrage précoce (arrêt de l'allaitement maternel) et otites moyennes récurrentes. Cette étude insiste également sur l'effet protecteur qui perdure au-delà de l'âge de 3 ans [17].

D'après une étude réalisée aux États-Unis, les enfants nourris exclusivement au sein durant au moins les quatre premiers mois ont deux fois moins d'otites que les enfants n'en bénéficiant pas [18].

Il semble que l'allaitement au sein diminue les risques de [23] :

- SAOS (Syndrome d'apnée obstructive du sommeil);
- respiration buccale majoritaire;
- problèmes posturaux;
- diabète;
- otites moyennes;
- abfraction, lésions situées dans une zone de fragilité (concavité) et dues aux forces traumatiques latérales liées aux malocclusions et à une déglutition pathologique [19, 23];
- obésité; etc.

Pathologie

Les autres conséquences de l'allaitement artificiel sont principalement de deux ordres.

• Économiques

Le coût par enfant et par an varie entre 438 et 517 € (prix des accessoires les moins chers et quantités de lait minimales) [24].

En France, les dépenses annuelles de santé engendrée par le surcroît de morbidité liée à l'allaitement artificiel étaient estimées à 170 millions d'euros en 1999 [24].

Weimer (2001) a estimé qu'il serait possible d'économiser 3,6 milliards de dollars par an aux États-Unis si les taux d'allaitement atteignaient ceux fixés par le département de santé publique (75 % à la naissance au lieu de 64 % et 50 % à 6 mois au lieu de 29 %) [20].

• Environnementales

« L'industrie de l'allaitement artificiel produit des déchets : boîtes de lait, biberons et tétines. On sait, par exemple, que pour nourrir tous les bébés américains, il faudrait produire chaque année 450 millions de boîtes de laits en poudre, ce qui représenterait en déchets 70 000 tonnes de métal » [24].

bibliographie

5. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, Vanilovich I, Platt RW, Matush L, Igumnov S, Fombonne E, Bogdanovich N, Ducruet T, Collet JP, Chalmers B, Hodnett E, Davidovszky S, Skugarevsky O, Trofimovich O, Kozlova L, Shapiro S. Breastfeeding and child cognitive development: New evidence from a large randomized trial. *Archives of General Psychiatry* 2008 ; 65 (5) : 578-584.
6. Neiva FCB et al. Early weaning: Implications to oral motor development. *Jornal de Pediatria* 2003 ; 79 (1) : 7-12.
9. Z. Radzi, N.A. Yahya. Relationship between breast-feeding & bottle-feeding to craniofacial & dental development. *Annal Dent Univ Malaya* 2005 ; 12: 9-17.
10. M Labbok and G Hendershot. Does breastfeeding protect against malocclusion? An analysis of the 1981 Child Health Supplement to the National Health Interview Survey. *Am J Prev Med* 1987 ; 3 (4) : 227-32.
11. Dimberg L., Bondemark L., Söderfeldt B. et Lennartsson B. Prevalence of malocclusion traits and sucking habits among 3-year-old children. *Swed. Dent J*, 2010, 34: 35-42.
15. Warren JJ, Bishara SE. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopaedics*. 2002 ; 121 : 347-356.
18. Duncan D. & coll. Exclusive breast feeding at least 4 months protects against otitis media. *Pediatrics* 1993 ; 91 (5) : 867-872.
20. Weimer JP. The Economic Benefits of Breastfeeding : a Review and Analysis. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, US Department of Agriculture. Food Assistance and Nutrition Research. March 2001. Report n° 13.
22. <http://www.illfrance.org/Dossiers-de-l-allaitement/DA-42-Allaitement-et-developpement-des-structures-faciales.html>.
23. Palmer B. The importance of breastfeeding as it relates to total health. 01/2002. Pdf. http://www.brianpalmerdds.com/pdf/section_A.pdf.

Conclusion

L'allaitement maternel est un formidable stimulus de la croissance du nouveau-né à une période où celle-ci présente son plus haut potentiel. L'étude de l'aspect mécanique de cette fonction a longtemps été reléguée au second plan par les études sur la qualité du lait maternel ou artificiel. Les modifications générées par l'allaitement artificiel entraînent des perturbations des fonctions et de leurs synchronisations. Ces perturbations fonctionnelles sont très fréquemment à l'origine de dysmorphoses dento-maxillaires dont les traitements sont souvent orthodontiques ou orthopédiques, avec une rééducation fonctionnelle éventuelle.

Le chirurgien-dentiste, dans son rôle de prévention, se doit d'alerter ses patientes sur l'importance de l'hygiène bucco-dentaire durant la grossesse, mais il se doit aussi d'être le promoteur de l'allaitement maternel et de ses bénéfices. Le message est simple : favoriser l'allaitement maternel pour une meilleure santé bucco-dentaire et générale. Et rappeler que :

- le bien-être de l'enfant est renforcé par une meilleure relation mère/enfant ;
- la qualité du lait maternel ne peut être égale par celle du lait artificiel ;
- l'allaitement maternel permet une meilleure croissance cranio-faciale que le biberon ;
- plus d'allaitement maternel, c'est un recours moindre au pouce et aux sucettes, dont les effets dento-alvéolaires péjoratifs peuvent aussi être très importants sur le long terme.

Auteurs

François Favé-Lesage

DU Implantologie et Esthétique Dentaire

DIU Chirurgie Reconstructrice Pré

et Péri Implantaire Orale

Pratique privée à Nancy

Etienne Leroy

Pratique privée à Malzéville



Bibliographie intégrale de cet article sur :
www.information-dentaire.fr