FACTEUR ALIMENTAIRE ET CARACTERISTIQUES CLINIQUES DE LA CARIE PRECOCE DE L'ENFANCE CHEZ L'ENFANT SENEGALAIS

ALIMENTARY FACTOR AND CLINICAL CARACTERISTICS OF EARLY CHILDHOOD CARIES (ECC) IN SENEGAL

TAMBA-FALL A, DIOUF-GAYE NG, DIOUF A, DIOP F

Service d'Odontologie Pédiatrique, Département d'Odontologie, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odonto-Stomatologie (FMPOS), Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Correspondance: Dr Aïssatou TAMBA FALL

Service d'Odontologie Pédiatrique, FMPOS, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

BP 15 179 Dakar Fann Sénégal, Mail: aissatoutamba@yahoo.fr

RESUME

Dans le processus de la carie dentaire, il existe des phénomènes de déminéralisation-reminéralisation en rapport avec l'alimentation ; la carie apparaît quand il ya déséquilibre en faveur de la déminéralisation. Les relations que l'enfant va nouer avec cette alimentation sont complexes et ce, de façon précoce.

Nous avons ainsi étudié les comportements alimentaires et les caractéristiques cliniques des caries précoces de l'enfance (CPE) chez l'enfant sénégalais en vue de dégager des perspectives de prévention.

Il s'agissait d'une étude prospective concernant 40 enfants atteints de CPE. Chez 55% des enfants, l'alimentation était molle et sucrée avec une fréquence d'ingestion de plus de 3 fois par jour en plus de l'allaitement maternel. Nous avons noté 20% de lésions carieuses sur les incisives maxillaires, plus de 50% de destructions coronaires et les lésions étaient douloureuses dans 57,5%, avec 10% d'abcès.

La prise en charge de ces CPE qui doit se faire en collaboration avec la famille, doit être la plus précoce possible afin d'arrêter le processus carieux et de restaurer la fonction et l'esthétique altérées par des délabrements importants.

Mots clé : Carie précoce ; denture primaire ; alimentation; délabrement dentaire

ABSTRACT

In the process of tooth decay, there are demineralization-mineralization phenomenous in relation to alimentation. The precocious relationship between the child and alimentation are complicated.

We studied the alimentary behaviour and the clinical caracteristics of early childhood caries (ECC) in the Senegalese children in order to emit preventive prospectives.

That prospective study delt with 40 children with ECC. In 55% of the children, diet was sweet with a frequency of consumption more than 3 times a day in addition to breastfeeding. We registrated 20% of lesions in the maxillary incisors, more than 50% of coronary destructions and the lesions were painful in 57.5% of the cases with 10% of abscesses. ECC management which has to be setted in collaboration with the family, may be the earliest possible in order to stop the dental caries process and to restore the function and the aesthetics altered by important decay.

Key words: early caries; primary dentition; alimentation; important decay.

© EDUCI 2013

INTRODUCTION

La carie dentaire, est une maladie multifactorielle au cours de laquelle différents facteurs interviennent pour provoquer la destruction irréversible des tissus minéralisés de la dent [1].

Dans son processus, il existe des phénomènes de déminéralisation-reminéralisation en relation avec l'alimentation. La carie apparaît quand il ya déséquilibre en faveur de la déminéralisation [2]. En dépit des mesures de prévention mises en place, de nombreux nourrissons et enfants d'âge préscolaire en souffrent encore aujourd'hui. Cette forme de carie est appelée carie de la petite enfance ou carie précoce de l'enfance (CPE) et se manifeste dès l'âge de 9 ou 10 mois [3]. Elle affecte ainsi les enfants jusqu'à l'âge de 4 ans, en denture temporaire et concerne principalement les faces vestibulaires des incisives maxillaires et les molaires. Il s'agit d'une forme sévère et précoce de la maladie carieuse se manifestant par des lésions évoluant très rapidement vers des complications.

Bien que la CPE soit une maladie infectieuse, le régime alimentaire joue un rôle déterminant dans l'acquisition et l'évolution de l'infection. Une relation directe a été établie entre le taux de sucre consommé et la démineralisation de l'émail [4]. Ainsi la cariogénicité des aliments est directement liée à leur contenu en sucre, en particulier pour le saccharose [4].

L'alimentation, de par sa répétition quotidienne, semble évidente et banale. Or les relations que l'enfant va nouer avec elle sont complexes et ce, de façon précoce.

Ainsi, le but de notre travail était d'étudier les comportements alimentaires et les caractéristiques cliniques des CPE chez l'enfant sénégalais en vue de dégager des perspectives de prévention.

POPULATION ET METHODE

Ce travail a été réalisé d'une part, à la clinique d'Odontologie Pédiatrique du Département d'odontologie de l'UCAD ; d'autre part au cabinet dentaire de l'hôpital d'enfants Albert Royer et à la PMI de la Médina. Une journée de consultation hebdomadaire a été réservée à chaque structure.

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive concernant de jeunes patients, venus en consultation dans ces différentes structures, de décembre 2007 à Juillet 2008. Seuls ont été retenus les patients âgés de 0 à 5 ans maximum et présentant des CPE. Les enfants de plus de 5ans d'âge ou ne présentant aucune carie ainsi que les enfants dont les accompagnants ne pouvaient pas donner toutes les informations n'étaient pas inclus dans l'étude.

Pour étudier les comportements alimentaires et les caractéristiques cliniques des CPE, nous avons élaboré une fiche de recueil de données comprenant trois rubriques :

- L'identification du patient: l'état civil, les antécédents personnels, familiaux, et médicaux ;

- Les données socio économiques : profession des parents, les habitudes alimentaires et d'hygiène, le type d'allaitement, la fréquence d'ingestion de sucreries ;

- Les données cliniques: distribution et étendue des lésions, les signes cliniques.

L'évaluation de l'état bucco-dentaire s'est effectuée : au fauteuil dentaire sous l'éclairage du scialytique ou sur les genoux de la maman ou l'accompagnatrice. Chaque malade retenu a fait l'objet d'un examen bucco-dentaire complet.

RESULTATS

AGE ET SEXE

L'échantillon était constitué de 40 enfants des deux sexes atteints de CPE au sein d'une population de 266 enfants venus en consultation, soit 15% ; 60% (n=24) étaient des filles et 40% (n=16) des garçons, soit un sex ratio de 0,66. L'âge variait de 2 à 5 ans avec 45% de sujets âgés de 4 ans, 27,5% de 3 ans, 17,5 % de 5 ans et 10% de 2 ans. (Figure 1)

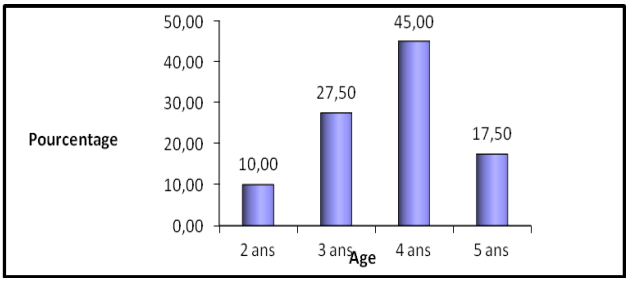

Figure 1 : L'âge

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

72,50% des enfants étaient indemnes de tout problème de santé générale ; en particulier aucun cas de naissance prématurée et de malnutrition n'a été décelé.

HABITUDES ALIMENTAIRES

Mode d'alimentation (Figure 2)

* 55% des enfants : alimentation constituée par une association sein-bouillie-aliments solides

* 42,50% : association sein-biberon-bouillie-aliments solides

* 2,5% : association biberon-bouillie-aliments solides. Parmi ces derniers 52,5% dormaient avec le biberon. (Figure 3)

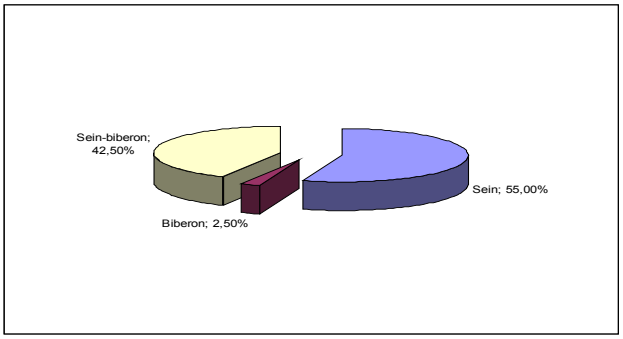

Figure 2 : Le type d'allaitement

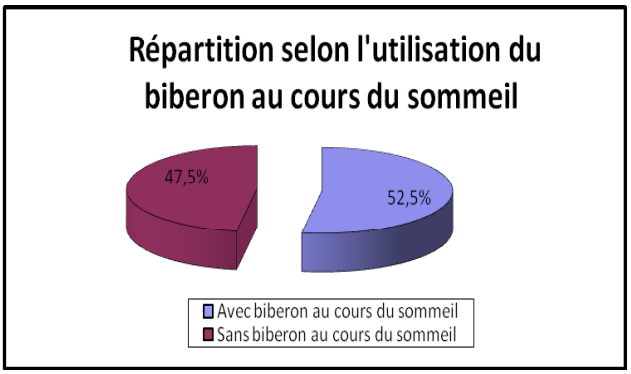

Figure 3 : L'utilisation du biberon au cours du sommeil

Type d'aliments

Alimentation était molle et sucrée chez plus de la moitié des enfants. Les solides n'ont été introduits qu'au dernier moment, à partir de 2ans d'âge. Le contenu des biberons était constitué soit de lait épaissi par des farines sucrées, soit de jus de fruit sucré, ou de sirop, ou encore d'eau sucrée, surtout le soir pour faire dormir l'enfant. Les bouillies étaient pour la plupart faites à partir de farine de mil ou de farines lactées du commerce, riches en hydrates de carbones.

Fréquence d'ingestion de sucreries (Figure 4)

Tous les enfants avaient une fréquence d'ingestion d'aliments sucrés de plus de 3 fois par jour en plus de l'allaitement maternel.

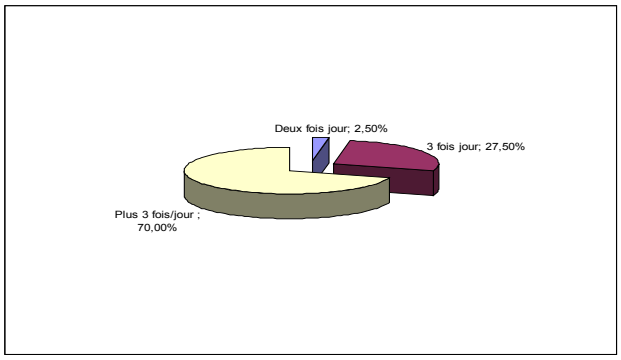

Figure 4 : La fréquence d'ingestion de sucreries

Brossage des dents

72,5% (n=29) des enfants se brossaient les dents ; ce brossage était irrégulier chez 27,5% (n=11) d'entre eux. Parmi ceux qui se brossaient, 55,1% (n=16) le faisaient tout seuls, 31% (n=9) se faisaient aider par leur mère et 4 par une autre personne. Tous les enfants qui se brossaient les dents ont déclaré utiliser une pâte dentifrice fluorée. Le début du brossage n'a pas pu être déterminé chez 40% des enfants.

Chez 20% des enfants, le début du brossage remontait à l'âge d'un an, entre 1 et 2 ans chez 20% et enfin à plus de 2 ans chez 20%.

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES DES LÉSIONS

*** Distribution des lésions carieuses selon le maxillaire (Figure 5)**

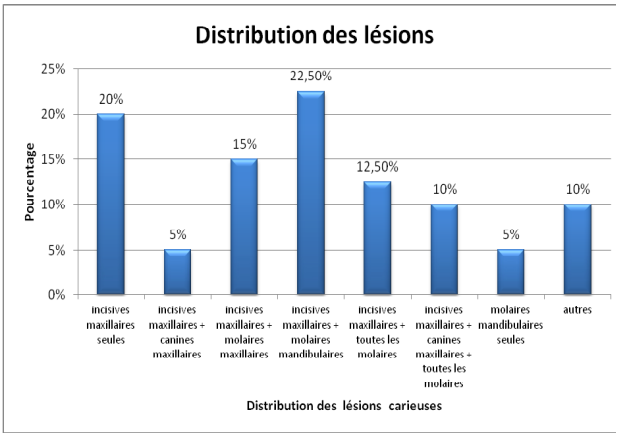

Figure 5 : La distribution des lésions

*** Etendue des lésions (Figure 6)**

Chez 21 patients, des destructions coronaires totales sur incisives et molaires maxillaires ont été notées.

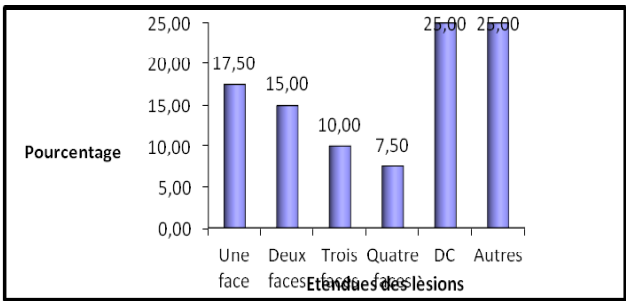

Figure 6 : L'étendue des lésions

*** Signes cliniques (Figure 7)**

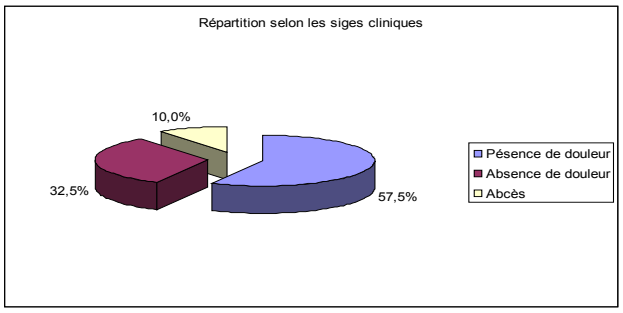

Figure 7 : Les signes cliniques

COMMENTAIRES

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

Quarante (40) cas de CPE ont été enregistré au sein d'une population de 266 patients soit une prévalence hospitalière de 15%. Ces résultats sont conformes à ceux de la littérature où selon Milnes cité par Erickson et Nickman [5], la prévalence varie de 5% dans les pays occidentaux à 15% au Moyen Orient et 48% en Indonésie. Une étude chez les enfants québécois de 5-6 ans a révélé que, dès leur entrée en maternelle, 42 % des enfants ont déjà des dents cariées [6]. Au Sénégal, dans la région de Dakar, 37,4% des enfants sont porteurs de caries en zone urbaine, 23,1% en zone suburbaine et 13,8% en zone rurale [7].

L'âge moyen est de 3,7 ans ± 0,88. Les enfants âgés de 4 ans étaient les plus représentés et constituaient 45% de l'échantillon contre 10% pour ceux de 2 ans. Ces données sont conformes à celles de la littérature : Ba [7] trouve une moyenne de 4,22 ans ; les études de Beslot [8] et celles d'autres auteurs [6, 9] donnent des résultats similaires. Cet âge moyen reflète le caractère précoce des CPE.

MODE ET TYPE D'ALIMENTATION

Nous avons eu dans cette étude plusieurs associations de moyens d'alimentation.

Ainsi, les aliments sucrés reconnus hautement cariogènes se retrouvent dans la routine d'alimentation des mères.

Les bactéries cariogènes ont l'aptitude à métaboliser, par la voie de la glycolyse, les carbohydrates fermentables provenant de l'alimentation du sujet et à produire des acides. L'acidité buccale entraine une chute du pH de la plaque et en conséquence une déminéralisation de subsurface des tissus calcifiés de la dent. Les glucides confèrent donc au régime alimentaire son pouvoir cariogène. Tous les glucides sont susceptibles d'être catabolisés par les bactéries cariogènes [2]. Le saccharose est considéré comme le plus cariogène des sucres et sa présence facilite l'implantation de bactéries cariogènes dans la cavité buccale. Il existe une relation directe entre la prévalence carieuse et le type d'aliment proposé dans le biberon. La cariogénicité des aliments est directement liée à leur contenu en sucres, en particulier pour le saccharose [10].

Par ailleurs le sein a constitué le mode d'alimentation le plus utilisé chez plus de la moitié des enfants . Selon certains auteurs [11], les tétées à la demande ou prolongées à un âge avancé, ont des effets cariogènes sur les dents de ces jeunes enfants. Ces mêmes auteurs ont montré que les enfants atteints de CPE étaient sevrés beaucoup plus tard (vers 23mois) que les enfants indemnes decaries pour les quels le sevrage a lieu beaucoup plus tôt (entre 6 et 12 mois).

Le lait maternel est un aliment à potentiel cariogène puisqu'il contient du glucose dont le catabolisme produit du galactose et du saccharose ; c'est ce dernier qui est cariogène. L'allaitement mixte concernait 42,5% des enfants. Selon Erickson et Nichman [5] le lait maternel en combinaison avec les hydrates de carbone devient hautement cariogène.

Quant aux jus de fruits, ils présentent un pH acide compris entre 3 et 4, ce qui rend les surfaces dentaires sensibles à la déminéralisation [8].

FRÉQUENCE D'INGESTION DE SUCRERIES

Tous les enfants avaient une fréquence d'ingestion d'aliments de plus de trois fois par jour ; ces résultats sont similaires à ceux d'autres travaux [11, 12]. Selon plusieurs études [1, 12], le

danger réside plus dans la fréquence et la durée des contacts sucre – dent.

On note que 52,5% des enfants nourris au biberon dormaient avec ce dernier. De nombreux écrits [12, 13] ont montré le caractère nuisible du biberon ou du sein pendant le sommeil.

IMPORTANCE DU FACTEUR TEMPS

En effet, l'apport fréquent de sucres fermentescibles entraîne une acidité continue qui empêche l'action des systèmes tampons salivaires et qui s'oppose au potentiel de reminéralisation des ions salivaires. Le ph buccal reste alors en permanence inférieur à un seuil critique, ce qui favorise le processus de déminéralisation et le développement au sein de la plaque dentaire de bactéries cariogènes [5].

A toute heure de la journée, le sucre est néfaste pour les dents, mais il l'est particulièrement la nuit au cours du sommeil. En effet, à ce moment, les sécrétions acides de la digestion sont diminuées et le liquide stagne dans la bouche puisque l'enfant n'avale pas tout de suite [14].

Lorsque la dent fait son émergence sur l'arcade, l'émail est immature et cette période est particulièrement à risque de déclenchement du processus carieux si l'acidité buccale est aggravée par les pratiques alimentaires. Les surfaces dentaires qui viennent de faire leur éruption ont un émail immature avec parfois des zones d'hypoplasie [5]. Bien que la CPE soit une maladie infectieuse, le régime alimentaire joue un rôle déterminant dans l'acquisition et l'évolution de l'affection.

DISTRIBUTION ET ÉTENDUE DES LÉSIONS

Les lésions étaient plus retrouvées au niveau des dents maxillaires avec 20% pour les incisives maxillaires seules mais aussi au niveau des molaires mandibulaires (5%). Les groupes de dents incisives maxillaires- molaires mandibulaires étaient concernés à 22,5%, et le groupe incisives-canines maxillaires et toutes les molaires à 10%. Ce schéma classique est retrouvé chez d'autres auteurs [4, 8]. Nous constatons que les incisives mandibulaires n'étaient pas atteintes. Selon certaines études [14, 15] les incisives mandibulaires sont généralement épargnées parce que protégées par la langue contre les liquides cariogènes lors des mouvements de succion. De même, vu leur éruption tardive, les canines primaires et les deuxièmes molaires primaires sont d'ordinaire aussi épargnées ou peu atteintes par la CPE.

Le profil d'attaque de la CPE inclut donc la chronologie de la séquence d'éruption des dents, la durée de l'habitude nuisible à la santé buccodentaire de l'enfant et le type de mouvements musculaires exercés par l'enfant lors de la succion [6]. Toutefois, selon plusieurs auteurs, dès l'âge de trois ans, l'atteinte des premières et deuxièmes molaires passe au premier rang, en termes de prévalence [6, 8].

La CPE a entraîné des destructions coronaires (DC) chez la moitié des patients. Ces résultats peuvent être expliqués par le retard dans la consultation et la prise en charge. En effet, les caries précoces évoluent souvent à bas bruits et les parents ne trouvent aucun intérêt à soigner des dents destinées à être remplacées [3].

SIGNES CLINIQUES

Les lésions étaient douloureuses chez 23 enfants (57,5%). Ce taux élevé s'explique par des consultations tardives entrainant des complications pulpaires, osseuses et péri-dentaires avec abcès [3].

HYGIÈNE ORALE

Le brossage des dents, s'il existe, a débuté tardivement chez la plupart des enfants et parmi ceux qui se brossaient plus de la moitié le faisait seule; cela peut expliquer l'atteinte carieuse car les CPE surviennent à un âge (avant 5 ans) où les enfants n'ont pas la dextérité manuelle qui leur permette de se brosser correctement [3].

CONCLUSION

La CPE est un problème de santé publique qui continue de toucher des nourrissons et des enfants d'âge préscolaire à travers le monde, avec des prévalences assez élevées parfois. Les résultats de notre étude sont conformes aux données internationales. En effet nous avons enregistré 15% de CPE au sein d'une population de bébés et d'enfants d'âge préscolaire, soit de 0 à 5ans d'âge. Les lésions étaient douloureuses dans 57,5%), et il y'avait 10% d'abcès.

Bien que la CPE soit une maladie infectieuse, le régime alimentaire joue un rôle déterminant dans l'acquisition et l'évolution de l'affection. Les lésions, douloureuses dans 57,5% des cas, se compliquaient souvent d'atteintes pulpaires, osseuses et péri dentaire avec abcès, menaçant l'état général de l'enfant. La prise en charge de ces CPE doit être la plus précoce possible afin d'arrêter le processus

carieux et de restaurer la fonction et l'esthétique altérées par des délabrements importants. La prévention est primordiale et passe par des conseils alimentaires appropriés et un bon contrôle de l'hygiène bucco dentaire. Ainsi une prise en charge globale doit être réalisée par le chirurgien dentiste en collaboration avec la famille.

REFERENCES

1 SOUAD MSEFER, : Importance du diagnostic précoce de la carie de la petite enfance. *JODQ - Supplément - Avril* 2006 : 6-9

2 SIXOU J-L. Alimentation et acquisition des streptocoques mutans chez l'enfant. *J.Odonto. Stomatol. Pédiatr.* 2003, 4:163-170

3 TAMBA/FALL A., DIOUF-GAYE NG., KANE AW.; DIENG SD.; DIOP F., YAM AA. Facteurs sociodémographiques et caractéristiques cliniques des caries précoces de l'enfance au Sénégal. *Rev Sen Odontol Chir Maxillo-Fac.* 2011 ; 8(2)

4 BURT BA, PAI S. Sugar consumptionand caries risk: a systematic review. *J Dent Educ* 2001 Oct; 65 (10): 1017-23

5 ERICKSON P.R., NICKMAN J.D. Early childhood caries: etiology, risk assessment and prevention. *Northw Dent* 1999;78(6):27–32.

6 BRODEUR J-M; CHANTAL G., La carie de la petite enfance. *JODQ - Supplément - Avril* 2006 : 3-5

7 BA A. Le syndrome du biberon ou CPE : étude dans une population sénégalaise. *Thèse Chir Dent, Dakar* 2003; n° 24.

8 BESLOT B. Attitude de l'odontologiste face aux caries précoces du jeune enfant. *Chir Dent de Fr* ; 2005;1194:69–70.

9 YAM A A., BA M., FAYE M., SANE D.D. Etude de la carie et de la gingivite chez l'enfant d'âge préscolaire (2–5 ans) de la région de Ziguinchor Sénégal : stratégies de prévention. *Dakar Médical.* 2000;45:180–185.

10 FOLLIGUET M. Lait et santé dentaire. *In Lait nutrition et santé 2001. Edition Tech et doc, Paris* 565p

11 BESLOT-NEVEU A, DAVIT-BEAL T, VILLETTE F. Concilier allaitement prolongé et santé bucco-dentaire. *Rev Fr Odontol Pédiatr* 2010 ; 5(4) : 154-158

12 CHARDRON-MAZIERE P. Sensibilisation aux conséquences du phénomène migratoire sur l'éducation à la santé bucco-dentaire. *Rev Fr Odontol Pédiatr* 2010; 5(2): 78-82

13 STEVENS A., FREEMAN R.The role of the mother-child interaction as factor in nursing caries (ECC): a preliminary communication. *Eur. J. Pediatr. Dent.* 2004;5(2):81–85.

14 MADRID C., BODENMANN P., GEHRI M. «Carie du biberon: un caillou dans la chaussure de la santé» *in « Revue médicale suisse »* 2012; 8: 764-8

15 QUAN S. Relation entre alimentation et caries précoces du jeune enfant. *Thèse Chir Dent,* Paris, 2011.