

**CARIE PRECOCE DE L'ENFANCE : ETUDE DE CAS CHEZ UNE  
POPULATION SENEGALAISE**

**Auteurs**

TAMBA-FALL A.  
DIOUF-GAYE NG.  
DIAW O.  
KANE AW.  
DIENG SD.  
DIOP F.  
FAYE M.  
YAM AA.

**Service**

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

**Correspondance**

Dr Aïssatou TAMBA FALL  
BP 15 179 Dakar Fann  
Senegal  
Mail: [aissatoutamba@yahoo.fr](mailto:aissatoutamba@yahoo.fr)

**RESUME**

La carie précoce de l'enfance (CPE) est une forme de carie particulièrement virulente. Elle peut détruire la dentition primaire des bébés et des enfants d'âge préscolaire. Sa prise en charge doit intégrer les niveaux d'information et socio-économique des parents car ces enfants sont souvent issus de milieux défavorisés. Nous avons ainsi étudié chez l'enfant sénégalais les facteurs socio démographiques et les caractéristiques cliniques des CPE. Parmi les 40 patients colligés, 27,50% sont porteurs de pathologies systémiques ; 67,50% des mères sont sans profession et 45% des pères sont ouvriers. Les habitudes alimentaires et d'hygiène étaient marquées par de fréquentes ingestions d'aliments sucrés avec un brossage des dents inconstant. Chez 21 patients, des destructions coronaires totales sur incisives et molaires maxillaires ont été notées et 57,50% des patients présentaient une douleur avec 10% d'abcès.

**Mots-clés :** Carie précoce de l'enfance - petite enfance - enfant d'âge préscolaire - dents primaires antérieures maxillaires

**SUMMARY**

*Early childhood caries (CPE) is a particularly virulent form of tooth decay. It can destroy the primary teeth of infants and preschool children. Its management must incorporate the levels of information and socio-economic of parents because these children are often from disadvantaged backgrounds. So we investigated socio demographic and clinical features of the CEP in Senegalese children. Among the 40 patients collected, 27.50% are with systemic disease; 67.50% of mothers are without profession and 45% of fathers are workers. Food and hygiene habits were marked by frequent intakes of foods sweetened with a fickle brushing. In 21 patients, total coronary destruction on incisors and maxillary molars have been noted and 57, 50% of patients had pain with 10% of abscesses.*

**Key words:** Early childhood caries - Early childhood - Pre-school child - Primary anterior teeth

## INTRODUCTION

La carie précoce de l'enfance (CPE) ou « carie du biberon » est une forme de carie particulièrement virulente qui affecte les enfants jusqu'à l'âge de 5 ans. Elle se développe rapidement, le plus souvent juste après l'éruption des dents et peut détruire la dentition primaire des bébés et des enfants d'âge préscolaire<sup>1</sup>. Elle se manifeste par l'apparition de lésions carieuses à évolution aiguë, les incisives supérieures étant les premières à être atteintes au collet; les canines suivent, et si l'atteinte continue, les molaires seront également affectées ; seules les incisives inférieures sont épargnées<sup>1</sup>. Elle concerne de nombreux nourrissons et enfants de par le monde<sup>2, 3</sup> avec des prévalences variables selon les pays. Selon Milnes cité par Erickson et Nickman<sup>4</sup>, elle est de 5% dans les pays occidentaux ; de 5,4% en Australie, de 48% en Indonésie et de 15% au Moyen Orient. Une étude chez les enfants québécois de 5-6 ans a révélé que, dès leur entrée en maternelle, 42 % des enfants ont déjà expérimenté la CPE sur leurs dents<sup>5</sup>. 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<sup>6</sup>. Les méthodes thérapeutiques existent et peuvent être conservatrices ou chirurgicales suivies de mise en place de mainteneurs d'espace ou restaurations prothétiques. Cependant, la prise en charge 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. Cette démarche ne peut être mise en œuvre sans tenir compte du niveau d'information et socioéconomique des parents. En effet, selon de nombreuses études, la plupart des enfants atteints de CPE sont le plus souvent issus de famille de niveau socio économique assez faible et leurs parents ont un niveau d'étude peu élevé<sup>5, 6, 7</sup>. Dans les pays en développement, les données sont assez rares. Beaucoup de praticiens se retrouvent très démunis face à de

si jeunes patients souvent sujets à des complications de caries précoces<sup>1</sup>. L'accent doit être mis sur la prévention qui peut être efficace. Une meilleure prise en charge de ces CPE nécessite l'étude de données socio démographiques pour intégrer cette prévention.

L'objectif de ce travail était d'étudier les facteurs socio-démographiques et les caractéristiques cliniques des CPE chez l'enfant sénégalais par une étude épidémiologique descriptive de type transversal.

## I- MATERIEL ET METHODE

Cette étude a été réalisée à la clinique d'Odontologie Pédiatrique du Département d'odontologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, au cabinet dentaire de l'hôpital d'enfants Albert Royer et dans un centre de protection maternelle et infantile de la ville de Dakar. Une journée de consultation hebdomadaire a été réservée à chaque structure.

La population source a concerné 266 jeunes patients, venus en consultation dans ces différentes structures, de décembre 2007 à Juillet 2008. Les patients âgés de 0 à 5 ans maximum et présentant des CPE ont été retenus ; ceux âgés de plus de 5 ans ou ne présentant aucune carie ainsi que les enfants dont les accompagnants ne pouvaient pas donner toutes les informations n'ont pas été inclus dans l'étude. Nous avons ainsi colligé 40 patients âgés de 0 à 5 ans et présentant des CPE. Pour étudier les facteurs socio économiques 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 associés aux CPE.

- 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. L'exploitation statistique des données a été faite par le logiciel SPSS.10.5.

## II- RESULTATS

**1- Les caractéristiques de l'échantillon :** nous avons colligé 40 enfants des deux sexes présentant des CPE au sein d'une population source de 266 enfants, soit 15% ; 60% (n=24) sont des filles et 40%

(n=16) des garçons, soit un sex ratio de 0,66. L'âge varie 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. L'âge moyen est de 3,7 ans  $\pm$  0,88.

**2- Les antécédents médicaux :** 72,50% des enfants sont indemnes de tout problème de santé générale ; en particulier aucun cas de naissance prématurée et de malnutrition n'a été décelé. Chez les autres enfants, 12,50% sont asthmatiques, 7,50% diabétiques et 7,50% drépanocytaires, soit 27,5% sont porteurs de pathologies systémiques.

### 3- Les données socio économiques

\* La profession des parents

- Profession des pères

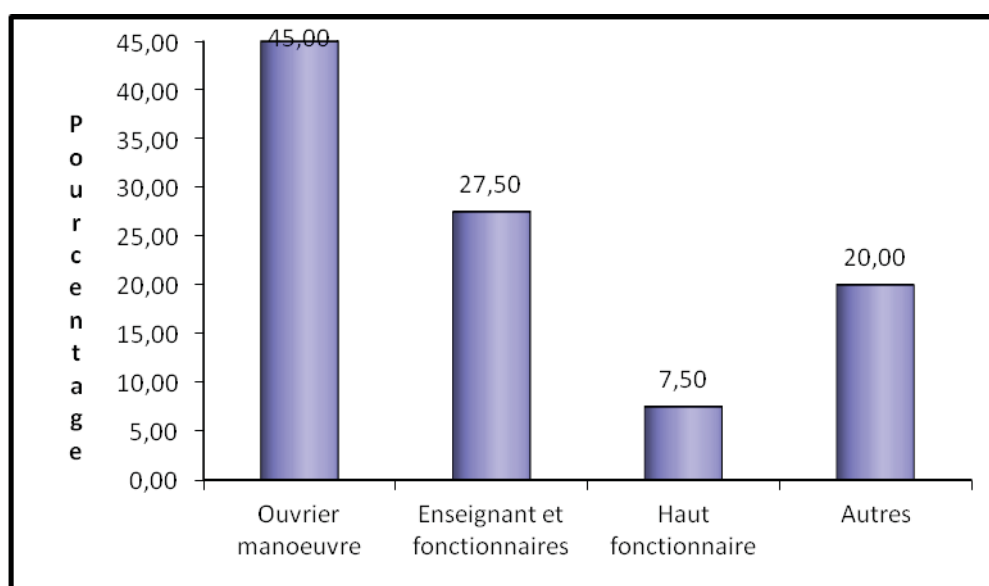


Figure 1 : Profession des Pères

## - Profession des mères

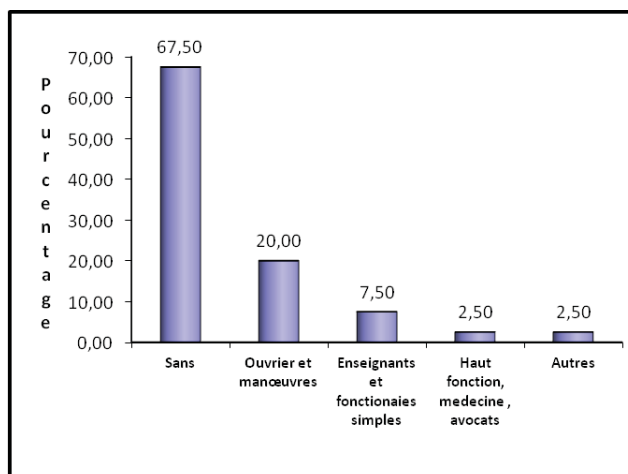


Figure 2 : Profession des Mères

\* Les habitudes alimentaires et d'hygiène

- *Le brossage des dents* : 72,5% (n=29) des enfants se brossaient les dents ; ce brossage était inconstant chez 27,5% (n=11) des enfants. Parmi ceux qui se brossaient, 55,1% (n=16) le faisaient tout seuls, 31% (n=9) se faisaient aider par leur mère et 10% (n=4) par une autre personne

(Tableau I). Les parents ou accompagnants des 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 remonte à l'âge d'un an, entre 1 et 2 ans chez 20% et enfin à plus de 2 ans chez 20%.

Tableau I : Les habitudes d'hygiène

Variables	N	%
Brossage		
Oui	29	72,5
Non	11	27,5
Par qui ?		
Tout seul	16	40,0
Aide de la mère	9	22,5
Aide autre personne	4	10,0
Non	11	27,5
Pate dentifrice		
Fluorée	29	72,5
Non fluorée	11	27,5
Début brossage		
A l'âge de 1 an	8	20,0
Entre 1 an et 2 ans	8	20,0
Plus de 2 ans	8	20,0
Non déterminé	16	40,0

- *Le type d'allaitement* : 55% des enfants sont nourris au sein exclusivement ; 42,50% sont concernés par l'allaitement mixte (sein et biberon), 2,5% exclusivement nourris au biberon. Parmi ces derniers 52,5% dorment avec le biberon.

- *La fréquence d'ingestion de sucreries* : tous les enfants ont une fréquence d'ingestion d'aliments sucrés de plus de 3 fois par jour en plus de l'allaitement.

#### 4- Les données cliniques

\* *La distribution des lésions carieuses selon le groupe de dents*

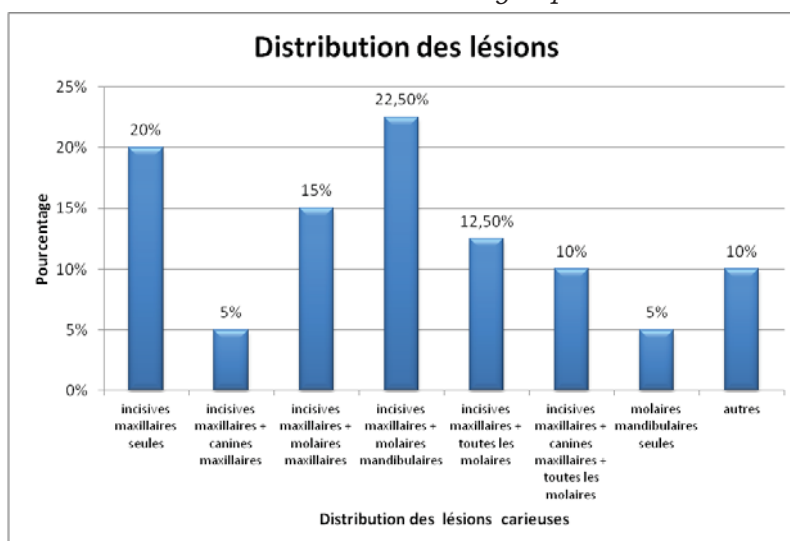


Figure 3 : La distribution des lésions selon le groupe de dents et selon le maxillaire

\* *L'étendue des lésions*

Chez 21 patients, soit 52,5% de la population d'étude, des destructions coronaires totales sur incisives et molaires maxillaires ont été notées.

\* *Les signes cliniques*

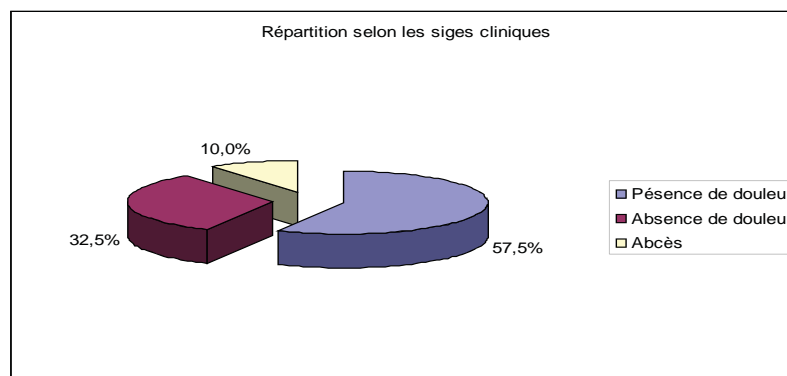


Figure 4 : Répartition selon les signes cliniques

### III- DISCUSSION

#### 1- Caractéristiques de l'échantillon

Nous avons enregistré 40 cas de CPE au sein d'une population de 266 patients soit une prévalence de 15%. Ces résultats sont conformes à ceux de la littérature où selon Milnes cité par Erickson et Nickman<sup>4</sup>, 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 expérimenté la CPE sur leurs dents<sup>5</sup>. 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<sup>6</sup>.

L'âge moyen est de 3,7 ans  $\pm$  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.<sup>6</sup> trouve une moyenne de 4,22 ans ; les études de Beslot<sup>7</sup> et celles d'autres auteurs<sup>5, 8, 9</sup> donnent des résultats similaires. Cet âge moyen reflète le caractère précoce des CPE. Quatre vingt dix pour cents (90%) des enfants ne présentaient pas de signes ou de séquelles de malnutrition et 27,50% étaient atteints de maladies systémiques à types d'asthme, de diabète et de drépanocytose. Selon de nombreux auteurs<sup>4, 10</sup>, la prématurité, la malnutrition et les maladies systémiques sont des facteurs qui augmentent la susceptibilité des dents aux caries. En effet, en denture primaire, les défauts de l'émail sont communs puisqu'ils affectent 13 à 39% des enfants nés à terme et en bonne santé mais cette prévalence peut augmenter jusqu'à 62% chez les enfants prématurés de faible poids à la naissance<sup>11</sup>.

#### 2- Le niveau socio économique des parents

La distribution des patients selon le niveau socio économique des parents a

révélé que 45% des pères étaient ouvriers et 67,5% des mères étaient sans profession. Les parents ayant un revenu important (hauts fonctionnaires, avocats, médecins) ne représentaient que 2,5%. Nos résultats correspondent à ceux de la plupart des auteurs pour qui, les enfants défavorisés, sont les plus vulnérables<sup>8, 12, 13</sup>. Dans les pays industrialisés également, ce sont essentiellement les familles à faibles revenus et/ou faible niveau d'éducation, les néo-migrants qui sont les plus atteints<sup>12</sup>. Il s'y ajoute que dans nos pays, les soins dentaires ont un coût relativement élevé qui n'est pas toujours à la portée de la population générale souvent dépourvue de moyens et sans couverture sociale<sup>14</sup>.

#### 3- La distribution et l'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% ; le groupe incisives+canines maxillaires+toutes les molaires 10%. Ce schéma classique est retrouvé chez d'autres auteurs<sup>5, 8, 13, 15</sup>. Nous constatons que les incisives mandibulaires n'étaient pas atteintes. Selon Titanoff<sup>16</sup>, les incisives mandibulaires sont généralement épargnées parce que protégées par la langue contre les liquides cariogènes lors des mouvements de succion. De même, de par leur éruption tardive, les canines primaires et les deuxièmes molaires primaires sont d'ordinaire aussi épargnées ou peu atteintes par la CPE<sup>7, 17</sup>. 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<sup>5</sup>. 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<sup>5, 7, 17</sup>.

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<sup>8</sup>. 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<sup>18, 16</sup>.

#### 4- Les signes cliniques

Les lésions étaient douloureuses chez 23 enfants (57,5%). Ce taux élevé s'explique par des consultations tardives entraînant des complications pulpaires, osseuses et péri dentaire avec abcès<sup>7</sup>.

#### 5- L'hygiène orale : brossage et utilisation de la pâte dentifrice

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<sup>19, 9</sup>.

#### 6- L'alimentation

*Le mode d'alimentation* : Le sein a constitué le mode d'alimentation chez plus de la moitié des enfants . Le lait maternel contient du glucose dont le catabolisme produit du galactose et du saccharose ; c'est ce dernier qui est cariogène<sup>19</sup>. L'allaitement mixte concernait 42,5% des enfants. Selon Erickson et Nichman<sup>4</sup> le lait maternel en combinaison avec les hydrates de carbone devient hautement cariogène.

*Fréquence d'ingestion et types d'aliments*. Tous les enfants avaient une fréquence d'ingestion d'aliments de plus de trois fois par jour conformément à la plupart des travaux<sup>20, 21, 22</sup>. Selon plusieurs études<sup>1, 19, 23</sup>, 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<sup>14, 16, 23, 24</sup> ont montré le

caractère nuisible du biberon ou du sein pendant le sommeil.

#### CONCLUSION

La CPE est un problème de santé publique qui continue de toucher des bébés 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. Les données socio-économiques montrent que ce sont effectivement des enfants défavorisés parce que les parents sont pour la plupart non seulement sans emploi, mais encore des analphabètes qui ignorent les règles les plus élémentaires de la prise en charge préventive de la santé bucco-dentaire. 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. Ainsi une prise en charge globale doit être réalisée par le chirurgien dentiste en collaboration avec la famille.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- SOUAD MSEFER  
Importance du diagnostic précoce de la carie de la petite enfance  
*JODQ* - Supplément - Avril 2006 : 6-9.
- 2- DOUGLASS J.M., TINANOFF N., TANG J.M., ALTMAN D.S.,  
Dental caries patterns and oral health behaviors in Arizona infants and toddlers.  
*Community Dent Oral. Epidemiol.* 2001;29(1):14-22.
- 3- MILNES A.R.  
Description and epidemiology of nursing caries.  
*J. Public Health Dent.* 1996;56(1):38-50.
- 4- ERICKSON P.R., NICKMAN J.D.  
Early childhood caries: etiology, risk assessment and prevention  
*Northw Dent.* 1999;78(6):27-32.

- 5- BRODEUR J-M; CHANTAL G.  
La carie de la petite enfance  
*JODQ - Supplément - Avril 2006* : 3-5
- 6- BA A.  
Le syndrome du biberon ou CPE : étude dans une population sénégalaise.  
*Thèse chir. dent.[Dakar] 2003*; n° 24.
- 7- BESLOT B.  
Attitude de l'odontologiste face aux caries précoces du jeune enfant.  
*Chirurgien Dent. de France* ; 2005; 1194:69-70.
- 8- FAYE M., BA A., YAM A. A., BA I.  
Alimentation et caries précoces de l'enfance.  
*Dakar Médical.* 2006;51(2):72-77.
- 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- PAVLOV M. I., NAVLIN IVIC.  
Plaidoyer pour une prévention et une prise en charge précoce du syndrome du biberon.  
*Arch Ped.* , 1999;6:218-222.
- 11- QUINONEZ R, SANTOS RG, WILSON S, CROSS H.  
The relationship between child temperament and early childhood caries.  
*Pediatr. Dent.* 2001;23(1):5-10.
- 12- BERKOWITZ ROBERT J.  
Causes, traitement et prévention de la carie de la petite enfance : perspective microbiologique.  
*J Can Dent Assoc.* 2003 ; 69(5) : 304-7.
- 13- ISMAIL AI, SOHN W. A  
Systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries.  
*J Public Health Dent.* 1999; 59(3) : 171-91.
- 14- LACROIX I, BUTHIEU H, KANDELMAN D.  
La carie du biberon.  
*J. dent. Québec.* 1997;34:360-374.
- 15- THOMAS C, PRIMOSCH R.  
Changes in incremental weight and well-being of children with rampant caries following complete dental rehabilitation.  
*Pediatr Dent.* 2002 ; 24 : 109-113.
- 16- TINANOFF N, O'SULLIVAN DM.  
Early childhood caries: overview and recent findings.  
*Pediatr Dent.* 1997;19(1):12-16.
- 17- American Academy of Pediatric Dentistry  
Clinical Guideline on Infant Oral Health Care.  
*Reference Manual 2004-2005*, Chicago, 4 p.
- 18- LOW W, TAN S, SCHWARTZ S.  
The effect of severe caries on the quality of life in young children.  
*Pediatr Dent* 1999 ; 21 : 325-326.
- 19- MARSHALL TA.  
Caries prevention in pediatrics : dietary guidelines.  
*Quintessence Int.* 2004;353:32-35.
- 20- ISOKANGAS P, SODERLING E, PIENIHAKKINEN K, ALANEN P.  
Occurrence of dental decay in children after maternal consumption of xylitol chewing-gum, a follow-up from 0 to 5 years of age.  
*J. Dent. Res.* 2000;79(11):1885-1889.
- 21- MORRIER JJ.  
Xylitol diet and prevention of dental caries  
*J. Odon-Stomatol. Pédiatr.* 2003;10(4):211-220.
- 22- VAN LOVEREN C, DUGGAL MS.  
Experts' opinions on the role of diet in caries prevention.  
*Caries Res.* 2004;38 (Suppl.1):16-23.
- 23- D'ARBONNEAU F., BAILLEUL-FORESTIER I., FORAY H., NANCY J., ROUSSET M.M.  
Recommandations sur l'alimentation dans la prévention de la carie dentaire.  
*Rev. Fr. Odontol. Pédiatr.* 2006;1(3):155.
- 24- 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.





