



HAL
open science

Élaboration d'une grille de dépistage des enfants à risque du syndrome du biberon à disposition des médecins généralistes et des pédiatres

Joëlle Khadra-Eid

► **To cite this version:**

Joëlle Khadra-Eid. Élaboration d'une grille de dépistage des enfants à risque du syndrome du biberon à disposition des médecins généralistes et des pédiatres. Médecine humaine et pathologie. 2011. dumas-00618739

HAL Id: dumas-00618739

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00618739>

Submitted on 2 Sep 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2011

N°

**Elaboration d'une grille de dépistage des enfants à
risque du syndrome du biberon à disposition des
médecins généralistes et des pédiatres.**

THESE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT

Par Joëlle KHADRA-EID
Née le 20 décembre 1984 à Beyrouth- LIBAN.

Thèse soutenue publiquement le 15 juin 2011
Devant le jury composé de :

Président du jury : Mr le Professeur FRANCOIS Patrice

Membres : Me le Professeur BRIX Muriel
Mr le Professeur PLANTAZ Dominique
Mr le Docteur BAUDET Denis

A Monsieur le Professeur Patrice FRANÇOIS

Professeur des Universités,

Chef de Service de l'Unité de Qualitique et d'Evaluation Médicale au CHU de Grenoble,

Laboratoire TIMC, UJF-Grenoble 1,

Pour avoir accepté de présider le jury,

et pour toute l'aide statistique,

veuillez trouver l'expression de ma sincère reconnaissance.

A Madame le Professeur Muriel BRIX

Professeur des Universités,

Responsable de l'hospitalisation en Chirurgie Plastique et Maxillo-Faciale au CHU de Grenoble,

A Monsieur le Professeur Dominique PLANTAZ

Professeur des Universités,

Chef de Service de Pédiatrie au CHU de Grenoble,

Pour avoir accepté de juger ce travail,

Veillez accepter mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Denis BAUDET
Docteur en Médecine,
Pédiatre en Centre de Santé (AGECSA),

Pour l'intérêt que vous avez apporté à ce sujet

et d'avoir accepté de diriger cette thèse,

je vous remercie.

A Madame Christiane BRUN

Assistante Dentaire,

Service municipal de santé scolaire

Direction santé publique et environnementale,

Ville de Grenoble

Pour m'avoir accompagné tout au long de ce travail

et pour toute l'énergie et l'enthousiasme dont vous avez fait preuve,

mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Bernard BOROWSKI

Chirurgien-Dentiste

Merci de l'intérêt que vous apportez à ce sujet

et de votre investissement auprès des petits patients.

A Madame Magali FOURNY

Unité de Qualitique et d'Evaluation Médicale au CHU de Grenoble,

A Madame Elodie SELLIER

Unité de Qualitique et d'Evaluation Médicale au CHU de Grenoble

Laboratoire TIMC, UJF-Grenoble 1

Merci de votre aide pour l'analyse statistique,

et des conseils de rédaction.

A mes parents, pour m’ avoir soutenue et accompagnée durant ce long parcours... Sans vous, je n’y serai jamais arrivée,

A Joseph, pour les moments de bonheur. Merci d’ avoir été là pour partager mes joies et m’ épauler quand les lendemains de gardes étaient difficiles,

A ma sœur Christelle, pour tous les moments drôles,

A Martine, pour avoir été présente au fil de cette belle histoire,

A mes amis et mes sous-colleurs préférés, voilà enfin le jour tant rêvé,

A mes beaux-parents, oncles et tantes, cousins et cousines et à ma grand-mère Thérèse,

Je dédie cette thèse.

TABLE DES MATIERES:

RESUME.....	p.8
1/ INTRODUCTION.....	p.9
2/ MATERIEL ET METHODE.....	p.11
2.1/ Type d'étude.....	p.11
2.2/ Population.....	p.11
2.3/ Recueil de données.....	p.11
2.4/ Le questionnaire.....	p.12
2.5/ Analyse statistique.....	p.13
2.6/ Elaboration et test d'un score de dépistage.....	p.13
3/ RESULTATS.....	p.15
4/ DISCUSSION.....	p.16
5/ CONCLUSION.....	p.21
6/ REFERENCES.....	p.24
TABLEAUX.....	p.27
FIGURE.....	p.30
ANNEXES.....	p.31

Résumé:

Objectifs : Le syndrome du biberon est une forme sévère de caries précoces de l'enfant. Cette étude vise à élaborer un outil de dépistage des enfants à risque afin de faciliter la prévention primaire.

Méthode : Une étude observationnelle cas-témoin a été effectuée sur une population d'enfants atteints du syndrome du biberon avant l'âge de 6 ans, en comparaison avec des enfants indemnes de caries bucco-dentaires. Les parents ont été interrogés par téléphone à l'aide d'un questionnaire regroupant les facteurs de risque présumés retrouvés dans la littérature.

Résultats : L'étude a porté sur 88 enfants atteints du syndrome du biberon et 88 enfants sains. En analyse multivariée, la précarité (OR 6,39 avec un IC 95% [1,45 ; 28,11]), la prise prolongée ou au coucher du biberon (OR 153,2 avec un IC 95% [11,77 ; 1994,96]) et le grignotage (OR 5,94 avec un IC 95% [1,35 ; 26,2]) représentent des facteurs de risque significatifs. Le suivi dentaire régulier est un facteur protecteur (OR 0,13 avec IC 95% [0,02 ; 0,77]). Les facteurs retenus ont été regroupés sous forme d'un score, testé sur la population de l'étude avec un score médian de 13/20 pour les enfants atteints et 4/20 pour les enfants sains.

Discussion : Ces résultats, cohérents avec la littérature, restent à approfondir concernant le brossage dentaire.

Conclusion : Une grille de dépistage avec un score sur 20 points a été proposée. Reste à poursuivre sa validation et à mobiliser les pédiatres et les médecins généralistes pour changer les habitudes parentales.

Mots-clés :

Syndrome du biberon, Caries précoces de l'enfant, Dépistage, Facteurs de risques, Enfants.

1/INTRODUCTION

Le « Syndrome du Biberon » est une forme sévère de « Caries Précoces de l'Enfant ». Ce syndrome carieux touche le jeune enfant, entre 2 et 4 ans. Il se caractérise par la présence de caries évolutives dites « rampantes » [1], en rapport avec une alimentation sucrée ou continue au biberon, persistant après l'âge de 12 mois [2] et une colonisation bactérienne transmissible [3]. Ces caries épargnent généralement le bloc incisivo-canin mandibulaire du fait du rôle protecteur de la salive.

Les données de la littérature quant à la prévalence de ce syndrome sont très hétérogènes en fonction de l'âge des enfants étudiés. On estime qu'à ce jour, 11% des enfants de 2 à 4 ans sont atteints en France et que 20 à 30% des enfants présentent 80% des caries [4]. Ces données ont fait de la pathologie carieuse la maladie chronique la plus répandue chez l'enfant et un véritable problème de santé publique, cité au quatrième rang des priorités de préoccupation de l'OMS en matière de santé.

Au niveau local, cette affection expose au risque infectieux d'abcès, de gingivite ou de folliculite expulsive de la dent définitive concernée. Pour prévenir ces complications, l'avulsion des dents de lait atteintes est souvent nécessaire mais peut se compliquer d'une cicatrisation ostéofibreuse faisant obstacle à l'éruption des dents définitives. En découlent les risques d'inclusion et d'éruption dans la gencive marginale de ces dents, et les risques de rétention dentaire. La morphogénèse est également atteinte par manque de sollicitation des muscles masticateurs et de l'action morphogénétique de la langue au niveau de la voûte palatine. L'atteinte des faces occlusales diminue la dimension verticale d'occlusion d'où un affaissement de l'étage inférieur de la face [2]. Ce syndrome peut ainsi entraîner un préjudice esthétique et psychologique par l'atteinte du sourire, outil précieux de la confiance de l'enfant

en soi et de ses capacités relationnelles. Au niveau de l'état général de l'enfant, le syndrome du biberon a des répercussions sur l'alimentation, le sommeil du fait de la douleur et parfois sur la croissance de l'enfant [1]. Enfin, l'avulsion des dents atteintes peut se compliquer de troubles de l'articulation et du langage.

Consciente de l'impact sanitaire et économique de cette pathologie, la Haute Autorité de Santé a émis le souhait qu'un bilan des facteurs de risque carieux de l'enfant entre 6 mois et 1 an et entre 1 et 2 ans soit réalisé par un professionnel de santé [5].

Aux Etats-Unis, des modèles de dépistage des enfants à risque de caries destinés en priorité aux chirurgiens-dentistes ont été élaborés [6-8]. Ces modèles incluent des critères biologiques liés au pH salivaire ou radiologiques de dépistage des caries. Bien que le modèle uniquement clinique soit moins sensible et moins spécifique pour le dépistage des enfants à risque, il reste indispensable pour permettre aux praticiens non dentistes de jouer un rôle préventif précoce [9,10]. De plus, nous ne savons pas si les facteurs constituant ces modèles restent tous incriminés de manière égale dans la genèse du syndrome du biberon.

En France, les pédiatres et les médecins généralistes sont en première ligne pour assurer ce rôle de prévention puisqu'ils rencontrent les enfants bien plus tôt que les chirurgiens dentistes [1,5]. L'objectif de ce travail était donc d'identifier les facteurs de risque du syndrome du biberon sur une population d'enfants français afin d'élaborer et de tester un outil d'aide au dépistage des enfants à risque dans l'espoir d'actions préventives plus efficaces.

2/MATERIEL ET METHODE

2.1/ Type d'étude

Il s'agit d'une étude cas-témoin, comparant un groupe d'enfants atteints du syndrome du biberon à un groupe d'enfants indemnes de caries.

2.2/ Population

Un échantillon d'enfants habitant en Isère et atteints du syndrome du biberon a été constitué à partir des dossiers du service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble, des données de la santé scolaire municipale de la ville de Grenoble à travers les dépistages scolaires et de celles recueillies chez des dentistes libéraux. Les critères d'inclusion étaient les suivants : enfant âgé de moins de 6 ans au moment du diagnostic de syndrome du biberon et porteur d'au moins quatre caries (dent cariée, absente ou obturée) dont au moins une touchant le bloc incisivo-maxillaire.

Les témoins étaient des enfants habitant dans l'Isère, de même âge et sexe que les cas et indemnes de caries bucco-dentaires. Ils ont été sélectionnés au hasard à travers les données des actions menées par la santé scolaire municipale de la ville de Grenoble. Une partie des témoins était scolarisée dans les mêmes établissements que les enfants atteints.

2.3/ Recueil de données

Les parents des enfants ont été sollicités par téléphone dans la période comprise entre mars 2010 et mars 2011. Après réception orale de leur consentement, l'interrogatoire a permis de s'enquérir des caractéristiques de chaque enfant par rapport aux facteurs de risque étudiés.

2.4/Le questionnaire

Une revue de la littérature des études explorant les facteurs de risque des caries chez l'enfant a permis d'élaborer le questionnaire [5- 8, 10-19]. Ont donc été retenus les facteurs suivants : la précarité socio-économique, l'absence de suivi dentaire régulier, l'absence de brossage quotidien des dents, l'absence d'exposition topique suffisante au fluor, l'exposition systémique insuffisante au fluor [19], la prise au coucher ou au delà de 18 mois d'un biberon contenant autre que de l'eau, le grignotage (en dehors des repas et des collations), les antécédents de caries chez la mère, le père et la fratrie [11], l'exposition au tabagisme de la mère pendant et en dehors de la grossesse et du père [15], la présence de besoins de santé particuliers (exemple : handicap au brossage dentaire) [6] et l'exposition à des traitements odontotoxiques ou diminuant le flux salivaire [5, 6, 7].

Le statut socio-économique a été évalué à l'aide du score EPICES pour 34 enfants atteints [20] ou sur la base d'autres critères comme la Couverture Maladie Universelle, l'Aide Médicale d'Etat ou la connaissance du milieu familial de l'enfant. Le suivi dentaire était considéré comme régulier s'il était effectué au moins une fois par an à partir de la deuxième année. Le brossage quotidien des dents était considéré comme effectué s'il tenait compte des recommandations de la Haute Autorité de Santé : réalisation du brossage par un adulte entre 0 et 3 ans et la supervision par un adulte entre 3 et 6 ans [5]. L'exposition au fluor topique était considérée comme insuffisante si l'enfant ne se brossait pas les dents au moins une fois par jour ou si la teneur en fluor n'était pas adaptée à l'âge [4]. L'exposition systémique au fluor tenait compte des compléments fluorés prescrits et de l'usage de sel fluoré ; l'eau de Grenoble ayant une teneur insuffisante en fluor pour couvrir les apports journaliers recommandés [21].

Les facteurs incriminés ont été regroupés dans une première grille sous forme d'un questionnaire soumis à 38 pédiatres et médecins généralistes pour avis (Annexe 1). Les 9 avis

recueillis ont permis de confirmer le caractère clair, compréhensible, et l'usage simple de cette grille en consultation, et d'en élaborer la forme définitive après ajustement (Annexe 3).

2.5/ Analyse statistique

Les variables ont été décrites par l'effectif et le pourcentage. En analyse univariée l'Odds Ratio (OR) brut a été calculé, encadré d'un intervalle de confiance à 95%. Une imputation multiple des données manquantes a été effectuée sur 5 variables (antécédents de carie chez la mère, le père, la fratrie, tabagisme pendant la grossesse et tabagisme passif regroupant le tabagisme de la mère ou du père) utilisant la méthode Multiple Imputation by Chained Equations, basée sur un algorithme Monte-Carlo Markov Chain [22]. Elle a permis de générer vingt jeux de données complétées. Les facteurs associés au syndrome du biberon ont été identifiés, après imputation multiple, à partir d'un modèle de régression logistique non parcimonieux incluant les variables : sexe, précarité, suivi dentaire, brossage, fluor topique, fluor per os, biberon au coucher, grignotage, tabagisme passif, tabac pendant la grossesse, antécédents de carie chez la mère, le père et la fratrie.

Le seuil de signification retenu est de 5%. L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Stata 11.0 (Stata Corporation, College Station, TX).

2.6/ Elaboration et test d'un score de dépistage

Les facteurs retenus comme significatifs après analyse ont été inclus dans une grille de dépistage permettant de calculer un score de risque. Chaque facteur a reçu une pondération en fonction de l'intensité de son association avec le syndrome du biberon. Les facteurs à OR compris entre 1 et 5 ont été dotés d'un score à 1. Les facteurs à OR compris entre 5 et 10 ont été associés à un score à 3 et les facteurs à OR >10 d'un score à 5. Les facteurs de risque

retrouvés dans la littérature mais non significatifs dans l'étude ont été gardés dans la grille en leur attribuant un score à 1. Le score a été ensuite appliqué à la population d'étude pour estimer sa sensibilité et sa spécificité à différents seuils.

3/RESULTATS

Cent sept enfants atteints du syndrome du biberon étaient éligibles. Dix-neuf enfants ont été exclus, dont deux pour refus de participation et 17 pour modification du numéro de téléphone. Quatre-vingt huit cas ont donc été inclus. Parallèlement, un échantillon de 88 témoins ayant le même âge et sexe que les cas mais indemnes de caries a été constitué. Chacun des 2 échantillons comportait 40 filles et 48 garçons avec un âge médian de 6,5 ans.

En analyse univariée, la précarité, la prise prolongée ou au coucher du biberon, le grignotage, les antécédents de carie chez la mère, le père et la fratrie ainsi que le tabagisme chez la mère pendant la grossesse étaient significativement associés au syndrome du biberon (Tableau 1). Le suivi dentaire régulier, le brossage quotidien des dents, l'exposition suffisante au fluor topique et au fluor systémique apparaissaient comme des facteurs protecteurs (Tableau 1). En analyse multivariée, la précarité (OR 6,39 avec un IC 95% [1,45 ; 28,11]), la prise prolongée ou au coucher du biberon (OR 153,2 avec un IC 95% [11,77 ; 1994,96]) et le grignotage (OR 5,94 avec un IC 95% [1,35 ; 26,2]) restaient significativement associés au syndrome du biberon alors que le suivi dentaire régulier restait le seul facteur protecteur (OR 0,13 avec IC 95% [0,02 ; 0,77]) (Tableau 2).

La grille d'évaluation du risque de syndrome du biberon résultante de cette analyse est présentée en Tableau 3. Dans la population étudiée, le score médian était de 13/20 pour les cas et de 4/20 pour les témoins. Un score ≥ 8 permettait de dépister les cas avec une sensibilité de 89% et une spécificité de 84%. Un score ≥ 12 permettait de repérer les enfants à très haut risque de syndrome du biberon avec une sensibilité de 66% et une spécificité de 98% (Figure 1).

4/DISCUSSION

Ce travail montre que le principal facteur de risque du syndrome du biberon est la prise prolongée ou au coucher du biberon. Une étude menée en Afrique du Sud avait montré que 93,6% des enfants atteints du syndrome du biberon étaient allaités ou prenaient le biberon au coucher [18]. Cela rejoint aussi une étude canadienne récente qui le cite comme principal facteur de risque [17]. Vient ensuite la précarité et le grignotage, conformément aux données de la littérature [5, 10, 12, 13]. Les actions de santé tendent à être menées en priorité chez les populations défavorisées compte tenu de leur grande susceptibilité aux caries (40% chez les migrants versus 15% chez les indigènes en Italie) [12]. Le principal facteur protecteur est le suivi dentaire régulier. Selon une étude suédoise, le suivi dentaire annuel augmente de 76,4% à 96,3% en moyenne la proportion des enfants indemnes de caries [23].

Quant au brossage dentaire, le fait qu'il ne soit pas significativement associé aux facteurs protecteurs est en partie contradictoire avec les données de la littérature [5, 10, 16, 18]. Cela suggère la nécessité de mieux étudier cette variable pour mieux cerner son rôle dans la prévention du syndrome du biberon.

Notons que les variables concernant les besoins de santé particuliers et l'exposition aux traitements odontotoxiques ou diminuant le flux salivaire n'ont pas été retenues pour l'analyse, compte tenu du faible effectif des enfants qui répondent à ces critères.

D'autres facteurs dans la littérature n'ont pas été inclus à l'étude, soit du fait de l'absence de preuves suffisantes pour les incriminer comme pour les antécédents de dépression parentale [24], soit parce qu'il n'a pas été jugé pertinent de les considérer comme

une aide au dépistage des enfants à risque à un âge précoce comme pour les antécédents personnels de carie chez l'enfant [7, 8].

Les dentistes disposent d'outils de dépistage des enfants à risque, notamment dans les pays anglosaxons [6-8]. Cependant, en France, les études montrent un décalage entre la perception par les pédiatres et les médecins généralistes de l'impact des polycaries bucco-dentaires sur la santé de leurs petits patients et les besoins concrets en matière de santé publique [25]. Certains n'ont d'ailleurs jamais entendu parler du « syndrome du biberon ». Et quand ils en sont conscients, ces praticiens ne connaissent pas tous les outils de prévention à leur disposition. Ils se limitent souvent, en matière de prévention primaire, à la prescription de fluor et adressent les enfants aux chirurgiens-dentistes quand il est question de technicité.

Par ailleurs, l'abord de la pathologie bucco-dentaire n'arrive dans le carnet de santé des enfants qu'entre l'âge de 3 et 4 ans. Or, à cet âge, le mécanisme physiopathologique a déjà démarré si les mesures de prévention n'ont pas été mises en place en amont [11].

Selon une enquête réalisée en 2005 dans le Meuse auprès de 79 médecins généralistes et pédiatres, 59,8% d'entre eux ont déclaré ne pas examiner systématiquement les dents des enfants, 64,6% ne pas donner systématiquement des conseils d'hygiène bucco-dentaire, 81,7% ne pas informer les parents qu'il s'agit d'une maladie infectieuse et transmissible, 59,8% ne pas aborder les risques liés au biberon sucré au coucher mais 52,5% discutent des comportements alimentaires inadaptés. 91,4% des médecins ont déclaré prescrire du fluor en prévention primaire et 64,6% le font sans avoir réalisé de bilan fluoré préalable. Quant à l'âge idéal pour entreprendre des soins dentaires, 47,6% des médecins ne se sont pas prononcés [25].

Il semble donc utile de sensibiliser les pédiatres et les médecins généralistes à ce problème et de proposer un outil d'aide au dépistage précoce pour pouvoir agir dès la deuxième année de vie [26]. Ceci d'autant plus que les populations défavorisées ont plus facilement accès aux soins primaires qu'aux soins dentaires [19].

Toutefois, bien que cohérente avec les données de la littérature, cette étude porte certaines limites à signaler. En effet, les données ont été recueillies sur déclaration de l'un des parents avec tout ce que cela comporte comme incertitudes ou oublis. Pour pallier aux données non renseignées, la méthode d'imputation multiple a été utilisée.

D'autre part, l'évaluation du niveau socio-économique a été approchée majoritairement par le mode de couverture sociale. Cette approche manque de précision mais l'usage du score EPICES a été vécu comme une intrusion par certains parents et comme prenant trop de temps lors d'une consultation médicale par les médecins interrogés (Annexe 2). Nous proposons donc de réserver son usage aux situations où il est difficile au médecin de trancher, de manière intuitive mais évidente, du statut social des parents.

Les OR très élevés pour certains facteurs peuvent être dus au choix de témoins indemnes de caries donc excessivement sains par rapport aux cas. De plus, les enfants sains ont été recrutés à travers les fichiers de la santé scolaire constitués après les actions de prévention primaire et secondaire par la ville de Grenoble. Cela a l'avantage de tracer l'histoire bucco-dentaire de l'enfant et de s'assurer qu'il n'a jamais présenté d'antécédent de carie. Ceci est affirmé par un examen dentaire par des professionnels (assistante dentaire, dentiste). Néanmoins, certains de ces enfants ont déjà bénéficié d'éducation à la santé bucco-

dentaire en classe de maternelle ce qui a pu influencer leur comportement. Paradoxalement, ceci appuie le rôle capital de la prévention primaire précoce en milieu scolaire.

Certains facteurs de risque, retrouvés en analyse univariée, comme les antécédents de caries chez les parents ou la fratrie et le tabagisme pendant la grossesse, se révèlent ne plus l'être en analyse multivariée. Cela est lié d'une part à l'effectif total des enfants qui est relativement faible. D'autre part, même si ces facteurs ont été incriminés dans la littérature dans le processus carieux, ils le sont peut-être un peu moins dans les polycaries précoces et graves que constitue le syndrome du biberon. Concernant les antécédents familiaux de caries, notamment dans la fratrie, même si les mêmes causes mènent aux mêmes effets, les parents ayant déjà eu un enfant atteint du syndrome du biberon sont quelques fois plus sensibilisés à cette pathologie et rectifient les erreurs de comportements avec les plus jeunes. Et pour le tabac, il se révèle être à la fois un facteur de risque et un facteur de confusion puisqu'il existe une association entre le tabac chez les parents et la fréquence du brossage et du grignotage [15].

Quant au brossage quotidien des dents et à l'exposition topique et systémique au fluor, ils ne sont plus significativement retrouvés comme facteurs protecteurs en analyse multivariée. Il est difficile d'en juger d'autant plus que cette variable n'apparaît pas dans les modèles élaborés aux Etats-Unis. L'HAS, de son côté, dit ne pas pouvoir dissocier le brossage quotidien de l'exposition topique au fluor et ne se prononce pas sur le sujet. Elle recommande toutefois un brossage biquotidien avec un dentifrice fluoré adapté à l'âge [5]. Enfin, pour le fluor systémique, les résultats obtenus rejoignent la controverse qui existe autour de son rôle protecteur contre la carie en général, et le syndrome du biberon en particulier [4, 19, 27].

C'est pourquoi, ces facteurs de risque ont été maintenus dans la grille proposée, mais avec une pondération moindre, en attendant des études complémentaires qui pourraient préciser leur rôle dans la prévention du syndrome du biberon.

5/CONCLUSION

Au-delà d'élaborer un outil de dépistage des enfants à risque du syndrome du biberon pour les pédiatres et les médecins généralistes, cette étude permet de recommander deux attitudes qui ne sont pas encore dans les habitudes quotidiennes de ces praticiens. La première c'est de discuter impérativement de l'arrêt du biberon à partir de l'âge de 12 mois et de lutter contre le grignotage [16, 28, 29]. La seconde est d'adresser les enfants en consultation dentaire préventive dès la deuxième année.

Il reste à évaluer les propriétés prédictives de l'outil et de le valider sur une autre population d'enfants.

THESE SOUTENUE PAR : Joëlle KHADRA-EID.

TITRE : Elaboration d'une grille de dépistage des enfants à risque du syndrome du biberon pour les médecins généralistes et les pédiatres.

CONCLUSION

Objectifs : Le syndrome du biberon est une forme sévère de caries précoces de l'enfant. Sa prévention nécessite d'agir dès les premières années de vie. Cette étude vise à élaborer un outil de dépistage des enfants à risque afin de faciliter ce travail de prévention primaire par les médecins généralistes et les pédiatres.

Méthode : Une étude observationnelle cas-témoin a été effectuée sur une population d'enfants atteints du syndrome du biberon en comparaison avec des enfants indemnes de caries bucco-dentaires. Les enfants atteints ont été sélectionnés pour avoir moins de 6 ans au moment du diagnostic et au moins 4 caries dont au moins une qui touche le bloc incisivo-maxillaire. Les enfants sains ont été choisis au hasard pour avoir le même âge et sexe que les enfants atteints et aucun antécédent de carie. Les parents ont été interrogés par téléphone concernant l'exposition de leur enfant aux facteurs de risque présumés retrouvés dans la littérature. Les données ont été analysées puis intégrées dans une grille avec un score en fonction de l'intensité de leur association au syndrome.

Résultats : L'étude a porté sur 88 enfants atteints du syndrome du biberon et 88 enfants sains, 40 filles et 48 garçons pour chacun des groupes avec une moyenne d'âge de 6,5 ans. En analyse multivariée, la précarité (OR 6,39 avec un IC 95% [1,45 ; 28,11]), la prise prolongée ou au coucher du biberon (OR 153,2 avec un IC 95% [11,77 ; 1994,96]) et le grignotage (OR 5,94 avec un IC 95% [1,35 ; 26,2]) représentent des facteurs de risque significatifs. Le suivi dentaire régulier est un

facteur protecteur (OR 0,13 avec IC 95% [0,02 ; 0,77]). Les variables ont été regroupées sous forme d'une grille, testée sur la population de l'étude avec un score médian de 13/20 pour les enfants atteints et 4/20 pour les enfants sains.

Discussion : Ces résultats rejoignent ceux de la littérature même s'ils doivent être approfondis en ce qui concerne le rôle du brossage des dents. Ils restent limités par le recueil déclaratif et le choix d'une population de témoins indemne de toute carie. Une grille de dépistage avec un score sur 20 points a été proposée. Reste à poursuivre sa validation et à mobiliser les médecins généralistes et les pédiatres pour changer les habitudes parentales.

VU ET PERIMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 04/05/2011.

LE DOYEN

PROFESSEUR JP. ROMANET



LE PRESIDENT DE THESE

POFESSEUR P. FRANCOIS



6/REFERENCES

1. De La Cruz GG, Rozier RG, Slade G. Dental screening and referral of young children by pediatric primary care providers. *Pediatrics* 2004; 114(5): 642-52.
2. Lodter JP. Le Syndrome du Biberon : définition, étiologies, diagnostic, conduite à tenir prophylactique et thérapeutique. *Les Cahiers de l'Internat en Odontologie* 2003; 2: 3-5
3. Berkowitz RJ. Causes, Treatment and Prevention of Early Childhood Caries: A Microbiologic Perspective. *Journal of the Dental Canadian Association* 2003; 69(5): 304-7
4. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Utilisation du Fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans-Mise au point. [Mis en ligne en octobre 2008]. Disponible sur internet : URL: http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/7db1d82db7f5636b56170f59e844dd3a.pdf. Consulté en mars 2010.
5. Haute autorité de santé. Stratégies de prévention de la carie dentaire. [Mis en ligne en mars 2010]. Disponible sur internet: URL: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_rapport_cariedentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf. Consulté en janvier 2011.
6. New York University College of Dentistry Department of Pediatric Dentistry. CAT : Caries-risk assessment Tool. [Mis en ligne en 2005]. Disponible sur internet : URL: <http://www.nypartnersinoralhealth.com/tableofcontents/cat.html>. Consulté en mars 2010.
7. American Dental Association. Caries Risk Assessment Form. [Mis en ligne en 2008]. Disponible sur internet : URL: http://gsa.ada.org/search?q=caries+risk+assessment+form&site=ADAorg_Collection&btnG=Search&spell=1&client=ADAFrontEnd&proxystylesheet=ADAFrontEnd&output=xml_no_dtd&sort=date%3AD%3AL%3Ad1&entqr=3&oe=UTF-8&ie=UTF-8&ud=1. Consulté en mars 2011.
8. Bratthall D, Petersson GH. Cariogram – a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2005; 3(4): 256–64.
9. Leverett DH, Proskin, HM, Featherstone JDB, et al. Caries Risk Assessment in a Longitudinal Discrimination Study. *J Dent Res* 1993; 72: 538-43.
10. Gao XL, Hsu CY, Xu Y, et al. Building caries risk assessment models for children. *J Dent Res* 2010; 89(6): 637-43.

11. Roberts CR, Warren JJ, Weber-Gasparoni K. Relationships between caregivers' responses to oral health screening questions and early childhood caries. *J Public Health Dent* 2009; 69(4): 290-3.
12. Ferro R, Cecchin C, Besostri A, et al. Social differences in tooth decay occurrence in a sample of children aged 3 to 5 in north-east Italy. *Community Dent Health* 2010; 27(3): 163-6.
13. Wiggen TI, Espelid I, Skaare AB, et al. Family characteristics and caries experience in preschool children. A longitudinal study from pregnancy to 5 years of age. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010 Nov 29; doi: 10.1111/j.1600-0528.2010.00596.x. [Epub ahead of print].
14. Folayan MO, Sowole CA, Owotade FJ, et al. Impact of infant feeding practices on caries experience of preschool children. *J Clin pediatr Dent* 2010; 34(4): 297-301.
15. Hanioka T, Nakamura E, Ojima M, et al. Dental caries in 3-year-old children and smoking status of parents. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2008; 22(6):546-50.
16. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, et al. Reliability and validity of brief measures of oral health-related knowledge, fatalism, and self-efficacy in mothers of African American children. *Pediatr Dent* 2005; 27(5): 422-8.
17. Tiberia MJ, Milnes AR, Feigal RJ, et al. Risk factors for early childhood caries in Canadian preschool children seeking care. *Pediatr Dent* 2007; 29(3): 201-8.
18. Mohamed N, Barnes J. Characteristics of children under 6 years of age treated for early childhood caries in South Africa. *J Clin Pediatr Dent* 2008; 32(3): 247-52.
19. Rozier RG, Sutton BK, Bawden JW, et al. Prevention of early childhood caries in North Carolina medical practices: implications for research and practice. *J Dent Educ* 2003; 67(8): 876-85.
20. Le Score EPICES : l'indicateur de précarité des Centres d'examen de santé de l'Assurance Maladie. [Rapport d'études mis en ligne en janvier 2005]. Disponible sur internet : URL: http://hesa.etui-rehs.org/uk/newsevents/files/RE_prekarite.pdf. Consulté en Mars 2010.
21. Régie des eaux de Grenoble. Bilan qualité 2008. Disponible sur internet: URL: <http://www.reg-grenoble.fr/LinkClick.aspx?fileticket=f2qwxRFA2y4%3d&tabid=101>. Consulté en mars 2011.
22. Cottrell G, et al. L'imputation multiple des données manquantes aléatoirement : concepts généraux et présentation d'une méthode Monte-Carlo. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2009; 57:361-72.
23. Holst A, Mårtensson I, Laurin M. Identification of caries risk children and prevention of caries in pre-school children. *Swed Dent J* 1997; 21(5): 185-91.

24. Al-Jewair TS, Leake JL. The prevalence and risks of early childhood caries (ECC) in Toronto, Canada. *J Contemp Dent Pract* 2010; 11(5): 001-8.
25. Arrouy MH. Approche de la perception de l'état bucco-dentaire par les médecins libéraux généralistes et les pédiatres libéraux du département de la Meuse, de leurs attitudes et pratiques préventives éventuelles dans le domaine bucco-dentaire chez les 0-7ans. *Système Universitaire de Documentation*. [Mémoire de DU en Santé publique. Promotion de la santé]. Nancy 1; 2005.
26. Monroy PG. The age-1 dental visit and the dental home; a model for early childhood caries prevention. *J Mich Dent Assoc* 2007; 89(1): 32, 34-6.
27. Ismail AI. Prevention of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26 (1Suppl): 49S–61S.
28. Strippel H. Effectiveness of structured comprehensive paediatric oral health education for parents of children less than two years of age in Germany. *Community Dent Health* 2010; 27(2): 74-80.
29. Weinstein P, Riedy CA. The reliability and validity of the RAPIDD scale: readiness assessment of parents concerning infant dental decay. *ASDC J Dent Child* 2001; 68(2): 129-35, 142.

Tableau 1 : Caractéristiques des enfants atteints du syndrome du biberon, en comparaison avec les enfants indemnes de caries bucco-dentaires, en analyse univariée.

Caractéristiques des enfants	Enfants atteints du syndrome du biberon n=88 (%)	Enfants indemnes de caries bucco-dentaires n=88 (%)	OR	IC 95%	p
Précarité	75 (85,2)	43 (48,9)	6,04	2,93–12,43	<0,001
Suivi dentaire régulier	10 (11,4)	57 (64,8)	0,07	0,03–0,15	<0,001
Brossage des dents au moins une fois par jour	27 (30,7)	76 (86,4)	0,07	0,03–0,15	<0,001
Exposition suffisante au fluor topique	22 (25)	64 (72,7)	0,13	0,06–0,24	<0,001
Exposition systémique suffisante au fluor	36 (40,9)	57 (64,8)	0,38	0,2–0,69	0,002
Biberon au coucher ou plus de 18 mois	48 (54,6)	1 (1,1)	104,4	13,91–783,36	<0,001
Grignotage	74 (84,1)	15 (17,1)	25,72	11,59–57,07	<0,001
Antécédents de carie chez la mère	63 (71,6)	26 (29,6)	7,91	3,98–15,73	<0,001
Antécédents de carie chez le père	48 (54,6)	24 (27,3)	5,73	2,87–11,42	<0,001
Antécédents de carie chez la fratrie	42 (47,7)	18 (20,5)	6,16	3–12,64	<0,001
Tabagisme chez la mère	25 (28,4)	21 (23,9)	1,9	0,95–3,81	0,07
Tabagisme chez la mère pendant la grossesse	14 (15,9)	2 (2,3)	9,86	2,14–45,35	0,003
Tabagisme chez le père	21 (23,9)	24 (27,3)	1,94	0,93–4,05	0,08

*Abréviations : OR= Odds Ratio, IC 95%= Intervalle de confiance à 95%

*Réponses non renseignées: antécédents de caries chez la mère : 6 enfants atteints ; antécédents de carie chez le père : 1 enfant sain et 18 enfants atteints ; antécédents de carie chez la fratrie : 4 enfants sains et 21 enfants atteints ; tabagisme chez la mère pendant la grossesse : 17 enfant sains et 25 enfants atteints ; tabagisme chez la mère : 21 enfants atteints ; tabagisme chez le père : 2 enfants sains et 39 enfants atteints.

Tableau 2 : Analyse multivariée par régression logistique des facteurs associés au syndrome du biberon.

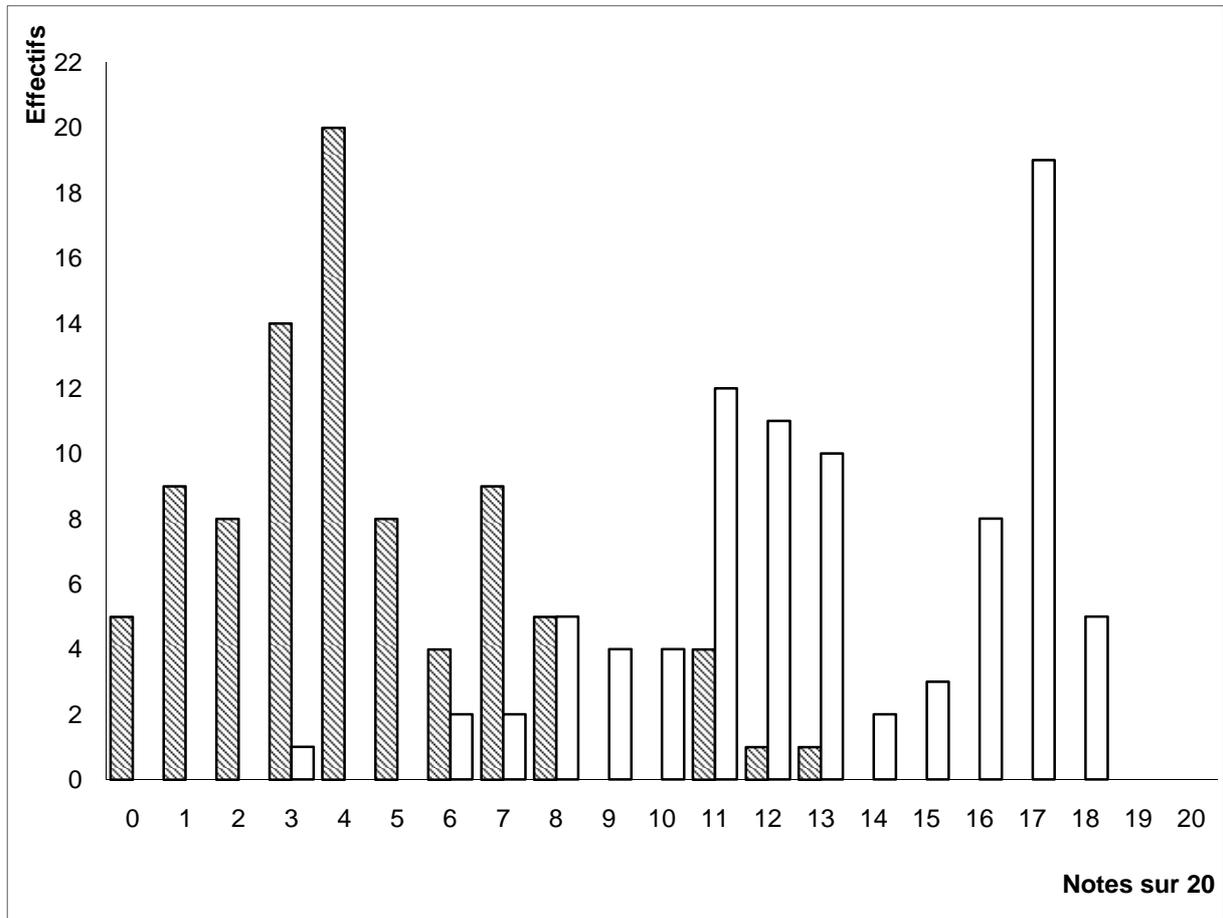
Caractéristiques des enfants	OR ajusté	IC 95%	p
Précarité	6,39	1,45–28,11	0,01
Suivi dentaire régulier	0,13	0,02–0,77	0,03
Brossage des dents au moins une fois par jour	0,34	0,03–3,56	0,37
Exposition suffisante au fluor topique	0,98	0,12–8,26	0,98
Exposition systémique suffisante au fluor	2,01	0,38–10,58	0,41
Biberon au coucher ou plus de 18 mois	153,2	11,77–1994,96	<0,001
Grignotage	5,94	1,35–26,2	0,02
Antécédents de carie chez la mère	5,18	0,69–38,84	0,11
Antécédents de carie chez le père	1,76	0,23–13,43	0,58
Antécédents de carie chez la fratrie	2,01	0,45–9,05	0,36
Tabagisme chez l'un des parents	1,50	0,25–8,94	0,65
Tabagisme chez la mère pendant la grossesse	0,66	0,03–12,94	0,78

Tableau 3 : Proposition d'une grille d'évaluation du risque de syndrome du biberon à disposition des médecins généralistes et des pédiatres chez les enfants entre 18 et 24 mois.

* Prise prolongée (après 18 mois) ou au coucher du biberon	5
* Précarité socio-économique des parents	3
* Grignotage en dehors des repas et des collations	3
* Absence de suivi dentaire régulier	3
* Absence de brossage dentaire quotidien par un dentifrice fluoré	1
* Absence d'apports fluorés systémiques suffisants	1
* Antécédents de caries chez la mère, le père ou la fratrie	1
* Tabagisme chez le père ou la mère, y compris pendant la grossesse	1
* Handicap entravant une bonne hygiène bucco-dentaire	1
* Exposition à des traitements odontotoxiques ou diminuant le flux salivaire	1

Figure 1: Résultats du test de la grille de dépistage sur les cas et les témoins de l'étude.

▨ Témoins □ Cas



Annexe 1 : Questionnaire téléphonique destiné aux parents concernant les caractéristiques de leur enfant par rapport aux facteurs de risques présumés du syndrome du biberon:

1. Nom, prénom, sexe et date de naissance de l'enfant.
2. Votre enfant a-t-il eu dès sa deuxième année de vie un suivi dentaire régulier par un dentiste ?
 - Oui, au moins une fois par an.
 - Oui, en urgence.
 - Non, jamais.
3. Votre enfant se brosse-t-il les dents au moins une fois par jour ?
 - Oui.
 - Non.

Si oui, le dentifrice utilisé contient-il du fluor à dose adaptée à l'âge de l'enfant ?

 - Oui.
 - Non

Etes-vous présents au moment du brossage ?

 - Oui
 - Non
4. Votre enfant a-t-il reçu du fluor par voie orale ?
 - Gouttes ou comprimés de vitamines contenant du fluor (Fluostérol®...).
 - Eau ou sel fluorés.
5. Votre enfant grignote-t-il entre les repas ?
 - Oui, plus de 2 fois par jour.
 - Oui, 1 à 2 fois par jour.
 - Non.
6. Votre enfant dormait-il au delà de l'âge de 18 mois avec un biberon contenant autre que de l'eau dans la bouche ?
 - Oui.
 - Non.
7. Votre enfant a-t-il des problèmes de santé ?
 - Oui.
 - Non.

Si oui, Lesquels ?
8. Votre enfant prend-il régulièrement un traitement? (Corticoïdes, antibiotiques...)
 - Oui.
 - Non.

Si oui, lesquels ?
9. Votre enfant a-t-il eu des antécédents de caries dentaires ?
 - Oui.
 - Non.

10. Existe-t-il des antécédents de caries bucco-dentaires :

- chez la mère ?
- chez le père ?
- chez la fratrie ?

11. Existe-t-il un tabagisme?

- Chez la mère.
- Chez le père.

Si Oui, la mère a-t-elle fumé pendant la grossesse ?

- Oui.
- Non.

Annexe 2 : Le Score EPICES :

Les 11 questions du score Epices

N°	Question	Oui	Non
1	Rencontrez-vous parfois un travailleur social ?	10,06	0
2	Bénéficiez-vous d'une assurance maladie complémentaire ?	-11,83	0
3	Vivez-vous en couple ?	-8,28	0
4	Etes-vous propriétaire de votre logement ?	-8,28	0
5	Y-a-t-il des périodes dans le mois où vous rencontrez de réelles difficultés financières à faire face à vos besoins (alimentation, loyer, EDF...) ?	14,80	0
6	Vous est-il arrivé de faire du sport au cours des 12 derniers mois ?	-6,51	0
7	Etes-vous allé au spectacle au cours des 12 derniers mois ?	-7,10	0
8	Etes-vous parti en vacances au cours des 12 derniers mois ?	-7,10	0
9	Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des contacts avec des membres de votre famille autres que vos parents ou vos enfants ?	-9,47	0
10	En cas de difficultés, il y a t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous héberger quelques jours en cas de besoin ?	-9,47	0
11	En cas de difficultés, il y a t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous apporter une aide matérielle ?	-7,10	0
Constante		75,14	
Total			

Calcul du score : chaque coefficient est ajouté à la constante si la réponse à la question est oui.

Un score supérieur à 30 est signe de précarité.

Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation de la grille d'interrogatoire des parents (Annexe1) destiné aux médecins généralistes et pédiatres.

Concernant la grille d'évaluation des enfants à risque du syndrome du biberon, trouvez-vous que cette grille :

	Oui	Non
Est claire et compréhensible par les médecins généralistes et les pédiatres ?		
Est adaptée aux enfants autour de l'âge de 18 mois ?		
Peut être facilement complétée en consultation de médecine générale ?		
Est un moyen rapide et concis de cibler la problématique des caries précoces chez l'enfant?		
Est pertinente ?		
Permet de dépister les enfants à risque du syndrome du biberon ?		
L'inclusion du score EPICES pour évaluer la précarité dans cette grille rendrait son usage moins facile en consultation de médecine générale ou de pédiatrie ?		

Commentaires :