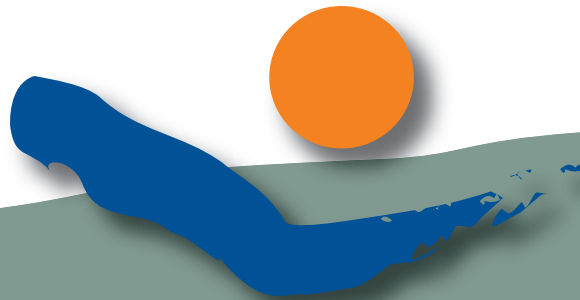


ETUDES

Prévention ciblée des problèmes bucco-dentaires





Une étude des ***Mutualités Libres***

Rue Saint-Hubert, 19 - 1150 Bruxelles

T 02 778 92 11 - F 02 778 94 04

info@mloz.be

—

Photos > Isopix, Reporters

www.mloz.be



Table des matières

- **Résumé** 5
- **Estimation de risque et détection précoce, piliers de base d'une stratégie de prévention ciblée des soins bucco-dentaires** 7
 - Introduction
 - Objectifs
 - Matériel et méthodes
 - Résultats
 - Le cariogramme
 - Discussion et conclusion
- **Position des Mutualités Libres** 23
- **Annexes** 24

Prévention ciblée des problèmes bucco-dentaires

Les Mutualités Libres se sont lancées, en collaboration avec l'Université de Gand, dans la recherche d'une stratégie de prévention ciblée des affections bucco-dentaires, basée sur le profil de risque du patient.

L'objectif de cette étude est de vérifier si l'implémentation d'un trajet de soins préventif adapté individuel, basé sur le profil de risque du patient, permet une meilleure gestion des principales affections bucco-dentaires. On ne considère pas uniquement la santé buccale, mais également le comportement en matière de santé, l'impact de la santé buccale sur la qualité de vie, l'influence sur le coût des soins de santé et la suppression d'inégalités au niveau de la santé buccale.

La première phase de l'étude consiste à vérifier la répartition des groupes à risque (élevé – moyen – faible) en matière de caries et d'affections parodontales par le biais d'une enquête. Il est en outre vérifié s'il existe des liens entre la prévention d'une personne à risque et certains facteurs sociodémographiques propres au patient.

Il s'avère en effet qu'il existe une certaine variabilité dans l'importance du risque de caries. Une fourchette de 3% jusqu'à près de 96% de risque de développer de nouvelles caries apparaît au sein de notre groupe d'étude. Le risque moyen de nouvelles caries s'élève à 37%. Seules 45% des personnes examinées appartiennent au groupe à risque faible, ce qui signifie qu'ils ont moins de 25% de risques de développer de nouvelles caries. Pas moins de 10% du groupe d'étude appartient au groupe à risque élevé avec plus de 75% de risques de développer de nouvelles caries.

L'analyse du profil de risque nous a directement révélé les principaux éléments qui doivent être intégrés au trajet de soins préventif personnalisé.

L'analyse de facteurs sociodémographiques ne démontre pas de différence significative entre les catégories d'âge ou les sexes. Il y a toutefois un lien significatif entre les caractéristiques sociales, et le risque de caries. Pour chaque caractéristique sociale, il y a une gradation claire du profil de risque.

Les personnes avec un niveau socioéconomique peu élevé sont 14 fois plus susceptibles d'appartenir au groupe à risque élevé et ont également 6 fois plus de risques d'appartenir au groupe à risque moyen.

La forte association du profil de risque avec le contexte socioéconomique du patient confirme l'importance de l'implémentation d'un trajet de soins de prévention personnalisé, ciblé sur des groupes socialement faibles bien identifiables au sein de notre société. Ceci peut considérablement contribuer à la réduction des différences socioéconomiques en matière de santé.

La phase 2 du projet a pour objet de mesurer l'effet des trajets de soins de prévention personnalisés, en fonction du profil de risque. Les interventions professionnelles du dentiste, de même que le coaching (téléphonique) professionnel font partie du trajet de prévention basé sur le risque. Sur base des premiers résultats, les interventions seront prioritairement ciblées sur l'hygiène buccale (techniques, dentifrice au fluor ...) et sur le régime alimentaire. Ceci uniquement pour les patients présentant un risque élevé ou moyen.

Les soins conservateurs représentent 52% des dépenses dentaires de l'assurance maladie obligatoire. On espère réduire l'ampleur de ces dépenses en développant des mesures de prévention adaptées aux profils sociologiques des patients et en s'adressant aux personnes à risque. Une évaluation du projet est prévue.

Ann Ceuppens
Manager Etudes
ann.ceuppens@mloz.be

En collaboration avec

- Prof. dr J. Vanobbergen
Universiteit Gent
- Agnes Leclercq
Economiste
agnes.leclercq@mloz.be
- Regina De Paepe
Expert
regina.depaepe@mloz.be



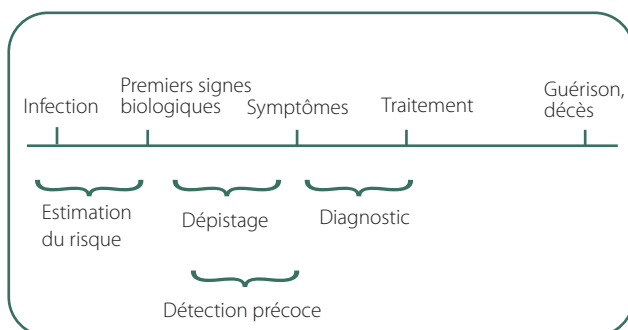
Estimation du risque et détection précoce, piliers de base pour une stratégie de prévention ciblée des soins bucco-dentaires

1. Introduction

En tenant compte des nouvelles idées en matière de management de prévention des affections bucco-dentaires, il est important qu'une attention accrue soit accordée, au sein d'un trajet de soins de patients, à une "gestion ciblée patient" plutôt qu'une gestion ciblée "maladie" ou "curatif". Cet ensemble entre dans le cadre d'une approche holistique des soins.

Cette approche prend toute la personne en considération, en ce compris les facteurs mentaux, émotionnels, spirituels, physiques, sociaux et environnementaux.

Figure 1: Cours naturel de la maladie (hors suivi)



Au sein de cette gestion ciblée "patient" et en tenant compte du cours naturel d'un état de maladie menaçant, l'attention est récemment de plus en plus accordée à "l'estimation du risque" et à la "détection précoce" (voir figure 1). "L'estimation du risque" consiste à rechercher, avant que la maladie ne se

soit déclarée, des facteurs défavorables qui sont caractéristiques du déclenchement de la maladie. La "détection précoce" consiste à essayer, par le biais de dépistages ou de visites de contrôle, de détecter la maladie à un stade peu avancé, généralement avant que les premiers symptômes perceptibles n'apparaissent. L'estimation du risque fait partie de la prévention primaire, la détection précoce de la prévention secondaire (voir figure 2).

Figure 2: Notions explicatives de prévention

Prévention primaire	Signifie que l'on veille à ce que la maladie soit évitée par le biais de mesures préventives (par ex. l'utilisation de dentifrice au fluor pour éviter les caries).
Prévention secondaire	Signifie que l'on souhaite détecter la maladie le plus vite possible pour éviter une aggravation de la situation et pour pouvoir traiter la maladie avec de grandes chances de réussite (par ex. toutes les formes de dépistage du cancer).
Prévention tertiaire	Consiste à essayer d'éviter une récurrence de la maladie ou que la maladie évolue rapidement ou que la maladie affecte plus gravement la personne malade.



Les conditions et les motifs pour faire un effort afin d'estimer les risques pour la prévention des affections bucco-dentaires proviennent des considérations suivantes :

- L'affection ou la maladie concernée doit actuellement avoir une incidence relativement faible si l'on veut que les efforts et les coûts pour l'identification de groupes ou personnes à risque élevé soit justifiés.
Jusqu'à la fin des années 70, l'incidence des caries, par exemple, était si élevée que nous pouvons établir qu'elle était omniprésente. Dans ces conditions, toute tentative de sélectionner un groupe partiel, qui était soi-disant plus sensible aux caries, n'avait pas de sens. Ceci contrairement à aujourd'hui où l'incidence des caries a fortement diminué et est concentrée sur environ 20% de la population. Sur base de ces données, il est logique de faire des tentatives pour identifier a priori des groupes et des individus qui sont considérés "à risque élevé". Les autres affections bucco-dentaires, comme, entre autres, les affections parodontales, les troubles du développement et les cancers de la bouche, sont également prises en considération pour l'application effective d'un "management de risque".
- L'estimation du risque comme activité de dépistage, au sens premier du terme c'est-à-dire, sans qu'elle n'implique un suivi avec des stratégies de prévention adaptées, n'est pas justifiée non plus. C'est pourquoi elle est d'autant plus impérative si elle peut être associée à une stratégie explicite comprenant des soins préventifs ciblés sur des groupes cibles ou personnes spécifiques, identifiés comme "à risque élevé".
- La "concordance" des soins préventifs avec le profil de risque propre à certains individus ou groupes exclut également le gaspillage de prévention superflue envers ceux qui encourent un risque négligeable.

2. Objectifs

L'objectif de cette étude est de vérifier si l'implémentation d'un trajet de soins préventif adapté et personnalisé, donc basé sur le profil de risque du patient, permet une meilleure gestion des principales affections bucco-dentaires, et ceci pour différentes catégories d'âges au sein de notre société.

On ne considère pas uniquement la santé buccale, mais également le comportement en matière de santé, l'impact de la santé buccale sur la qualité de vie (Quality of life) et l'influence sur le coût des soins de santé.

Objectif phase 1 :

Vérifier la répartition des groupes à risque (élevé – moyen – faible) en matière de caries et d'affections parodontales par le biais d'une enquête de type "cross-section" ceci pour les différentes catégories d'âge au sein de la population flamande.

Il est, en outre, vérifié s'il y a des liens entre la mise en évidence d'un profil de risque et certains facteurs sociodémographiques propres au patient.

Objectif phase 2 :

Vérifier et comparer l'effet de l'application d'un trajet de soins de prévention personnalisé sur l'incidence des caries et des gingivites/parodontites auprès de différents groupes de risque par le biais d'une recherche expérimentale longitudinale. Vérifier et comparer l'effet de l'application d'un trajet de soins de prévention personnalisé sur la modification du profil de risque par le biais d'une recherche expérimentale longitudinale.

Vérifier et comparer l'effet de l'application d'un trajet de soins de prévention personnalisé sur le comportement et la qualité de vie des différents groupes de risque par le biais d'une recherche expérimentale longitudinale.

Réaliser une comparaison coût-prix des soins buccaux entre 2 trajets de soins, l'un avec implémentation d'un programme de prévention personnalisé, l'autre sans implémentation, par le biais d'une recherche expérimentale longitudinale.

3. Matériel et méthodes

3.1. Population et échantillon

La population analysée pour cette étude est composée de membres des Mutualités Libres (MLOZ) de la région de Gand. Cette région comprend les communes d'Afsnee (9051), de Drongen (9031), de Gand (9000), de Gentbrugge (9050), de Ledeborg (9050), de Mariakerke (9030), d'Oostakker (9041), de Sint-Amandsberg (9040), de Sint-Denijs-westrem (9051), de Wondelgem (9032), de Zwijnaarde (9052) et la Kanaalzone (9042) (n = 42296).

Au sein de cette population, un échantillon aléatoire de 1000 personnes stratifiées par catégorie d'âge a été sélectionné par les Mutualités Libres. Ce suréchantillonnage a été réalisé dans l'espoir d'obtenir un échantillon de 100 à 500 personnes, grâce à un taux de réponses attendu de 10 à 50%. Les catégories d'âge suivantes ont été retenues : 3 à 6 ans, 7 à 12 ans, 13 à 18 ans, 19 à 34 ans, 35 à 46 ans, 65+.

Dans chaque strate, un agglomérat de remplacement a été prévu comme réserve pour les patients qui ne répondent pas à l'invitation.

Les candidats sélectionnés pour cette étude ont été invités par écrit à prendre part à la recherche. Une lettre d'information a été jointe à l'invitation au niveau des adultes et au niveau des jeunes.

Cet échantillon de participants prospectifs a été invité à participer par phase :

- 1^{ère} tranche en date du 11 mai 2007 (n = 200)
- 2^e tranche en date du 12 juin 2007 (n = 200)
- 3^e tranche en date du 3 août 2007 (n = 400)
- 4^e tranche en date du 28 septembre 2007 (n = 200)
- Rappel aux "non répondants" en date du 22 octobre 2007.

En raison du taux de réponses trop peu élevé (voir section résultats), une nouvelle liste de participants prospectifs (n= 1000) a été convoquée en février 2008 et en date du 16 avril 2008 (n= 480).

L'échantillon a été complété par une sélection au hasard de patients inscrits au Centrum Eerstelijns Mondzorg Botermakrt à Ledeborg et membres des Mutualités Libres. Ce centre est une plate-forme d'enseignement de l'Université de Gand et la sélection a été réalisée par les chercheurs de la "Maatschappelijke Tandheelkunde".

En prenant part, les participants apportaient leur collaboration volontaire par le biais d'un consentement éclairé écrit. Pour la catégorie d'âge jusqu'à 12 ans et les personnes incapables des autres catégories d'âge, ce consentement éclairé a été obtenu via le tuteur, en utilisant une cascade prédéfinie. Pour la catégorie d'âge de 13 à 18 ans, l'autorisation d'un tuteur a été exigée, en plus de l'accord de l'enfant (du jeune), conformément aux directives du comité éthique.

Cette enquête a été jugée positive par le comité éthique de l'hôpital universitaire de Gand (B67020071159).

3.2. Variables du modèle de risque

Sur base d'une analyse de la littérature¹ étendue, un modèle de risque a été développé et validé, ainsi qu'un "risk assessment tool"* pour l'estimation du profil de risque du patient, pour les deux situations pathologiques: les caries et les gingivites/parodontites.

Ce risk assessment tool a été créé par le biais d'un examen clinique, d'une anamnèse dentaire et d'une anamnèse médicale générale.

Les anamnèses dentaire et médicale ont été réalisées au même moment que l'examen clinique. Tous les participants à l'analyse ont été suivis sur une période d'environ 1 an par l'un des quatre dentistes formés et expérimentés.

Une calibration sur les critères de diagnostic pour les caries a été réalisée sur 43 dents, enregistrées auprès de 21 patients. La fiabilité des chercheurs après la formation était élevée, avec des valeurs kappa pondérées de 0,97 – 0,93 et 0,92.

Le tableau ci-dessous, voir figure 3, démontre que cela correspond à une très bonne concertation entre les chercheurs.

¹ Voir annexe 3

* Instrument de mesure pour l'estimation du risque

Figure 3:
Niveau de concertation sur base de la valeur kappa

Concertation	Valeur kappa
Très bonne concertation	0,80-1,00
Bonne concertation	0,60-0,80
Concertation moyenne	0,40-0,60
Concertation	0,20-0,40
Mauvaise concertation	<0,20

Pour l'estimation du risque de caries, les facteurs suivants ont été pris en considération :

- Présence de caries déjà existantes
- Estimation de l'état général
- Régime alimentaire : fréquence des repas riches en sucre
- Nombre de repas
- Hygiène buccale : fréquence du brossage dentaire
- Quantité de plaque dentaire observable cliniquement
- Programme au fluor
- Salive : capacité tampon et sécrétion de salive
- Schémas dentaires qui peuvent augmenter le risque : crowding, racines mises à nu, plombages en saillie.

Caries déjà existantes :

L'analyse des caries a été réalisée au niveau "dentaire" selon le "International Caries Detection and Assessment System" (ICDAS) (Community Dental Health 2004 21:193-198).

Sur base de celui-ci, un score a été ajouté au modèle d'estimation du risque de :

- 0 : pas de carie
- 1 : prévention douce de caries, mieux que la normale
- 2 : prévention des caries, qui peut encore être considérée comme normale
- 3 : nettement plus de caries que la normale ou nouvelles caries actives au cours de la dernière année.

Sur base d'une analyse scientifique, les valeurs suivantes sont considérées comme normales :

- < 10 ans : DMT 1 et 2
- Adolescents : DMFT 2 et 3
- 20-29 ans : DMFT entre 3 et 6
- 30-39 ans : DMFT entre 5 et 8
- 40-49 ans : DMFT entre 7 et 12
- 50-59 ans : DMFT entre 8 et 14
- 60-69 ans : DMFT entre 10 et 15
- 70 ans et plus : DMFT entre 12 et 20

Des facteurs de risque locaux supplémentaires ont été pris en compte avec un score complémentaire.

Ces facteurs peuvent être :

- plombage en saillie
- couronne mal adaptée
- crowding
- racines mises à nu
- port d'une prothèse amovible.

Ce score a été adapté en fonction de la présence d'un ou plusieurs de ces facteurs.

Par exemple :

0 : pas de facteur local augmentant le risque

1 : facteur local à 1 ou 2 endroits à risque

2 : plusieurs facteurs de risque, limités à 4

3 : plusieurs (>4) endroits à risque repartis dans la bouche.

Etat général de santé :

0 : pas de syndrome lié aux caries

1 : forme douce de syndrome qui peut avoir une influence indirecte sur la santé buccale (mauvaise vue, mobilité réduite, ...)

2 : forme plus grave de syndrome de longue durée (voir remarque).

Remarque : certaines conditions peuvent avoir une influence directe ou indirecte sur le processus des caries, par ex. par influence sur la formation de salive, par un effet inducteur sur les caries via certains schémas alimentaires ou prise de médicaments (Maladies auto-immunes, de nombreux médicaments, les rayons ou la chimiothérapie).

Régime :

Contenu

0 : très faible niveau d'hydrates de carbone faiblement fermentescibles inducteurs de caries

1 : consommation plutôt réduite d'hydrates de carbone fermentescibles. Le patient suit relativement bien les conseils alimentaires, avec une exception ici et là

2 : consommation plutôt raisonnable d'hydrates de carbone faiblement fermentescibles. Régime avec un taux relativement élevé de sucres

3 : forte consommation de sucres, non contrôlée.

Fréquence :

0 : maximum 3 repas par 24 heures, comme moyenne pour une période plus longue

1 : maximum 5 repas par 24 heures, comme moyenne pour une période plus longue

2 : maximum 7 repas par 24 heures, comme moyenne pour une période plus longue

3 : plus de 7 repas par 24 heures, comme moyenne pour une période plus longue.

Cette estimation a été faite par le biais d'un recall interview de 24 heures ou d'un journal alimentaire tenu pendant au moins 3 jours.

Plaque :

Quantité

0 : très bonne hygiène buccale, y compris hygiène inter-dentale. PI (Plaque index) moyen inférieur à 0.4. (Silness & Løe)

1 : bonne hygiène buccale avec de la plaque ici et là à hauteur du contour gingival qui n'est visible que par sondage avec une parosonde ou un détecteur de plaque. PI moyen entre 0.4 et 1

2 : moins bonne hygiène buccale avec de la plaque visible à l'œil nu. PI moyen entre 1.1 et 2

3 : mauvaise hygiène buccale avec PI moyen supérieur à 2.

Fréquence du brossage :

0 : au moins 2 brossages par jour + hygiène inter-dentale

1 : 2 prises de fluor par jour

2 : 1 prise de fluor par jour

3 : pas de prise de fluor journalière.

Prise de fluor :

0 : 3 prises de fluor par jour, si pas avec un dentifrice au fluor, via d'autres suppléments

1 : 2 prises de fluor par jour

2 : 1 prise de fluor par jour

3 : pas de prise de fluor journalière.

Salive :

Sécrétion de salive :

0 : sécrétion normale, plus de 1.1 ml de salive stimulée par minute

1 : de 0.9 à 1.1 ml de salive stimulée par minute

2 : de 0.5 à 0.9 ml de salive stimulée par minute

3 : très faible sécrétion de salive, moins de 0.5 ml de salive stimulée par minute (xérostomie).

Capacité tampon :

La capacité tampon a été déterminée en mesurant le degré d'acidité de la salive au moyen d'une tigelette pH.

0 : tampon dans la normale. Fin pH ≥ 6

1 : réduit : fin pH 4.5-5.5

2 : faible capacité tampon fin pH ≤ 4 .

Sur base de ces facteurs et par le biais d'un cariogramme*, chaque personne testée pour le risque de caries a été classée comme RE (risque élevé : plus de 75% de risques de nouvelles caries), RM (risque moyen : 25-75%) ou RF (risque faible : > 25%).

L'estimation du *risque d'affections parodontales* a été déterminée sur base des données de l'examen clinique et de l'anamnèse médicale. Quelques patients âgés de 12 ans ou plus ont été pris en considération.

Lors de l'examen clinique parodontale, l'index DPSI (Dutch Periodontal Screening Index) a été utilisé. Cet index attribue un score à chaque élément dentaire. La valeur de ce score est reprise à la figure 4.

Le score le plus élevé qui a été mesuré est finalement attribué à chaque sextant. Le score le plus élevé de toutes les mesures est le score DPSI final du patient. Au final, il ne reste donc plus qu'un score par patient.

* Voir point 5, page 20

Figure 4 : scores DPSI

DPSI		
0	Pas de poches plus profondes que 3 mm, pas de saignement après le sondage, pas de tartre	Sain
1	Idem, avec saignement après le sondage	Gingivite (inflammation superficielle des gencives)
2	Comme 1, avec tartre ou contours irréguliers des plombages ou couronnes	Gingivitis (idem)
3-	Poches jusqu'à 4-5 mm qui saignent après le sondage, pas de collets de dents visibles	Gingivite ou parodontite
3+	Comme 3- mais collets de dents mis à nu	Parodontite (inflammation des gencives avec perte osseuse au niveau de la mâchoire)
4	Poches jusqu'à 6 mm ou plus	Parodontitis (idem)

En plus de l'index DPSI, deux affections systémiques (diabète et épilepsie) et le tabagisme ont été intégrés au modèle de risque à partir de l'anamnèse médicale. Le tabagisme a été codé comme non fumeur (0), ancien fumeur (1) ou fumeur (2).

3.3. Variables pour la détermination du statut social

Les variables suivantes ont été extraites de la base de données existante des Mutualités Libres pour la détermination du statut social du patient :

- Le statut social du patient sur base de l'activité professionnelle
 - 0 autre
 - 1 ouvrier
 - 2 employé
 - 3 statutaire
 - 4 indépendant
 - 5 pensionné
- Le droit au Maximum à Facturer (MàF) au niveau du ménage (dichotome).
- Le droit à l'intervention majorée (dichotome).

3.4. Type d'analyse

L'incidence des différents niveaux de risque a été analysée au sein de l'analyse exploratoire de données.

Une analyse inférentielle comprenant des tests non paramétriques a été réalisée en vue d'associations possibles de l'incidence d'un profil de risque avec les caractéristiques sociodémographiques du patient. Le niveau significatif est fixé à 0.05.



4. Résultats

4.1. Analyse répondants versus non répondants

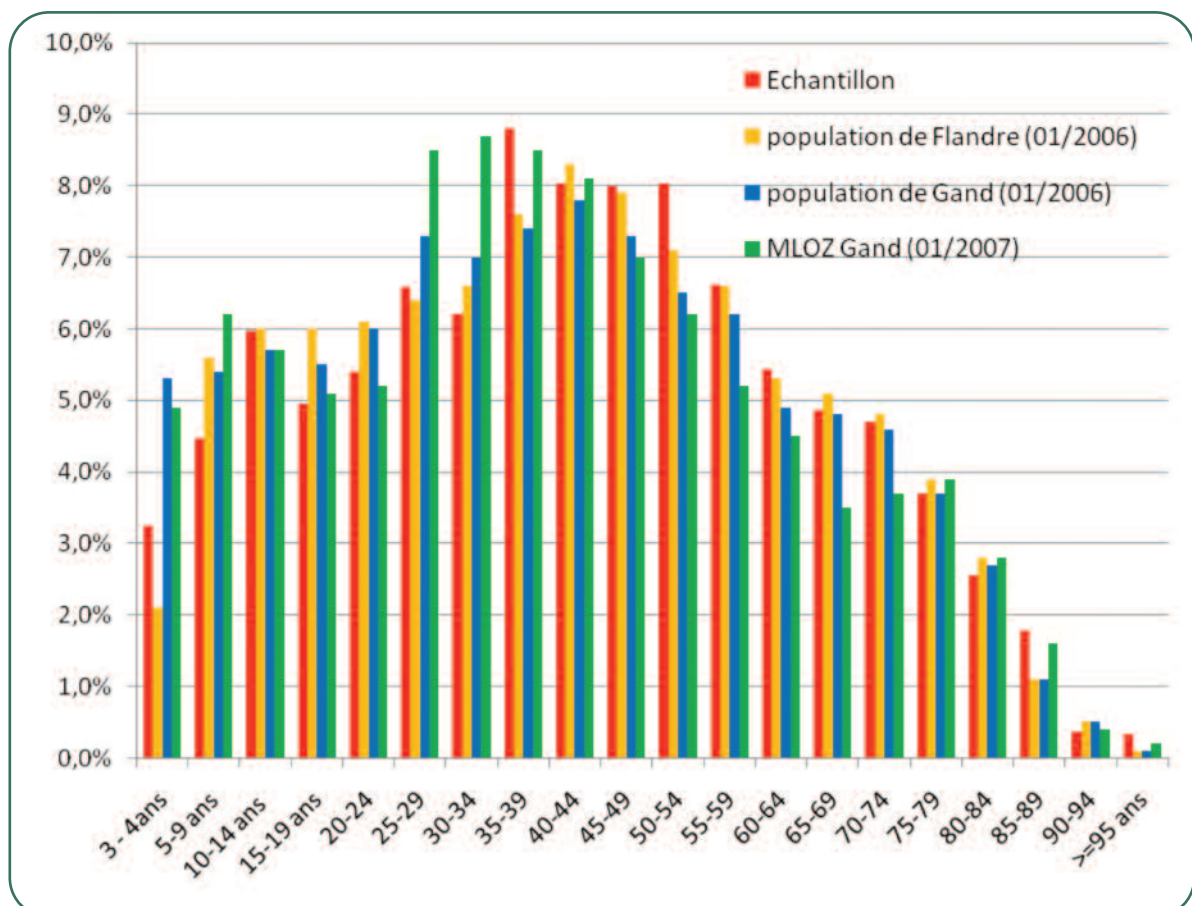
Une analyse répondants versus non répondants a été réalisée en collaboration avec le siège social des Mutualités Libres où l'échantillon a été tiré au sort.

Représentativité

L'échantillon sélectionné se voulait représentatif en âge de la population flamande. L'échantillonnage aléatoire a été réalisé

par stratification par catégorie d'âge. La répartition obtenue préserve dans l'ensemble la répartition de la population flamande.

Distribution en % selon les catégories d'âge de l'échantillon et de la population générale (population de Flandre, de la Région de Gand et affiliés des Mutualités Libres (MLOZ) dans la région de Gand).



Taux de réponse

Le taux de réponse est faible : à peine 4%. Les catégories d'âge pour lesquelles le taux de réponse fut le plus élevé sont les jeunes adultes (19-34 ans) et les 46-65 ans.

Taux de réponse par catégorie d'âge

3-6 ans	2.02%
7-12 ans	2.29%
13-18 ans	1.78%
19-34 ans	4.59%
35-45 ans	4.28%
46-65 ans	4.84%
66 et plus	3.55%

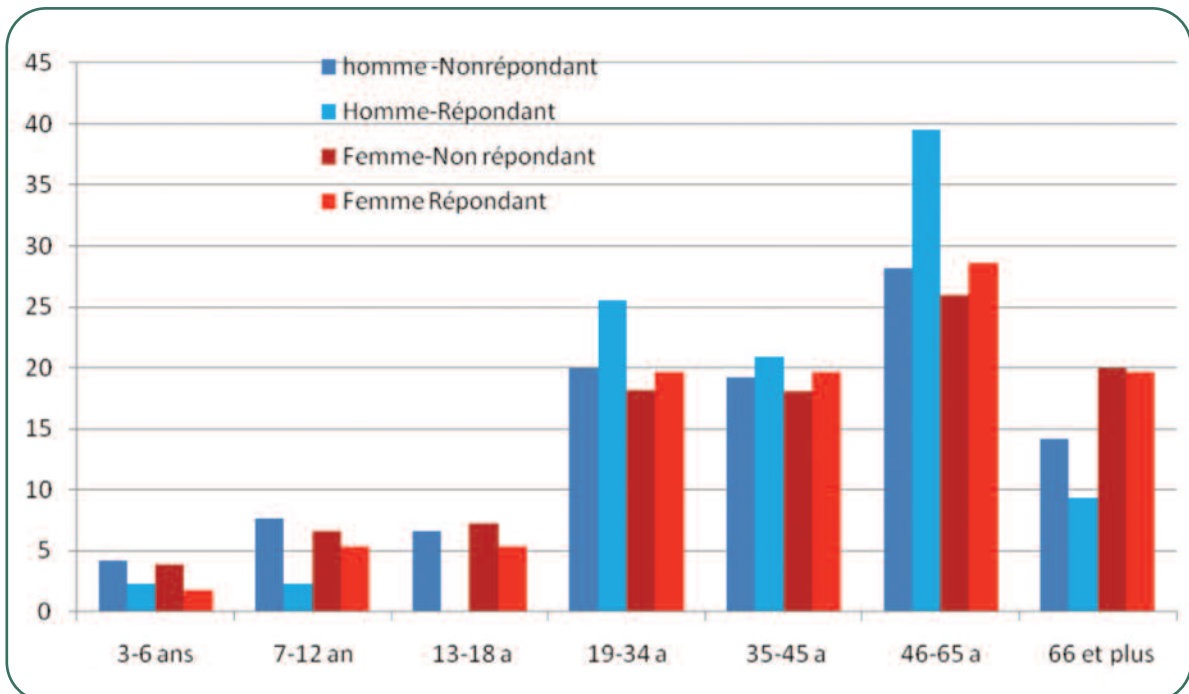
Répondants versus non répondants*

Age

On ne constate pas de biais pour la population étudiée par rapport l'échantillonnage stratifié. Les différences dans la distribution selon les catégories d'âge des répondants d'une part et non répondants d'autre part ne sont pas statistiquement significatives (p -value du Chi2 >0.05) tant pour les

hommes que pour les femmes. Bien que toutes les catégories d'âge ne soient pas aussi bien représentées dans la population étudiée, en particulier pour les hommes, on peut conclure que les distributions sont similaires.

Distribution en % par catégories d'âge des personnes sélectionnées par échantillonnage : comparaison répondants et non répondants



* Pour de plus amples informations voir annexe 2



Statut social

Parmi les répondants, 10% sont des bénéficiaires de l'intervention majorée (appelé BIM). Ce pourcentage est légèrement plus élevé que dans l'échantillon (8,89%) mais cette différence n'est pas significative statistiquement (p value du $\chi^2 > 0,05$).

Proportion d'assurés ayant ou non droit à des interventions majorées de l'assurance obligatoire (BIM) .

	Non répondants	Répondants
Non bim	91,11%	89,90%
Bim (bénéficiaires de l'intervention majorée)	8,89%	10,10%
	100%	100%

Parmi les répondants, 10% ont droit au MâF social. Ce pourcentage est légèrement plus élevé que dans l'échantillon (7,72%) mais cette différence n'est pas significative statistiquement (p value du $\chi^2 > 0,05$).

Proportion d'assurés dont le ménage a droit au MâF social

	Non répondants	Répondants
Ménage ayant droit au MâF social	7,72%	10,10%
Pas droit au MâF social	92,28%	89,90%
	100%	100%

Les **niveaux de revenus** faibles et modestes sont davantage présents dans le groupe de répondants mais la différence n'est pas statistiquement significative en ce qui concerne le niveau de revenus.

	Non répondants	Répondants
Cat. B de revenus très faibles (=MâF social)	7,72%	10,10%
Cat. C (revenus faibles et modestes)	5,64%	8,08%
Catégories de revenus plus élevées (D,E,F)	86,64%	81,82%
	100%	100%

Parmi les répondants, 7% ont bénéficié d'une **activation du MâF** à titre individuel ou pour l'ensemble du ménage. La somme de leurs tickets modérateurs dépassait les plafonds définis par classe de revenus et statut. Il n'y a pas de différence entre les répondants et les non répondants à ce niveau.

Les assurés relevant du **régime indépendant** ont moins bien répondu à l'appel de participation. Ils n'étaient que 9,1% parmi les répondants contre 23,2% au sein de l'échantillon. La différence entre les 2 groupes est statistiquement significative.

	Non répondants	Répondants
Régime général	76,80%	90,90%
Régime indépendant	23,20%	9,10%
	100%	100%

4.2. Analyse exploratoire de données

Au final, 104 patients ont été repris dans le fichier, dont 85 suite à l'invitation via le tirage au sort de l'échantillon. Cela correspond à un taux de réponse de 8,5%. Ce fichier a été complété par 19 patients inscrits au Centrum Eerstelijns Mondzorg Botermakke à Ledeborg, qui étaient membres des Mutualités Libres.

La répartition des sexes au sein du fichier est 44/60, respectivement masculin/féminin.

La répartition au sein des différentes catégories d'âge est reprise à la figure 5. Toutes les catégories d'âge sont représentées de manière relativement équilibrée, avec quand même une sous représentation des plus de 70 ans et surtout des plus de 80 ans.

Pratiquement tous les participants ont la nationalité belge (96%). Quelques individus ont la nationalité italienne, néerlandaise, slovène ou roumaine. Le pays d'origine n'est pas connu.

13,4% des participants ont droit à une intervention majorée, 10,3% font partie d'un ménage qui a droit au régime du Maximum à Facturer.

La répartition par statut social est reprise à la figure 6. Cette répartition est basée sur les données de la base de données des Mutualités Libres et est déterminée par le statut professionnel.

Figure 5 : Répartition par catégories d'âge

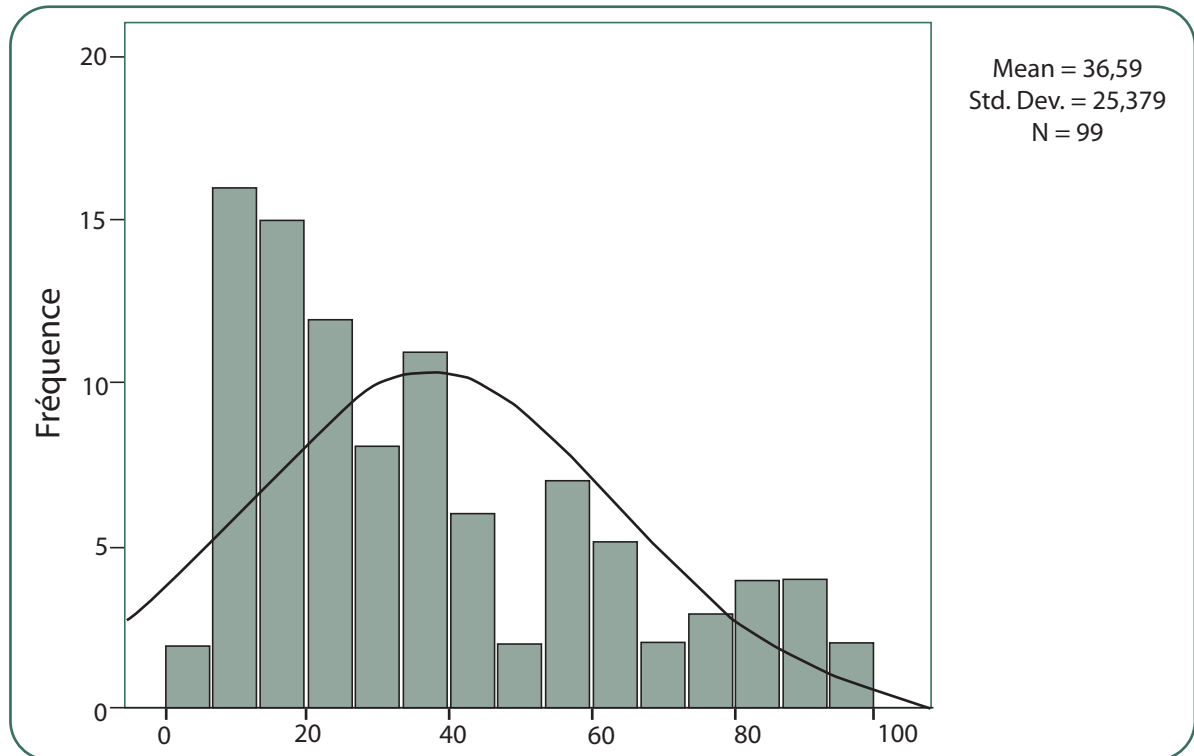
Âge	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulatif
0-5	3	2,9	2,9
6-12	8	7,7	10,6
13-18	3	2,9	13,5
19-25	4	3,8	17,3
26-30	12	11,5	28,8
31-40	17	16,3	45,2
26-30	12	11,5	28,8
31-40	17	16,3	45,2
41-50	16	15,4	60,6
31-40	17	16,3	45,2
41-50	16	15,4	60,6
51-60	21	20,2	80,8
61-70	10	9,6	90,4
71-80	8	7,7	98,1
80+	2	1,9	100,0
Total	104	100,0	

Figure 6 : Répartition par statut social

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulatif
Valid	autre	3	2,9	3,1
	ouvrier	23	22,1	26,8
	employé	30	28,8	57,7
	statutaire	11	10,6	69,1
	indépendant	9	8,7	78,4
	pensionné	21	20,2	100,0
	Total	97	93,3	
Missing	Système	7	6,7	
Total		104	100,0	

Le risque moyen de développer de nouvelles caries, calculé sur base du modèle de profil de risque discuté à la section matériel et méthodes, est repris à la figure 7. Le risque moyen d'avoir de nouvelles caries est de 36,6%.

Figure 7 :
Risque de nouvelles caries, exprimé en pourcentages



45,5% des participants appartiennent au groupe "risque faible", ce qui signifie qu'ils ont moins de 25% de risques de développer de nouvelles caries; 44,4% appartiennent au groupe à risque moyen et 10,1% appartiennent au groupe à risque élevé avec plus de 75% de risques de nouvelles caries (voir figure 8).

Les principaux facteurs de risque sont la présence de plaque dentaire et une utilisation inadaptée des fluors locaux, suivi par des facteurs liés au régime alimentaire. Pour la catégorie d'âge plus élevé, le régime joue un rôle moins dominant.

Figure 8 : Répartition par groupe de risque caries

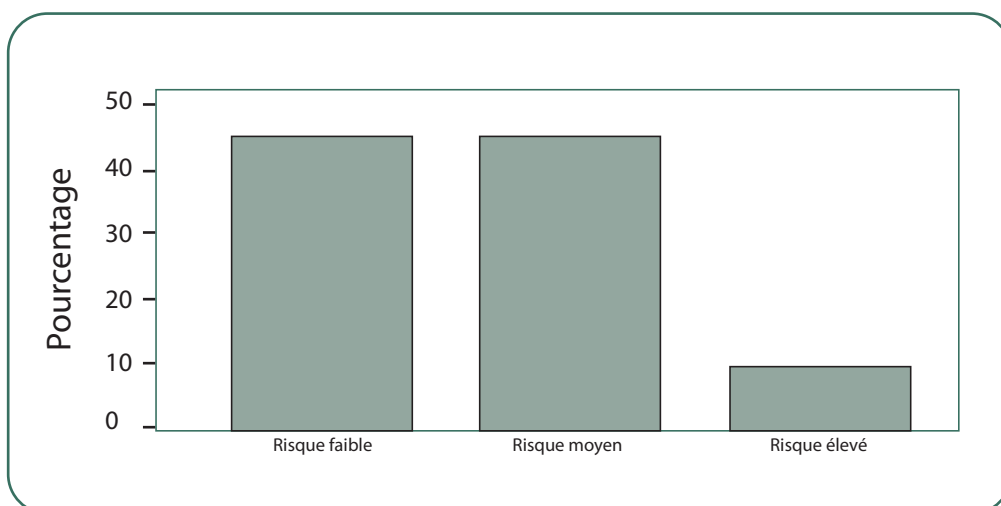
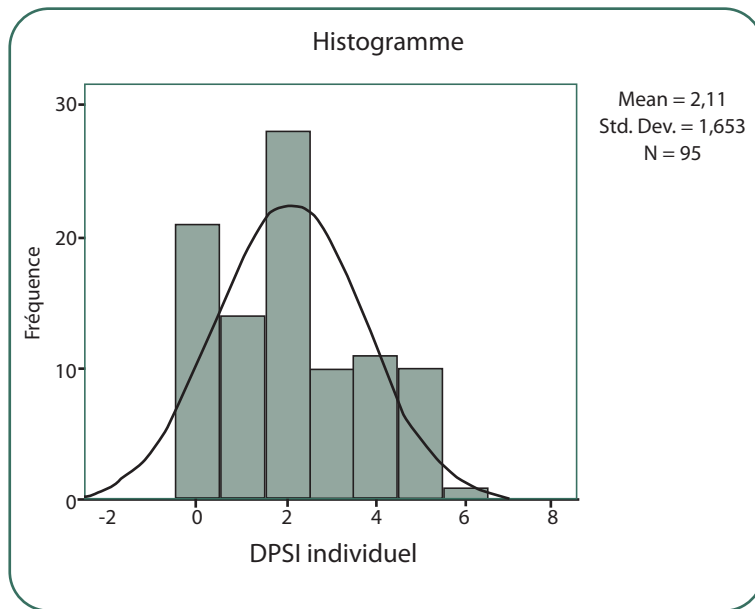


Figure 9 : Répartition du score DPSI



La valeur DPSI moyenne est de 2,11 et est relativement normalement répartie comme on peut le voir à la figure 9.

Figure 10 : Répartition dichotomique du DPSI

La figure 10 donne une meilleure image. 61,8% des participants ne présentent pas de parodontite ou une forme légère, 38,2% présentent des poches de minimum 4 mm.

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valid	Pourcentage cumulatif
Valid	Paro légère à inexistante	63	60,6	61,8	61,8
	Poches min. 4 mm	39	37,5	38,2	100,0
	Total	102	98,1	100,0	
Missing	Système	2	1,9		
Total		104	100,0		

Figure 11 : Statut du tabagisme des participants

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage Valid	Pourcentage cumulatif
Valid	Non fumeur	68	65,4	70,8	70,8
	Ancien fumeur	7	6,7	7,3	78,1
	Fumeur	21	20,2	21,9	100,0
	Total	96	92,3	100,0	
Missing		8	7,7		
Total		104	100,0		

70,8% des participants sont des non-fumeurs, 7,3% des anciens fumeurs et 21,9% des fumeurs journaliers (voir figure 11). Ceci est très similaire aux données relatives au tabagisme de la population belge comme rapporté dans les résultats de l'enquête nationale de santé 2004.

4.3. Analyse inférentielle

Des analyses bivariantes ont été réalisées avec le profil de risque comme variable dépendante sur base de trois groupes : risque faible, moyen et élevé de caries.

Comme variables significatives indépendantes, les catégories d'âge, le sexe, le statut social, le droit ou non à une intervention majorée et l'appartenance à un ménage qui a droit au maximum à facturer ont été analysés l'un après l'autre par le

biais de tests non paramétriques (Mann-Whitney U et Kruskal Wallis pour respectivement 2 groupes indépendants ou plus).

Aucun lien significatif n'a été trouvé entre l'âge et le sexe et le profil de risque.

Toutes les variables sociales ont résulté en un lien fortement significatif avec le profil de risque (voir figure 12). Les participants des classes sociales les plus basses présentent un profil de risque plus élevé de caries.

Figure 12 : Analyse bivariante des profils de risque

		Risque faible	Risque moyen	Risque élevé	Valeur P
Âge					NS
	< 12 ans (n=6)	33,3%	66,7%	0%	
	Jeunes (n=19)	47,4%	26,3%	26,3%	
	Adultes (n=54)	46,3%	46,3%	7,4%	
	60+ (n=20)	45%	50%	5%	
Sexe					NS
	Homme (n=42)	40,5%	52,4%	7,1%	
	Femme (n=57)	49,1%	38,6%	12,3%	
SES					<0,0001
	Ouvrier (n=21)	23,8%	61,9%	14,3%	
	Employé (n=30)	66,7%	26,7%	6,7%	
	Statutaire (n=11)	81,8%	18,2%	0%	
	Indépendant (n=7)	14,3%	57,1%	28,6%	
	Autres (n=2)	0%	0%	100%	
Intervention majorée					0,02
	Non (n=80)	52,5%	40%	7,5%	
	Oui (n=12)	25%	41,7%	33,3%	
Ménage M à F					<0,01
	Non (n=82)	52,4%	40,2%	7,3%	
	Oui (n=10)	20%	40%	40%	

Aucun rapport n'a été établi entre le statut parodontal comme variable dépendante et d'autres variables sociodémographiques significatives.

Des analyses complémentaires relatives à l'impact des facteurs socio-économiques sont reprises à l'annexe 1. Les personnes bénéficiant du droit au maximum à facturer social (avec un niveau socio-économique peu élevé) ont 14 fois plus de risques d'appartenir au groupe à risque élevé et ont également 6 fois plus de risques d'appartenir au groupe moyen.

Une **approche holistique** prend toute la personne en considération, en ce compris les **facteurs mentaux, émotionnels, spirituels, physiques, sociaux et environnementaux**.





5. Le cariogramme

Un modèle de risque a été développé et validé, ainsi qu'un "risk assesment tool" pour l'estimation du profil de risque du patient.

L'analyse du profil de risque nous révèle en même temps les principaux éléments qui doivent être intégrés au trajet de soins préventif personnalisé.

Un graphique en tarte montre l'origine du problème :

- Régime : basé sur la composition et la fréquence de la prise de nourriture.
- Bactéries : basé sur la formation de plaque et la présence de bactéries.
- Sensibilité : sécrétion de salive et capacité tampon de la salive, utilisation de fluor.
- Circonstances : caries par le passé et état général de santé.

Pour la population analysée qui présentait un risque moyen ou élevé (55% de l'échantillon), les facteurs de risque de caries les plus fréquents sont :

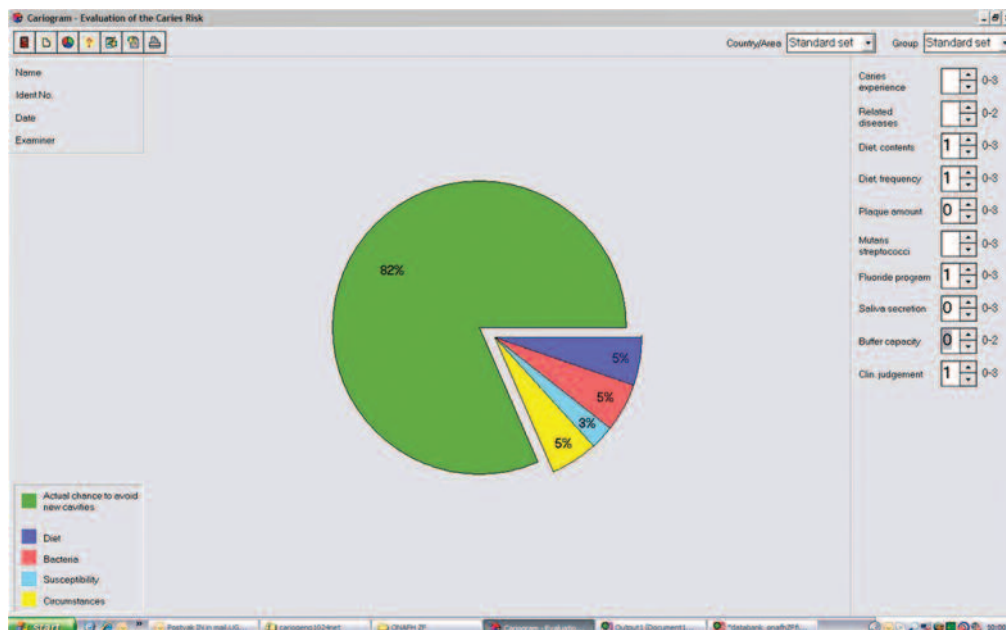
- la formation de plaque dentaire et les éléments bactériens (85% de ces patients) et
- le régime (70% de ces patients).

Les 3 niveaux de risque et les actions à entreprendre sont illustrés ci-dessous.

Risque faible de caries

Si on s'intéresse à la diminution du risque, tous les paramètres présentant un score supérieur à 0 ou 1 peuvent être pris en considération. Les facteurs qui peuvent contribuer à une situation positive doivent être expliqués au patient.

Le cariogramme donne uniquement une image du risque global.



Risque moyen de caries

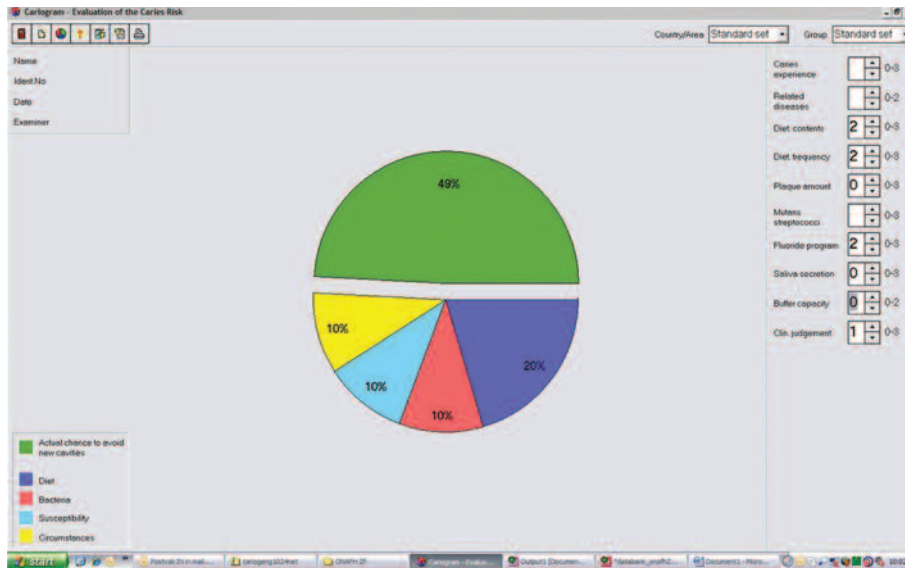
Le cariogramme suivant indique un risque moyen de caries. Des mesures pour réduire le risque sont recommandées : Prendre en compte tous les paramètres introduits avec comme valeur 2 ou 3 dans les cases. Que peut-on facilement améliorer ?

Quelques exemples des actions à entreprendre dans ce cas sont :

- La situation du régime alimentaire en relation avec le contenu en hydrates de carbone fermentescibles et la fréquence d'ingestion sont un problème. Une meilleure discipline alimentaire apportera une amélioration.

- Dans ce cas, il est recommandé d'évaluer les deux facteurs bactériens : accumulation de plaque et niveaux de streptocoques mutants pour obtenir une mesure préventive efficace.
- En raison du risque élevé de caries, un programme d'utilisation de fluor en supplément du dentifrice au fluor est fortement recommandé.

Pour pouvoir déterminer le facteur étiologique qui doit être réduit, il est important de comprendre pourquoi les facteurs défavorables sont présents. Cela permet d'évaluer plus facilement s'il est possible d'améliorer le facteur ou non. Il est essentiel de suivre les actions installées.



Risque élevé de caries

Le cariogramme indique un risque élevé de caries.
- quel paramètre peut être modifié le plus facilement ?
Des exemples d'actions sont :

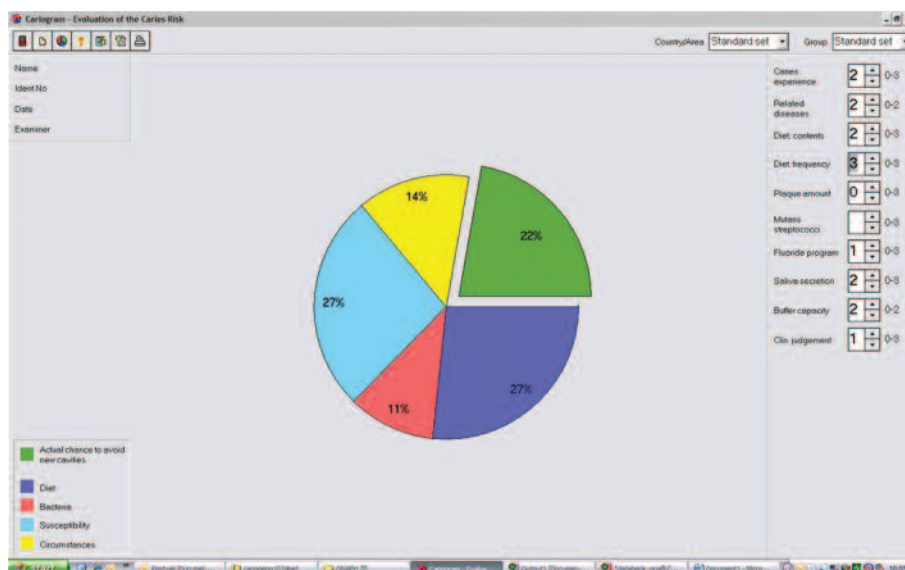
- Le régime alimentaire : la composition et les hydrates de carbone fermentescibles constituent tous deux un problème. Une meilleure "discipline alimentaire" est nécessaire.

- Il est recommandé d'évaluer les deux "facteurs bactériens" (quantité de plaque et degré de streptocoques mutants) pour des mesures de prévention efficaces.
- Un programme au fluor supplémentaire est important (en plus du dentifrice au fluor).
- La faible sécrétion de salive est un gros problème. Essayer d'établir la cause du problème pour améliorer la situation.

Si des médicaments sont à l'origine, discuter des alternatives possibles avec le médecin traitant.

- La capacité tampon est réduite. Essayer d'en établir la cause. Fumer est l'un des facteurs négatifs qui affecte la capacité tampon.

La remarque relative à la connaissance de la raison de la présence de certains facteurs est également d'application ici.





6. Discussion et conclusion

Cette étude de type "cross-section" a fourni de nombreuses informations utiles, qui pourront servir dans la deuxième phase de cette recherche, au cours de laquelle l'effet des trajets de soins de prévention personnalisés, en fonction du profil de risque, sera mesuré.

Pour le moment, il s'avère qu'il y a en effet une certaine variabilité dans la prévention du risque de caries. Une fourchette de risque de 3% à près de 96 % de risques de développer de nouvelles caries est apparue au sein de notre groupe d'étude. Pas moins de 10% du groupe d'étude appartient au groupe à risque élevé avec plus de 75% de risques de développer de nouvelles caries.

L'analyse du profil de risque nous révèle en même temps les principaux éléments qui doivent être intégrés au trajet de soins préventif personnalisé. Des moyens simples comme des conseils d'hygiène buccale et leur suivi, un programme au fluor adéquat et/ou de bons conseils alimentaires s'avèrent encore toujours être des éléments de base de la prévention des caries, ceci en plus de l'estimation des facteurs environnants comme l'état général de santé et la reconnaissance de facteurs microbiens.

Des tests simples peuvent être des moyens très utiles à l'avenir tant pour détecter les facteurs de risque que pour montrer au patient où le problème se situe et l'encourager dans la progression de son trajet de soins préventif.

Des indicateurs de plaque en mesure d'identifier la cariogénèse de la plaque dentaire, de simples tests de salive qui reflètent le schéma alimentaire et révèlent en même temps la force tampon de la salive, sont des outils très utiles. Ces tests conquièrent actuellement difficilement le marché car ils ne sont pas intégrés dans le trajet de soins de prévention.

Pour chaque caractéristique sociale, il y a une gradation claire du profil de risque. Les personnes bénéficiant d'un niveau socioéconomique peu élevé ont 14 fois plus de risques d'ap-

partenir au groupe à risque élevé et ont également 6 fois plus de risques d'appartenir au groupe moyen.

La forte association du profil de risque avec le contexte social du patient confirme une nouvelle fois l'importance de l'implémentation d'un trajet de soins de prévention adéquat, ciblé sur des groupes socialement faibles bien identifiables au sein de notre société. Ceci peut considérablement contribuer à la réduction de différences socioéconomiques en matière de santé.

Alors que nous pouvons supposer que l'origine peut jouer un rôle important dans la détermination d'un profil de risque de caries, la nationalité s'est avérée être une variable peu utile dans cette étude. Beaucoup de migrants sont entre-temps devenus belges, de sorte que l'historique ethnique réel n'est pas retrouvé. Il ressort toutefois de la littérature scientifique que la santé et les risques de santé sont en partie déterminés par des facteurs socioéconomiques et des facteurs environnementaux de la vie des gens qui sont à leur tour influencés par des normes et des valeurs culturelles. Pour intégrer ceci dans une analyse, d'autres instruments que la donnée "nationalité" sont nécessaires.

Le faible taux de réponses du groupe cible implique que l'on ne disposait probablement pas d'assez de matière pour, par exemple, démontrer l'importance de l'âge dans l'apparition d'un profil de risque de caries. Les différents facteurs de risque jouent un rôle différent dans le risque d'avoir des caries, en fonction de l'âge. Ce n'est pas démontré ici mais il faut garder cela en mémoire pour la suite de la recherche.

Le score DPSI utilisé dans cette étude, comme index de référence en Belgique, nous a permis de démontrer que la parodontite a une prévalence relativement élevée qui, au sein d'un trajet de soins de prévention, doit certainement être prise en compte. Un petit 40 % des participants présentaient une forme très claire d'affection parodontale. D'autre part, l'index DPSI avait une force discriminatoire

inexistante ou insuffisante pour démontrer des différences entre différents groupes d'étude, même en combinaison avec des facteurs de risque connus supplémentaires comme le tabagisme ou certaines affections systémiques (diabète-épilepsie). Des modèles de risque utiles, disponibles sur le marché international, pour le "periodontal risk assesement" n'étaient pas utilisables car le score DPSI ne donne qu'une image trop grossière et trop vague de l'état parodontal du patient. Un score reprenant la situation par dent est nécessaire ici en tant qu'instrument plus pointu pour pouvoir

développer un tel modèle de risque parodontal. Il faudra certainement en tenir compte dans la suite de la recherche.

En conclusion, nous pouvons dire que cette étude préparatoire constitue une base utile pour la suite de la recherche au cours de laquelle les faiblesses et les forces d'un trajet de soins de prévention personnalisés, basé sur le profil de risques seront testés aussi bien au niveau du gain pour la santé qu'au niveau économique.



Position des Mutualités Libres

Mieux vaut prévenir que guérir

Pour les Mutualités Libres, promouvoir les soins dentaires préventifs est primordial. Notamment en responsabilisant les individus car la prévention permet d'éviter la survenue de problèmes et de maladies bucco-dentaires. Cette responsabilisation du patient permet aussi de limiter les dépenses en matière d'assurance maladie mais aussi celles des individus car leurs quotes-parts dans les soins remboursés sont encore importantes (hormis les enfants) et les soins curatifs non remboursés encore nombreux.

Les Mutualités Libres estiment toutefois que la prévention ne doit pas nécessairement être la même pour tout le monde. Le niveau de risque et les points nécessitant une prise en charge préventive varient selon les individus. Dès lors, les actions de prévention doivent être ciblées sur les personnes pour lesquelles le risque de caries ou de pathologie bucco-dentaires est le plus élevé. Le type de mesures préventives à promouvoir dépendra également de la nature de ce risque. Enfin, le coaching doit être adapté au profil social et au niveau de compréhension du public. Un développement sur mesure d'actions préventives et de leur coaching permettra d'améliorer l'efficacité du suivi : les connaissances du public et la compliance aux actions proposées en seront renforcées.

"Autogestion" du patient

Cette manière de concevoir la prévention cadre avec l'approche de 'disease management' prônée par les Mutualités Libres, c'est-à-dire d'autogestion par la personne, en accord avec ses désirs et ses besoins et visant à développer ses connaissances et ses capacités d'action.

De plus, la bonne gestion des moyens financiers de l'assurance obligatoire constitue un défi incitant les Mutualités Libres à reconsidérer la prévention au sein des soins dentaires. Si les bénéficiaires de ces trajets d'actions (ou de soins) de prévention individuels les suivent assidûment, les coûts des soins curatifs devraient diminuer.

La phase 2 de notre étude aura justement comme objet d'étudier l'impact financier du suivi de ces trajets.

Des trajets préventifs individualisés

Les Mutualités Libres ont toujours plaidé pour la coresponsabilité du patient. Elles proposent de moduler les niveaux de remboursement selon le niveau d'assiduité de l'assuré dans le suivi des mesures préventives. Déjà en assurance obligatoire, ce principe a été introduit avec une mesure conditionnant le remboursement des détartrages à l'obligation d'une visite chez son dentiste (pour consultation ou détartrage) au moins 1 fois par année civile.

Si les Mutualités Libres peuvent démontrer l'utilité de ces trajets de soins préventifs individualisés et si l'assurance obligatoire les intègre dans les soins dentaires remboursés, on pourra de façon intelligente accorder par exemple le droit au tiers payant aux personnes dont le risque de caries et de pathologies bucco-dentaires est particulièrement élevé et qui font très souvent partie d'un public socioéconomiquement défavorisé. Il serait judicieux de ne pas systématiser l'application du tiers payant sur base financière mais de le coupler à une attitude plus responsable et préventive de la part du patient. C'est ainsi qu'une telle mesure gagnera en intérêt pour faciliter l'accès aux soins de santé et réduire les coûts.

Annexe1

Impact des facteurs socioéconomiques

L'échantillon est réparti de manière inégale entre les différentes catégories. Il est donc impossible de réaliser une modélisation multivariée. La faiblesse des effectifs ne permet pas de compenser cette difficulté.

En conséquence, nous n'avons pu introduire dans la régression logistique que le statut social "bénéficie du MàF social ou non". L'âge est vraisemblablement une variable qui participe au modèle explicatif mais que nous n'avons pas pu introduire dans le modèle en raison des caractéristiques de l'échantillon.

Notre modélisation apporte une information complémentaire : elle nous permet de quantifier l'impact de cette variable au niveau du risque : **Quelle est l'ampleur de l'impact de ce critère explicatif sur la probabilité pour un individu d'avoir un indice de risque faible, moyen ou élevé ?**

L'effet de chaque critère n'est pas mesuré en valeur absolue mais par référence à un autre critère de la même variable. Pour comprendre plus aisément l'impact de ces critères, on utilise le rapport de cote (odds ratio). C'est un concept communément utilisé en épidémiologie mais aussi sur les champs de course. Lorsque qu'un cheval X a une cote de 4, cela indique que la probabilité qu'il gagne est 4 fois supérieure à celle qu'il perde. Si ce cheval a un rapport de cote de 2 contre un cheval Y, c'est que ses chances de réussite sont 2 fois plus élevées que celles du cheval Y.

Dans le contexte présent, le rapport de cote de 14 observé pour le critère "ne bénéficie pas du MàF social" indique que cette caractéristique multiplie par 14 la cote (odds), par rapport au critère opposé "bénéficie du MàF social". On a donc 14 fois plus de chances d'observer un risque faible de caries pour les patients qui ne bénéficient pas du droit au MàF social, donc les personnes qui bénéficient de revenus plus élevés.

Le niveau de risque moyen (niveau 2), en comparaison avec le niveau de risque le plus élevé, a 6 fois plus de chance d'être observé chez les patients qui n'ont pas droit au MàF social que parmi ceux qui ont droit au MàF social.

Bien sûr, les intervalles de confiance de ces rapports de cote sont très larges et la fiabilité de ces rapports de cote n'est donc pas établie. Ces résultats confirment néanmoins le lien entre le statut social et le risque de caries. Cette analyse montre que la probabilité de rencontrer un risque faible de caries parmi les patients les plus aisés en terme de revenus, est plus élevée que la probabilité de rencontrer un risque moyen de caries en comparaison avec les patients dont les revenus sont si faibles qu'ils ont droit au MàF social.

Une gradation dans la probabilité d'observer les 3 niveaux de risque existe et s'observe dans chaque catégorie sociale (personnes qui n'ont pas droit au MàF social versus celles qui y ont droit).

Estimations des rapports de cotes

Effet ²	Risklevel	Point Estimate	95% Limites de confiance de Wald	
MàF 2 vs 1	1	14.332	2.143	95.840
MàF 2 vs 1	2	6.167	1.205	31.550

Logits modeled use Risklevel=3 as the reference category.

²MAF=1 SIGNIFIE "BENEFICE DU DROIT AU MAF SOCIAL"

MAF=2 SIGNIFIE "NE BENEFICE PAS DU DROIT AU MAF SOCIAL"

RISKLEVEL = 1 SIGNIFIE "RISQUE FAIBLE"

RISKLEVEL = 2 SIGNIFIE "RISQUE MOYEN"

RISKLEVEL = 3 SIGNIFIE "RISQUE ELEVE"

Annexe 2

Analyse répondants versus non répondants

Age

Pour les hommes : comparaison de la répartition répondants –non répondants par catégories d'âge

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	7	82.151	0.3140

Pour les femmes : comparaison de la répartition répondants –non répondants par catégories d'âge

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	7	14.994	0.9823

Statut social

• Intervention majorée

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	0.1702	0.6799

• MâF social

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	0.7450	0.3881

• Niveaux de revenus

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	2	19.328	0.3805

• Système de travail

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	108.350	0.0010

Annexe 3

Bibliographie

Cariës Risk Assessment**Anusavice KJ.**

Dental caries: risk assessment and treatment solutions for an elderly population.

Comp Cont Educ Dent 2002;23:12-20.

Axelsson S et al.

Effect of combined caries-preventive methods: a systematic review of controlled clinical trials.

Acta Odontol Scand 2004;62:163-169.

Bader JD et al.

Validation of a simple approach to caries risk assessment.

J Public Health Dent. 2005;65:76-81.

Bader JD et al.

A pilot study of risk-based prevention in private practice.

J Am Dent Assoc 2003;134:1195-1202.

Beck JD.

Risk revisited.

Community Dent Oral Epidemiol. 1998;26:220-225.

Beck JD, et al..

University of North Carolina caries risk assessment study: comparisons of high risk prediction, and any risk etiologic models.

Community Dent Oral Epidemiol. 1992;20:313-321.

Bratthall D & Petersson HG

Cariogram – multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease.

Community Dent Oral Epidemiol. 2005;33:256-264.

Hausen H.

Caries prediction – state of art.

Community Dent Oral Epidemiol. 1997;25:87-96.

Petersen PE.

Socio-behavioural risk factors in dental caries – international perspectives.

Community Dent Oral Epidemiol. 2005;33:274-279.

Petersson GH, Fure S, Twetman S, Bratthall D.

Comparing caries risk factors and risk profiles between children and elderly.

Swed Dent J 2004;28:119-128.

Petersson HG, Fure S, Bratthall D.

Evaluation of a computer based caries risk assessment program in an elderly group of individuals.

Acta Odontol Scand 2003;61:161-174.

Pitts NB.

Risk assessment and caries prediction.

J Dent Educ. 1998;62:762-770.

Pitts NB

"ICDAS" an International System for Caries Detection and Assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management.

Community Dent Health 2004;21:193-198.

Powell LV.

Caries prediction: a review of the literature.

Community Dent Oral Epidemiol. 1998;26:361-371.

Reich E, Lussi A, Newbrun E.

Caries risk assessment.

Int Dent J. 1999;49:15-26.

Sandberg H.

Practice management based on risk assessment.

Oral Health Prev Dent. 2004;2:296-299.

Takano N, Ando Y, Yoshihara A, Miyazaki H.

Factors associated with root caries incidence in an elderly population.

Community Dent Health 2003;20:217-222.

Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerck D.

Assessing risk indicators for dental caries in the primary dentition.

Community Dent Oral Epidemiol. 2001;29:424-434.

Periodontal Risk Assessment**Heitz-Mayfield LJ.**

Disease progression: identification of high-risk groups and individuals for periodontitis.

J Clin Periodontol. 2005;32 Suppl 6:196-209.

PMID: 16128838 [PubMed - in process]

Borrell LN, Papapanou PN.

Analytical epidemiology of periodontitis.

J Clin Periodontol. 2005;32 Suppl 6:132-58.

PMID: 16128835 [PubMed - in process]

Albandar JM.

Epidemiology and risk factors of periodontal diseases.

Dent Clin North Am. 2005 Jul;49(3):517-32, v-vi. Review.

PMID: 15978239 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Persson GR.

Prevention of periodontitis and the use of a multifactorial periodontal risk assessment model.

Oral Health Prev Dent. 2004;2 Suppl 1:329-31. No abstract available.

PMID: 15646593 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Page RC, Martin JA, Loeb CF.

Use of risk assessment in attaining and maintaining oral health.

Compend Contin Educ Dent. 2004 Sep;25(9):657-60, 663-6, 669; quiz 670. Erratum

in: Compend Contin Educ Dent. 2004 Nov;25(11):905.

PMID: 15645896 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Lang NP, Tonetti MS.

Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT).

Oral Health Prev Dent. 2003;1(1):7-16.

PMID: 15643744 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Des **brochures** et des **guides** pour vous aider

—
www.mloz.be



l'Union Nationale des Mutualités Libres regroupe :