

## Durée de vie des couronnes dentaires : suivi sur cinq ans d'une cohorte d'assurés sociaux du Régime social des indépendants

*A five-year long follow-up of a cohort of dental crowns studied by the self employed workers national healthcare insurance fund (Régime social des indépendants)*

Tanguy M<sup>1</sup>, Collet C<sup>2</sup>, Morel-Papernot A<sup>3</sup>

### Résumé

**Objectif :** Évaluer la qualité et la pérennité des couronnes dentaires prothétiques remboursées par l'assurance maladie chez les travailleurs indépendants et décrire les pratiques.

**Méthodes :** Sur la base des facturations de couronnes présentées au remboursement, 300 bénéficiaires artisans, commerçants ou professions libérales ont été inclus en 2003 pour chaque caisse régionale RSI participante. Le suivi sur cinq ans était réalisé chaque année par un questionnaire adressé aux praticiens traitants et par l'analyse des consommations de soins des patients inclus. Les données étaient fiabilisées au terme des cinq années, par la convocation des patients et l'examen bucco-dentaire par un chirurgien-dentiste-conseil. L'analyse de survie était réalisée par la méthode de Kaplan-Meier.

**Résultats :** Nous avons inclus 10357 couronnes dentaires prothétiques en 2003 pour 7051 bénéficiaires, âgés en moyenne de 51 ans. Dans 22,6 % des cas, les dents étaient déjà porteuses de couronnes et plus des trois-quarts des dents couronnées de l'échantillon étaient des molaires. Durant le suivi, 563 couronnes prothétiques avaient été déposées essentiellement suite à l'extraction de la dent support (61,8 %). Quand il n'y avait pas d'avulsion, quatre fois sur dix la couronne prothétique n'était pas renouvelée. L'analyse de survie, réalisée sur 4566 couronnes prothétiques unitaires incluses dans l'échantillon, montrait que dans près d'un cas sur dix la couronne n'était plus en bouche à cinq ans.

**Conclusion :** Cette analyse a permis d'appréhender les conditions de réalisation des couronnes et des soins associés, et d'estimer un taux de succès à cinq ans de cette thérapeutique.

**Prat Organ Soins. 2012;43(2):121-129**

**Mots-clés :** Couronne dentaire ; prothèse dentaire ; analyse de survie ; études de cohorte ; travailleur indépendant.

### Summary

**Aim:** Assess the quality and sustainability of fixed prosthesis reimbursed by the health insurance for self-employed workers.

**Methods:** The inclusion of patients, made in 2003, was based on prosthodontics billings submitted for reimbursement. 300 self-employed workers from 23 French regions were included in the cohort.

During the period between 2003 and 2008, the follow-up consisted of sending a questionnaire to the patients' dentists annually, and by analyzing the patients' oral health consumption. It was finalized and made reliable through the convening of patients by the dentists health advisors in 2008.

**Results:** 10357 crowns were included in 2003 for 7051 recipients with a mean age of 51 years. In over 22% of cases, the teeth were already carrying dental prosthesis and more than three quarters of the sample teeth crowned were molars. During the follow-up, 563 crowns were deposited, 61.8% due to extraction (mainly justified by fractures). Only 62.8% of these deposited crowns (extraction excepted) were renewed. Survival analysis, performed on the crowns included alone, showed that in 7.3% of cases the crown was no longer in the mouth after five years.

**Conclusion:** This analysis permitted to understand the crowns making conditions and nature, and at the same time to estimate the success rate at five years of this therapy.

**Prat Organ Soins. 2012;43(2):121-129**

**Keywords:** Dental crown; prosthetic dentistry; survival analysis; cohort studies; prosthesis; self-employed.

<sup>1</sup> Responsable statistiques, Régime social des indépendants, Caisse de Midi-Pyrénées.

<sup>2</sup> Chirurgien-dentiste-conseil, Régime social des indépendants, Caisse du Centre.

<sup>3</sup> Chirurgien-dentiste-conseil chef de service, Régime social des indépendants, Caisse d'Auvergne.

## INTRODUCTION

Le processus carieux dentaire a pour conséquence une destruction plus ou moins importante de la couronne anatomique de la dent dont la réhabilitation nécessitera un traitement curatif soit par une obturation coronaire définitive soit dans le cas d'un délabrement important, par la réalisation d'une couronne prothétique réhabilitant la fonction, l'esthétique et assurant la pérennité de l'organe dentaire sur l'arcade. Les conditions de prise en charge par l'assurance maladie, prévues à la nomenclature générale des actes professionnels, sont d'une part que la couronne dentaire doit être réalisée selon une technique de coulée métallique et, d'autre part, que la dent considérée ne peut être reconstituée de façon durable par une obturation<sup>1</sup>.

En recours contre tiers, les assureurs<sup>2</sup> évoquent une durée de vie de la couronne prothétique dentaire de 15 ans en moyenne. De même, Poujade *et al.* [1], au regard des échecs et de la durée de vie des traitements par prothèse fixée, notent que le risque d'échec est faible dans les dix premières années de mise en fonction (5 à 10 % des pertes) et qu'il s'accélère après 15 ans (35 à 40 % de perte). Peu d'études traitent de la durée de vie des prothèses dentaires au-delà de dix ans [2].

En 1998, une étude du service médical de la caisse régionale Régime social des indépendants (RSI) d'Auvergne a permis d'observer un nombre important de renouvellements de couronnes dentaires. Suite à ce constat, le RSI décidait en 2003 d'inscrire à son programme de gestion du risque une étude nationale afin d'évaluer la qualité et la pérennité des couronnes dentaires remboursées et de décrire les pratiques.

## MÉTHODES

L'étude était basée sur un suivi prospectif pendant cinq années consécutives d'une cohorte d'assurés sociaux du RSI porteurs de couronnes dentaires prothétiques.

### 1. Constitution de l'échantillon

Parmi les 30 caisses régionales du RSI, 23 caisses disposant au sein de leur service médical d'un chirurgien-dentiste-conseil ont participé à l'enquête.

La sélection des couronnes prothétiques a débuté à partir du 15 février 2003, en flux continu, jusqu'à obtenir

un total de 300 bénéficiaires, avec des facturations de une à quatre couronnes, pour chacune des caisses régionales participantes. Dans l'échantillon, nous avons inclus des assurés sociaux pour qui les caisses régionales du RSI ont pris en charge des actes prothétiques correspondant à la cotation d'une couronne dentaire et réalisés par un chirurgien-dentiste (SPR 50) ou un médecin stomatologue (SPM 50), qu'il s'agisse de couronne unitaire ou de dent pilier de bridge. L'unité statistique était la couronne prothétique dentaire. Les bénéficiaires âgés de moins de 20 ans au moment de l'inclusion ou présentant une pathologie grave au pronostic vital avéré inférieur à cinq ans n'étaient pas inclus dans l'échantillon.

### 2. Recueil des données

Préalablement au recueil des données, cette étude a fait l'objet d'une déclaration à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). Les patients éligibles à l'inclusion dans l'échantillon ont tous reçu un courrier d'information leur laissant l'opportunité de refuser de faire partie de la cohorte, conformément aux exigences de la CNIL.

Les chirurgiens-dentistes-conseils des services médicaux des caisses régionales RSI ont procédé au recueil des données. Les différentes variables, étudiées à l'inclusion et pendant la durée du suivi, étaient administratives (âge, sexe, profession, CMUc, etc.), médicales (traitements prothétiques antérieurs à l'inclusion) et décrivaient les étapes-clés concernant la(les) couronne(s) dentaire(s) (date d'exécution, soins associés, etc.). Le profil du praticien traitant était également recueilli (qualité, secteur d'activité, date de début d'exercice).

### 3. Modalités de suivi

Chaque année, un questionnaire était adressé aux praticiens traitants. L'information était complétée par le lancement de requêtes annuelles sur le système d'information des liquidations de remboursements de soins<sup>3</sup>, permettant ainsi de repérer les éventuels changements de praticien traitant auquel était envoyé dans ce cas le questionnaire annuel.

Tout patient inclus dans l'échantillon était suivi jusqu'à son départ éventuel du RSI ou jusqu'à la première « dépose » fonctionnelle d'une de ses couronnes étudiées.

<sup>1</sup> Nomenclature générale des actes professionnels : 2<sup>e</sup> partie, Titre III, Chapitre VII, Section III, Article 2, 1<sup>o</sup>.

<sup>2</sup> Référentiel RCT. Coût et fréquence de renouvellement des prothèses et restaurations, document transmis par le docteur Carbonnie dans le cadre du protocole organismes sociaux – Compagnies d'assurances, 1993.

<sup>3</sup> Les requêtes annuelles d'extraction des consommations de soins ont été réalisées par interrogation du système d'information OCAPI (Observatoire des Caisses d'Assurance maladie des Professions Indépendantes).

En fin d'étude, les chirurgiens-dentistes conseils réalisaient un examen clinique bucco-dentaire des patients toujours suivi en 2008 et devaient notamment s'assurer de la présence de la couronne en bouche.

La qualité des données saisies a été renforcée par un audit réalisé dans toutes les caisses régionales participantes, un an et demi après l'inclusion.

#### 4. Analyse statistique

La durée de vie des couronnes a été estimée par une analyse de survie selon la méthode de Kaplan-Meier. Le test du log-rank, associé à un seuil  $\alpha$  de significativité fixé à 5 %, a permis de tester l'égalité des fonctions de survie pour l'analyse de l'effet de certaines covariables sur le délai de survie de la couronne. Les analyses ont été réalisées à l'aide des logiciels Excel® et SAS®.

La méthode de Kaplan-Meier, non paramétrique, permettait d'estimer la probabilité de survie des couronnes sur cinq ans, en tenant compte des durées de suivi inégales et également des informations partielles recueillies chez les perdus de vue en cours d'enquête. Dans cette étude, une couronne prothétique était considérée « en vie » tant qu'elle n'était pas déposée et que la dent concernée n'était pas extraite. C'est donc sur ce critère que la longévité de la couronne était estimée.

Les paramétrages suivants étaient utilisés :

- la date de point : date à laquelle on décide d'analyser les résultats, ici fixée au 1<sup>er</sup> juillet 2008 ;
- le recul : délai écoulé entre la date de pose de la couronne et la date de point, pouvant aller jusqu'à six ans si la transmission de la facturation était éloignée de la réalisation de l'acte.

Pour deux caisses régionales, la dernière année de recueil n'a pas été réalisée à cause de difficultés techniques. Pour celles-ci, la date maximale de point a été paramétrée au 1<sup>er</sup> juillet 2007.

Dans le cas des patients pour lesquels plusieurs couronnes étaient suivies dans l'enquête (cas des facturations multiples), la méthode prévoyait l'abandon du suivi des dents couronnées d'un patient à partir de la première dépose d'une de ses couronnes. Celles-ci, dont le suivi était interrompu, devenaient « perdues de vue » et étaient retirées pour l'analyse de survie. Ainsi, pour plus de fiabilité, l'étude de survie a été limitée aux

bénéficiaires de l'échantillon dont les données de suivi portaient sur une seule couronne.

## RÉSULTATS

### 1. Caractéristiques des couronnes dentaires

Après consolidation, 10357 couronnes facturées en 2003 constituaient l'échantillon principal. Elles correspondaient à 7051 bénéficiaires distincts, âgés de 50,9 ans en moyenne (médiane à 50 ans), majoritairement de sexe masculin et vivant en milieu rural (59,4 %). Dans 82,6 % des cas, le patient présentait au minimum une prothèse fixe ou mobile en bouche.

Les praticiens à l'origine des couronnes étudiées étaient quasi-exclusivement des chirurgiens-dentistes (99,7 %), exerçant de façon légèrement majoritaire en milieu urbain (52,7 %), avec une expérience moyenne d'exercice de 19,7 années.

Les couronnes céramo-métalliques (CCM) représentaient 56,5 % de la totalité des couronnes, les couronnes coulées (CC) 35,5 % et les couronnes à incrustation vestibulaire (CIV) 8,0 %. Dans 21,5 % des cas, la couronne était scellée sur une dent pilier de bridge. Les couronnes prothétiques réalisées sur une dent vivante (non dévitalisée) représentaient 3,0 % du total.

En revanche, 55,3 % des dents couronnées avaient fait l'objet, préalablement à la pose de la couronne, d'un traitement endodontique de première intention ou d'une reprise de traitement. Les traitements endodontiques existants et non repris étaient observés pour 41,2 % des couronnes.

Un système d'ancrage intracanal, quelle que soit la technique, était associé à la pose de la couronne dans 60,5 % des cas.

Les dents les plus fréquemment couronnées étaient, par ordre décroissant, les dents n<sup>os</sup> 46, 15, 26, 25, 36, 16 et 45<sup>4</sup>. Les premières molaires étaient les premières concernées par la pose de couronne (23,1 %). Les prémolaires et molaires représentaient 79,3 % de l'échantillon (figure 1).

Les couronnes prothétiques correspondant à un renouvellement représentaient 22,6 % des couronnes étudiées. À l'inclusion, le bloc incisivo-canin était plus fréquemment déjà porteur de couronne.

<sup>4</sup> 16 (première molaire maxillaire droite), 26 (première molaire maxillaire gauche), 36 (première molaire mandibulaire gauche), 46 (première molaire mandibulaire droite), 15 (deuxième prémolaire maxillaire droite), 25 (deuxième prémolaire maxillaire gauche), 35 (deuxième prémolaire mandibulaire gauche), 45 (deuxième prémolaire mandibulaire droite).

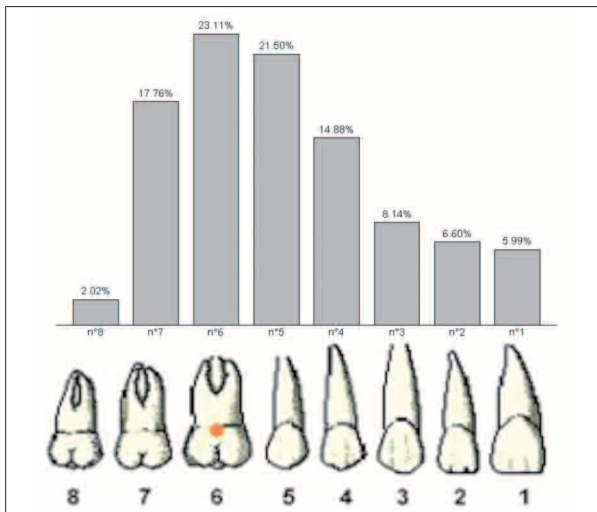


Figure 1. Localisations les plus fréquentes des couronnes selon le type de dent (Régime social des indépendants, France, 2003).

## 2. Éléments du suivi sur cinq ans

Pendant les cinq années du suivi, 532 soins intermédiaires, réalisés après la pose de la couronne, ont été relevés : actes de parodontologie et/ou actes de chirurgie ( $n = 162$ ), soins faisant suite à des récurrences de caries ( $n = 89$ ) et actes de retraitements endodontiques ( $n = 81$ ). Ils étaient plus fréquemment réalisés durant la première année du suivi (28,8 % des soins).

Au terme des cinq années de recueil, la principale raison pour laquelle la couronne n'était plus en bouche ( $n = 563$ ) était l'avulsion de la dent support (61,8 % des cas de dépose [IC : 57,8 % ; 65,8 %]), principalement suite à la fracture de celle-ci (55,5 %) (tableau I). Les problèmes techniques relatifs à l'ajustage de la couronne, au point de contact, à l'occlusion, à la fracture ou au descellement à répétition de la couronne prothétique, constituaient le deuxième motif de dépose (11,5 %).

Tableau I  
Fréquence du (des) motif(s) justifiant l'extraction dentaire pour les couronnes prothétiques dont la dépose est due à une extraction de la dent étudiée ( $n = 348$ ) (Régime social des indépendants, France, 2003).

Motif d'extraction	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Fracture de la dent	193	55,5
Infection	103	29,6
Mobilité	96	27,6
Douleur	64	18,4
Maladie intercurrente	22	6,3
Convenance personnelle	6	1,7
Inconnu	4	1,1

Parmi les couronnes ayant fait l'objet d'une dépose sans extraction de la dent, un renouvellement ( $n = 215$ ) était réalisé dans 62,8 % des cas (IC : 56,3 % ; 69,3 %). Les couronnes de remplacement n'étaient pas systématiquement de même nature que les couronnes initialement posées. Une couronne coulée était le plus souvent remplacée par une autre, plus rarement par une couronne céramo-métallique. Ceci était aussi retrouvé pour quelques cas de couronnes céramo-métalliques qui, après dépose, étaient renouvelées par des couronnes coulées.

Le taux de renouvellement constaté (62,8 %) illustre que le renouvellement de la couronne n'était pas systématique après une dépose.

## 3. Convocations et qualité des données

À des fins de consolidation des données recueillies, les services médicaux des caisses RSI concernées ont procédé à des convocations en 2008. Les patients prioritaires dans les convocations étaient ceux dont les couronnes suivies étaient déclarées toujours en bouche par les praticiens traitants. Ainsi, 1 075 patients – soit 23,2 % des patients éligibles – ont accepté de se rendre à une convocation. Il a été constaté, pour 1,6 % des dents examinées, des cotations ne respectant pas la nomenclature générale des actes professionnels.

Parmi les couronnes déclarées par les praticiens traitants comme étant toujours en bouche à cinq ans, 0,8 % ne l'étaient pas lors de l'examen bucco-dentaire, ce qui, ramené à l'échantillon de l'ensemble des dents (couronnes déclarées, déposées ou non) incluses seules, donnait un taux d'anomalie de déclaration de 0,1 % (IC : 0,0 % ; 0,2 %). Ce résultat confirmait la cohérence des données déclaratives en ce qui concerne la dépose de couronne.

Concernant les analyses de survie qui suivent, l'étude du risque de dépose était donc très peu touchée par une absence de déclaration de dépose de couronne, celle-ci s'avérant très exceptionnelle.

## 4. Courbe de survie, cas général

L'objectif était ici d'estimer la « survie » d'une couronne dans le cas général. L'échantillon constitué pour l'analyse de survie comprenait 4 566 couronnes facturées seules et autant de bénéficiaires. La précision et la fiabilité des estimations de survie mesurée à chaque période sont satisfaisantes avec, à chacune des étapes, un nombre de sujets exposés suffisant et un taux de perdus de vue par période ne dépassant pas 10 % (tableau II).

La représentation graphique ci-après (figure 2) décrit la dynamique de survenue de la dépose d'une couronne au

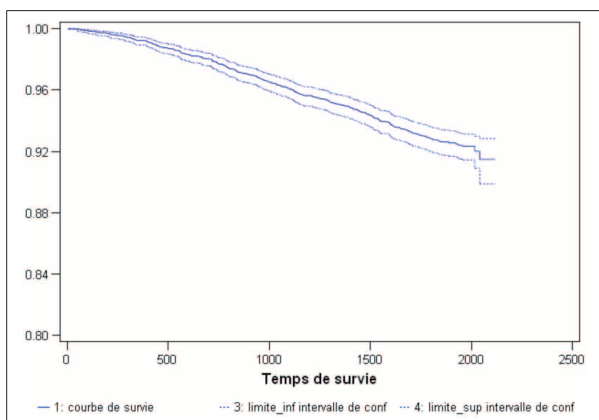


Figure 2. Courbe de survie  $S(t)$  et intervalles de confiance, estimés selon la méthode de Kaplan-Meier, en nombre de jours. Bénéficiaires de l'échantillon dont le suivi porte sur une seule couronne ( $n = 4566$ ) (Régime social des indépendants, France, 2003).

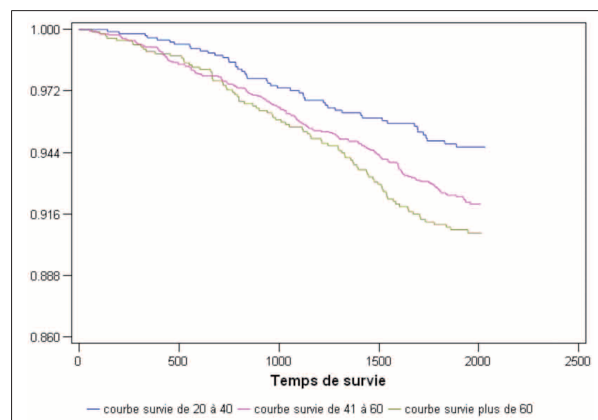


Figure 3. Courbes de survie, en nombre de jours, par tranche d'âge du bénéficiaire. Bénéficiaires dont les données de suivi portent sur une seule couronne ( $n = 4566$ ) (Régime social des indépendants, France, 2003).

Tableau II

Fréquence des couronnes de patients perdus de vue à chaque étape de l'action suivant l'inclusion (Régime social des indépendants, France, 2003).

Période de suivi	Perdus de vue au cours de la période (n)	Taux de perdus de vue au cours de la période (%)
À 1 an et demi	731	10,4
À 2 ans	249	3,9
À 3 ans	227	3,7
À 4 ans	282	4,8
À 5 ans	183	3,3

Tableau III

Probabilité annuelle de survie, mesurée par la méthode de Kaplan-Meier (Régime social des indépendants, France, 2003).

Temps de survie (années)	Taux de survie (%)	Intervalle de confiance à 95 %
1 an	99,3	99,0 ; 99,5
2 ans	97,8	97,4 ; 98,2
3 ans	96,1	95,5 ; 96,7
4 ans	94,5	93,8 ; 95,2
5 ans	92,7	91,9 ; 93,5

cours du temps (exprimée en nombre de jours), dans le cas général, par la méthode de Kaplan-Meier. La courbe principale représente l'estimation de la courbe de survie, les courbes en pointillés correspondent aux limites inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95 %. Ainsi la probabilité, pour une couronne scellée, de rester en bouche au moins un an était de 99,3 % (IC : 99,0 % ; 99,5 %) et celle que la couronne soit toujours en place au bout de cinq ans était de 92,7 %, (IC : 91,9 % ; 93,5 %) (tableau III).

## 5. Courbes de survie, modèles univariés

Le test du log-rank, pour lequel le seuil  $\alpha$  de significativité était fixé à 5 %, a permis de tester l'égalité des fonctions de survie dans le cadre de l'analyse de l'effet de certaines covariables sur le délai de survie de la couronne. Ainsi, si l'analyse de survie univariée ne montrait aucune différence en terme de survie de la couronne selon le sexe du patient, l'âge du bénéficiaire, quant à lui, avait une incidence sur la durée de survie de la couronne sur cinq ans ( $p = 0,005$ ) : la probabilité de dépose était d'autant plus grande que le sujet était âgé (figure 3).

L'analyse de survie ne mettait pas en évidence de différence significative entre la survie de la couronne posée dans le cadre d'un soin en rapport avec une affection de longue durée (ALD) et la couronne posée en dehors de ce cadre.

La présence ou non d'un système d'ancrage intracanaulaire n'apparaissait pas comme un élément influençant significativement la durée de vie de la couronne.

Une couronne posée en seconde intention présentait un risque de dépose significativement plus élevé que la couronne posée en première intention ( $p < 10^{-4}$ ) (figure 4), avec un taux de survie de 88,3 % (IC : 85,7 % ; 90,5 %) au bout de cinq ans et demi pour les premières contre 93,1 % (IC : 92,2 % ; 94,0 %) pour les secondes.

Il existait également une différence significative entre la survie d'une couronne posée sur une dent monoradiculée et celle posée sur une dent pluriradiculée, cette dernière présentant un risque de dépose moins élevé ( $p = 0,018$ ).

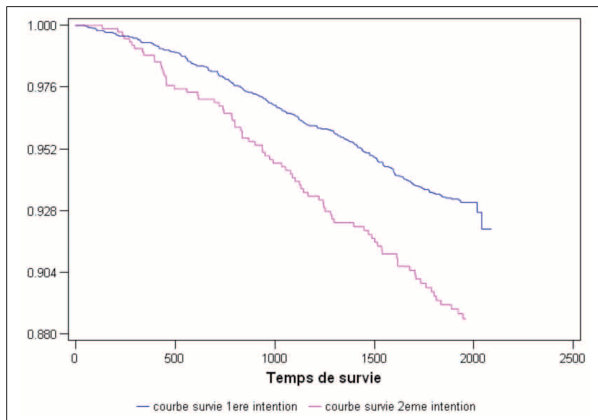


Figure 4. Courbes de survie, en nombre de jours, selon que la couronne est réalisée en première intention ou en seconde intention. Bénéficiaires dont les données de suivi portent sur une seule couronne (n = 4566) (Régime social des indépendants, France, 2003).

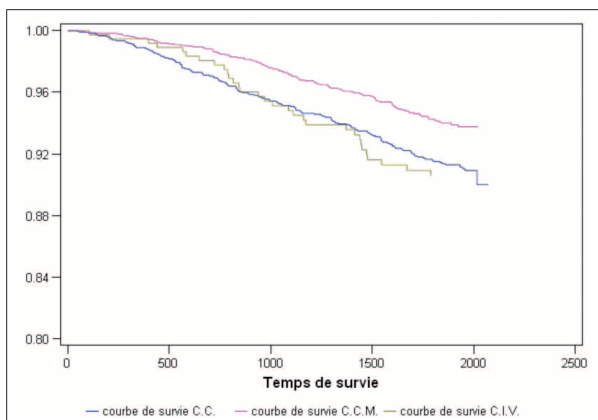


Figure 5. Courbes de survie, en nombre de jours, selon la nature de l'acte réalisé. Bénéficiaires dont les données de suivi portent sur une seule couronne (N = 4566) (Régime social des indépendants, France, 2003).

L'estimation de la survie d'une couronne selon la nature de l'acte (figure 5) mettait en évidence ( $p = 0,001$ ) que la couronne céramo-métallique présentait un taux de survie à cinq ans de 94,1 % (IC : 93,6 % ; 94,6 %), supérieure à celui d'une couronne métallique avec 91,4 % (IC : 90,7 % ; 92,1 %).

La comparaison de la survie de la couronne chez les patients bénéficiant de la Couverture maladie universelle complémentaire (CMUc) avec celle des autres bénéficiaires montrait l'existence d'une différence significative ( $p = 0,001$ ). Cette analyse n'a été réalisée que sur une durée de suivi ramenée à trois ans, du fait de l'effectif réduit des bénéficiaires de la CMUc connus au moment de l'analyse (la donnée n'était pas exhaustive à l'époque du recueil) et du nombre de perdus de vue plus important sur le long terme. Ainsi on estimait le taux de survie sur trois années à 83,3 % (IC : 66,4 % ; 92,2 %) contre 96,1 % (IC : 95,5 % ; 96,7 %) dans le cas général.

## DISCUSSION

### 1. Limites de l'étude

L'exclusion des bénéficiaires de moins de 20 ans et/ou porteurs de pathologies au pronostic vital inférieur à cinq ans a constitué un choix méthodologique. Les particularités de ces populations n'ont donc pas été étudiées. Les raisons motivant ce choix étaient la faible représentativité pour les premiers, et le fort risque d'abandon du suivi pour les seconds.

Si la partie descriptive de l'étude concernait les facturations incluant une à quatre couronnes, l'analyse de survie, du fait de la méthode de suivi utilisée, n'a été réalisée que sur les couronnes correspondant à la facturation d'une seule couronne. Considérant que la facturation simultanée de plusieurs couronnes pour un même bénéficiaire est parfois associée à une situation bucco-dentaire plus complexe, nous pouvions nous attendre, dans le cadre d'une extrapolation à l'ensemble des cas, à un risque de dépose légèrement augmenté ; il convient donc de tenir compte de cette particularité.

L'étude se basait essentiellement sur des données déclaratives par l'intermédiaire de questionnaires adressés aux praticiens traitants. Cela a pu exposer notre étude à une sous-déclaration des déposes dans la période de suivi. Dans la mesure où les convocations ont permis d'évaluer ce taux, qui se révélait très faible, les données concernant la présence de la couronne en bouche à cinq ans pouvaient en conséquence être considérées comme fiables.

### 2. Panorama des pratiques en matière de pose de couronnes dentaires

Les premières molaires définitives étaient les premières dents concernées par la pose d'une couronne (23,1 %). En effet, du fait de leur précocité d'apparition sur l'arcade, de leur localisation et de leur morphologie occlusale, ce sont les dents permanentes les plus souvent cariées et les plus souvent couronnées du fait de leur puissante participation à la mastication.

Dans une étude réalisée par le Régime général de l'assurance maladie en Île-de-France en 1993/1994 [3], moins d'un pilier dentaire sur dix avait sa vitalité pulpaire conservée. Dans notre étude, un faible taux de couronnes piliers de bridges réalisées sur dents vivantes (3,0 %) a été constaté. Bien que les raisons de garder la dent pulpée soient multiples, une dent vitale couronnée risque d'être le siège de complications iatrogènes dans 5 à 24 % des cas [2]. Selon Holm *et al.* en 2003 [3], il apparaît que 7 % des dents vivantes présentent des complications endodontiques et doivent être dévitalisées. L'ampleur des complications dépend de la rigueur du

praticien traitant à respecter les recommandations de pratiques professionnelles des protocoles d'endodontie de la Haute Autorité de santé (HAS) et notamment du respect des étapes de préparation canalaire et son asepsie. Le choix de la dévitalisation pulpaire en première intention dans le but de poser une couronne prothétique n'est pas médicalement justifié et est de la responsabilité des praticiens traitants. Dans notre étude, pour plus de la moitié des cas, le traitement radiculaire était réalisé en première intention ou repris avant d'exécuter la couronne.

Concernant la nature des actes, la majorité des couronnes étaient des couronnes céramo-métalliques (56,5 %), résultats voisins des 62,9 % observés dans l'enquête nationale de la CNAMTS de 2003 sur la fréquence annuelle des actes bucco-dentaires [6]. Celle-ci indiquait aussi la présence de 37,1 % de couronnes métalliques coulées. Le recours plus fréquent à une couronne céramo-métallique est vraisemblablement dû à sa qualité esthétique comparativement à la couronne métallique. Il est concevable qu'elle soit le plus souvent choisie par le patient en dépit de son coût plus élevé.

### 3. Des soins intermédiaires et des motifs de dépose précoce connus ou émergents

Des soins intermédiaires (n = 532) étaient réalisés après la pose de la couronne : soins de parodontologie (n = 162), soins liés au traitement de la carie (n = 89) et reprises de traitements endodontiques (n = 81). Ces soins intermédiaires signaient un défaut dans la réalisation du plan de traitement en général et de la couronne plus précisément. Ils étaient réalisés le plus souvent dans l'année qui suivait la pose de la couronne et ne peuvent donc pas être justifiés par une usure de la prothèse ou par des modifications physiologiques.

Dans 61,8 % des cas, l'avulsion de la dent était invoquée pour justifier la dépose des prothèses fixées. Les taux de problèmes techniques (11,5 %), de complications endodontiques (6,6 %) et de modifications du plan de traitement (6,0 %) motivant la dépose de la couronne étaient relativement élevés sur la période de suivi.

À noter que les problèmes techniques (défauts d'ajustage, de point de contact, d'occlusion, de fracture prothétique, de descellement à répétition) ainsi que les modifications du plan de traitement sont des motifs liés à la compétence des praticiens traitants.

En outre, les infections périapicales et apicales, le plus souvent dues à un traitement endodontique incorrect au regard des données acquises de la science,

représentaient près de 30 % des motifs d'extraction dentaire dans notre étude. Le conseil médical du Sou médical, dans son rapport de 2006, soit trois ans après la suppression des ententes préalables de prothèse dentaire, constatait déjà l'émergence d'une nouvelle constante dans les traitements endodontiques : les soins canalaires incomplets ou non satisfaisants pouvant être à l'origine de complications [7]. Le constat du Sou médical est identique dans son rapport sur l'exercice 2009 des professionnels de santé [8].

### 4. Survie des couronnes et renouvellement

La probabilité pour qu'une couronne soit présente en bouche au moins cinq ans était de 92,7 % (IC : 91,9 % ; 93,5 %), proche des résultats (93,8 %) de Pjetursson *et al.* [9] en 2007. Bert *et al.* précisait [10] que la durée d'une prothèse fixée était estimée à 15 ou 20 ans au maximum. De plus, le taux intermédiaire de survie à trois ans, calculé dans notre étude, de 96,1 % (IC : 95,5 % ; 96,7 %) était comparable aux résultats de McLaren *et al.* [11] dans l'étude de cohorte menée de 1990 à 1997, qui estime à 96 % le taux de survie des couronnes In-Ceram® à trois ans.

Par ailleurs, aucune différence significative n'était rapportée dans la durée de survie d'une couronne sur cinq ans selon la réalisation ou non d'un ancrage radiculaire.

La couronne céramo-métallique présentait dans notre étude un risque de dépose sur cinq ans moins important que la couronne métallique coulée, le taux de survie de la première étant estimé à 94,1 % (IC : 93,6 % ; 94,6 %) et celui de la seconde à 91,4 % (IC : 90,7 % ; 92,1 %). Ce résultat s'explique difficilement d'un point de vue technique. Concernant la durée de survie des couronnes céramo-métalliques, force est d'envisager d'autres explications moins techniques et plus comportementales.

La durée de vie d'une couronne différait significativement selon le statut du bénéficiaire vis-à-vis de la CMUc au moment de la pose de la couronne, avec 83,3 % (IC : 66,4 % ; 92,2 %) de survie sur trois ans contre 96,1 % (IC : 95,5 % ; 96,7 %) dans le cas général. Cette analyse était effectuée sur un effectif réduit, ce qui a engendré une faible précision sur cette mesure. Néanmoins, ce taux de survie significativement inférieur amenait à s'interroger quant aux raisons ayant pu entraîner ce résultat. Une étude de 2001, menée conjointement par l'assurance maladie en Auvergne et par l'UFR d'odontologie de Clermont-Ferrand [12], relevait une perception de leur état dentaire plus souvent négative chez les assurés sociaux bénéficiaires de la CMU complémentaire que dans la population générale. De plus en 2002, Borgès Da Silva *et al.* [13]

montraient que la part des bénéficiaires dont les soins sont incomplets avant la pose d'une prothèse est plus importante chez les bénéficiaires de la CMUc, évoquant ainsi une différence dans la qualité du soin. Ils soulignaient également la probable part de responsabilité du patient dans ce constat qui se traduirait par un manque d'implication dans leur programme thérapeutique. Le faible effectif des patients de notre échantillon pour lesquels le statut de bénéficiaire de la CMUc était connu ne permettait pas d'étoffer l'analyse et d'y intégrer les aspects multifactoriels (type de couronne, âge, etc.), mais ce thème constitue une problématique de santé publique qu'il serait important d'approfondir.

Seulement 62,8 % des couronnes déposées, dent non extraite, avaient été renouvelées. L'absence de renouvellement des couronnes sera préjudiciable aux dents supports, adjacentes et antagonistes : percolation bactérienne et risque carieux secondaire, détérioration ou fracture du moignon résiduel, lésions du parodonte, mobilité de la dent, modification de l'occlusion de la dent antagoniste, version des dents adjacentes.

## 5. Enseignements et perspectives

L'étude a permis de décrire les conditions de réalisation d'une couronne, leur nature et les soins précédant et suivant leur pose, dans un contexte d'absence d'entente préalable pour la réalisation de ces actes prothétiques. Cette analyse issue d'un suivi de cohorte sur une durée importante (cinq ans) constituait une première expérience pour le Régime social des indépendants. S'agissant de la survie des couronnes dentaires, sujet que la HAS en 2007 estimait relativement peu traité dans la littérature [14], la réponse à cette question constituait un objectif ambitieux, notamment au regard des difficultés de mise en place et de suivi que ce type d'étude implique. L'estimation de la durée de vie de la couronne a pu être réalisée et même déclinée selon des critères propres à l'assuré ou à la nature du soin.

En relevant la part non négligeable de couronnes déposées non remplacées par la suite, ce qui est toujours fort préjudiciable à la pérennité de la dent sur l'arcade, nous justifions l'utilité d'envisager la mise en œuvre d'actions permettant d'éviter et de prévenir les complications bucco-dentaires.

D'une façon générale, la courbe de survie calculée, bien que semblant exclure des pratiques de renouvellement précoces abusives, n'apparaissait pas optimale. Ainsi nous constatons, par exemple, un taux d'échec supérieur chez les patients relevant de la CMUc, incitant à des recherches complémentaires sur un sujet d'actualité et sensible. Nous avons également observé

une survie optimale des couronnes céramo-métalliques et la relative fréquence d'infections dues à un traitement endodontique ne respectant pas les données acquises de la science.

La future Classification commune des actes médicaux (CCAM) dentaire permettra sans doute une approche et une plus grande visibilité sur les conditions préalables à la pose d'une couronne.

## Remerciements

*Le pilotage de cette étude a été assuré par la Caisse nationale du RSI. Les auteurs remercient l'ensemble des patients, des praticiens libéraux et des chirurgiens-dentistes-conseils du RSI, pour leur participation à cette étude.*

## RÉFÉRENCES

1. Poujade JM, Bennani V, Serre D. Échec et durée de vie des traitements par prothèse fixée. *Rev D'Odont Stom.* 1999;28(2): 88-90.
2. Eliazewicz-Wajnszok S, Tavernier E. Analyse des taux de survie et complications des différentes solutions prothétiques : revue de littérature. *Rev Odont Stomat.* 2009;38:187-207.
3. Weiss M, Larrieu JL, Baillon-Javon E, Poinso J, Trutt B. Opportunité de la déulpation préprothétique en région Île-de-France. *Rev Med Ass Maladie.* 1998;4:83-104.
4. Durand SH, Farges JC, Pirel C, Jemai S, Millet C. Restauration prothétique sur dent vivante – préserver la pulpe. *Inf Dent.* 2009;9:411-9.
5. Holm C, Tidehag P, Tillberg A, Molin M. Longevity and quality of FDPs: a retrospective study of restorations 30, 20 and 10 years after insertion. *Int J Prosthodont.* 2003;16: 283-9.
6. Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), Direction déléguée aux risques, Direction du service médical, Pôle nomenclature, département dentaire. *Fréquence des actes bucco-dentaires selon les libellés de la classification commune des actes médicaux.* Paris : CNAMTS ; 2003.
7. Pommarede P. *Le risque des professions de santé en 2006. Rapport du conseil médical du Sou médical – groupe MACSF sur l'exercice 2006.* Paris : MACSF ; 2007. p. 29-30.



8. Pommarede P. *Le risque des professions de santé en 2009. Rapport du conseil médical du Sou Médical – groupe MACSF sur l'exercice 2009.* Paris : MACSF ; 2009. p. 68-9.

9. Pjetursson BE, Lang NP. *Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence.* *J Oral Rehabil.* 2008;35(suppl 1):72-9.

10. Bert M, Pin JP. *Quel avenir pour nos implants?* *Inf Dent.* 2007;39:2545-50.

11. McLaren E, White S. *Survival of In-Ceram crowns in a private practice: a prospective clinical trial.* *The Journal of Prosthetic Dentistry.* 2000;83(2):216-22.

12. Morel-Papernot A, Moulin R, Tubert-Jeannin S, Riordan P-J, Guyon A, Albert-Gauthier C, et al. *État bucco-dentaire réel et perçu des adultes bénéficiant de la CMU.* *Inf Dent.* 2003;3:133-41.

13. Borgès Da Silva G, Minguet-Fabbri J, Orgebin JY, Herter G, Chanut C, Mabriez JC. *Qualité des soins dentaires et inégalités sociales de santé.* *Rev Med Ass Maladie.* 2002;33(3):193-200.

14. Haute Autorité de santé (HAS), Service évaluation des actes professionnels. *Prothèses dentaires à infrastructure céramique.* Paris : HAS ; 2007. p. 7.

