



HAL
open science

Évaluation du suivi des urgences traumatiques dentaires du groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière (GHPS) : étude rétrospective

Anaëlle Piriou

► **To cite this version:**

Anaëlle Piriou. Évaluation du suivi des urgences traumatiques dentaires du groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière (GHPS) : étude rétrospective. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-03338486

HAL Id: dumas-03338486

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03338486>

Submitted on 8 Sep 2021

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

UNIVERSITE PARIS DIDEROT - PARIS 7

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

5, Rue Garancière 75006 PARIS

Année 2019

Thèse N°:

N° attribué par la bibliothèque :

THESE pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR

en CHIRURGIE DENTAIRE

présentée et soutenue publiquement le 02 juillet 2019

par **PIRIOU Anaëlle**

**ÉVALUATION DU SUIVI DES URGENCES TRAUMATIQUES
DENTAIRES DU GROUPE HOSPITALIER PITIÉ SALPÉTRIÈRE
(GHPS) : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE**

Directrice de thèse : Docteure ZANINI Marjorie

Co-directrice de thèse : Professeure AZOGUI-LEVY Sylvie

J U R Y

Mme la Professeure Marie-Laure BOY-LEFEVRE

Mme la Professeure Sylvie AZOGUI-LEVY

Mme la Docteure Anne-Charlotte BAS

Mme la Docteure Julia BOSCO

Mme la Docteure Adeline BRAUD

Mme la Docteure Anne-Gaëlle CAPITAINE

Mme la Docteure Annabelle TENENBAUM

Mme la Docteure Marjorie ZANINI

Présidente

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Membre Invité

UNIVERSITE PARIS DIDEROT – PARIS 7

Présidente de l'Université :	Mme la Professeure Christine CLERICI
Doyenne de l'U.F.R. d'Odontologie :	Mme la Professeure Ariane BERDAL
Directrice Générale des Services :	Madame Pascale SAINT-CYR

JURY

Mme la Professeure Marie-Laure BOY-LEFEVRE	Président
Mme la Professeure Sylvie AZOGUI-LEVY	Assesseur
Mme la Docteure Anne-Charlotte BAS	Assesseur
Mme la Docteure Julia BOSCO	Assesseur
Mme la Docteure Adeline BRAUD	Assesseur
Mme la Docteure Anne-Gaëlle CAPITAINE	Assesseur
Mme la Docteure Annabelle TENENBAUM	Assesseur
Mme la Docteure Marjorie ZANINI	Membre Invité

**Mme la Professeure Marie-Laure
BOY-LEFEVRE**

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Sciences Odontologiques
Docteur d'Etat en Odontologie
Professeur des Universités Emérite

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté la présidence de ce jury de thèse. Veuillez croire en l'expression de ma gratitude et de mon plus grand respect. Merci pour vos enseignements et votre implication au sein du service de maladie rare.

**Mme la Professeure Sylvie AZOGUI-
LEVY**

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Professeure des Universités - Praticien Hospitalier

Je vous remercie de l'honneur et du plaisir que vous me faites en participant à ce jury. Ainsi que de l'honneur que vous me faites d'avoir accepté de codiriger ce travail. Votre disponibilité et la qualité de vos conseils dans l'élaboration de celui-ci ont été précieuses. Votre connaissance et vos compétences forcent mon admiration. Veuillez trouver en ces quelques lignes l'expression de mon plus grand respect.

Mme la Docteure Anne-Charlotte BAS

Docteur en Chirurgie Dentaire
Assistante Hospitalo-Universitaire
Diplôme de Doctorat

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de participer à ce jury de thèse, veuillez trouver ici mes remerciements les plus sincères.

Mme la Docteure Julia BOSCO

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités - Praticien
Hospitalier

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de participer à ce jury de thèse, veuillez trouver ici mes remerciements les plus sincères.

Mme la Docteure Adeline BRAUD

Docteur en Chirurgie Dentaire
Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités - Praticien
Hospitalier

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de participer à ce jury de thèse, veuillez trouver ici mes remerciements les plus sincères.

Mme la Docteure Anne-Gaëlle Docteur en Chirurgie Dentaire
CAPITAINE Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités Associée

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de participer à ce jury de thèse, veuillez trouver ici mes remerciements les plus sincères.

Mme la Docteure Annabelle Docteur en Chirurgie Dentaire
TENENBAUM Diplôme de Doctorat
Maître de Conférences des Universités Associée

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de participer à ce jury de thèse, veuillez trouver ici mes remerciements les plus sincères.

Mme la Docteure Marjorie ZANINI Docteur en Chirurgie Dentaire
Maître de Conférences des Universités - Praticien
Hospitalier

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites d'avoir accepté de diriger ce travail. C'est un privilège de travailler avec vous, votre investissement et votre rigueur pour les étudiants dans la formation aussi bien clinique que théorique forcent mon admiration. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance et d'un immense respect.

Table des matières :

1. Introduction :	4
2. Les urgences traumatiques.....	6
2.1. Bonnes recommandations :	6
2.2. Importance du suivi :	6
2.2.1. Complications et séquelles dans le temps :.....	6
2.2.2. Impact psychologique et qualité de vie :.....	23
2.2.3. Conclusion :	27
3. Intérêt d'un audit dans le service d'urgences.....	28
3.1. Qualité des CRU dans la littérature :	28
3.1.1. Qu'est-ce que le dossier patient ?	28
3.1.2. Constitution et tenue du dossier patient.	29
3.1.3. Le dossier informatisé du patient :.....	31
3.1.4. Le dossier patient révélateur de dysfonctionnements et dans la mise en jeu de la responsabilité :.....	32
3.1.5. Urgences en odontologie :	33
3.2. Déroulement de la venue aux urgences :	34
4. Etude.	36
4.1. Population et méthode.	36
4.1.1 Type d'étude :	36
4.1.2 Objectif :	36
4.1.3 Population :	36
4.1.4 Recueil des données.....	37
4.1.5 Analyse des données :	40
4.1.6 Démarche éthique :	41
4.2. Résultats :	42
4.2.1. Description des caractéristiques de la population source (n=288).	42
4.2.2. Résultats sur les CRU (n=288).	44
4.2.3. Description des caractéristiques de la population ayant répondu au téléphone (n=170).	47
4.2.4. Comparaison des caractéristiques de la population source et de la population d'étude (celle des répondants).	48
4.2.5. Consultation de suivi : (<i>par le dentiste de ville</i>).....	51
4.2.6. Temps écoulé entre la consultation d'urgence et la consultation de suivi (n=124):	54
4.2.7. La réalisation des soins :.....	57
4.2.8. Prévision des soins :	58

4.3. Discussion.....	60
4.3.1. Concernant la population :.....	60
4.3.2. Concernant la qualité du remplissage des CRU :.....	61
4.3.3. Concernant la consultation post-traumatique :.....	65
4.3.4. Concernant le délai entre les deux consultations :	66
4.3.5. Concernant les soins prévus et réalisés :.....	67
4.3.1. Concernant le protocole d'étude :.....	70
4.3.2. Elaboration des actions d'amélioration :.....	71
5. Proposition de fiche à insérer dans le dossier UrQual:	72
6. Conclusion :	74

Abréviations :

AAE : *American Association of Endodontists*

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé

CADA : Commission d'Accès aux Documents Administratifs

CIM 10 : Classification Internationale des Maladies 10^{ème} révision

CMI(D) : Certificat Médical Initial (Dentaire)

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

CRU : Compte Rendu des Urgences

CSP : Code de Santé Publique

DPI : Dent Permanente Immature

DPM : Dent Permanente Mature

DT : Dents Temporaires

DP : Dents Permanentes

DU : Diplôme Universitaire

GHPS : Groupe Hospitalier de la Pitié-Salpêtrière

HAS : Haute Autorité de Santé

IADT : *International Association of Dental Traumatology*

LAD : Ligament Alvéolo-Dentaire

LP : Ligament Parodontal

NP : Nécrose pulpaire

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

TAD : Traumatisme(s) Alvéolo-Dentaire(s)

TIC : période entre le traumatisme et la date du premier diagnostic de la complication

UF : Unité Fonctionnelle

1. Introduction :

L'Unité Fonctionnelle (UF) des urgences dentaires du Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière (GHPS) a pour objectif principal la prise en charge des hémorragies, pathologies infectieuses, douloureuses et/ou traumatiques. Seules urgences d'Ile de France ouvertes 24h/24, celles-ci sont assurées soit par un externe sous la surveillance d'un praticien senior, soit par un interne ou un praticien hospitalier. En 2016, elles ont accueilli 61 983 personnes dont 4 357 présentant des traumatismes alvéolo-dentaires (TAD), soit 7 % des urgences dentaires.

Les démarches de diagnostic et de prise en charge des TAD reposent sur des protocoles qui s'appuient sur les recommandations de l'*International Association of Dental Traumatology* (IADT) de 2012 en association avec l'*American Association of Endodontists* (AAE). Les conseils doivent être délivrés aux patients en fin de séance et regroupent à la fois des conseils d'hygiène, des conseils alimentaires mais également des conseils concernant le suivi. L'ensemble de ces données doit être systématiquement renseigné dans le dossier médical électronique du patient qui sera édité au patient sous forme de compte rendu d'urgence (CRU) en même temps que le certificat médical initial dentaire (CMID).

Le CRU a un rôle médico-légal essentiel ; de plus il représente un moyen de communication entre le patient et le praticien (nécessaire à la compréhension du patient et à son consentement éclairé) et inter-praticien (trace écrite de la prise en charge de l'urgence traumatique). L'existence de CRU non standardisé et notamment le manque d'informations nécessaires disponibles peuvent être problématiques dans la future prise en charge du patient. En l'absence de service dédié au suivi des TAD au sein du service, le patient est le plus souvent réorienté vers son praticien traitant et le cas échéant en cabinet libéral (sauf cas exceptionnels aux motifs médicaux ou financiers, qui intègrent les patients aux seins des services dentaires hospitalier (PASS/DU) dont parfois le temps d'attente pour un premier rendez-vous est en inadéquation avec un suivi traumatique approprié).

La qualité de la prise en charge initiale et le suivi post-traumatique sont des facteurs protecteurs décisifs quand au pronostic de la (ou des) dent(s) traumatisée(s). Si l'évaluation des traitements d'urgence lors de TAD est déjà très étudiée, en revanche peu d'études concernent le pronostic de la dent traumatisée lié au suivi. Nous savons juste par expérience clinique et grâce aux études rétrospectives qu'une surveillance différenciée doit être instaurée, en fonction du type et de la sévérité du traumatisme par des examens cliniques et radiographiques réguliers. Ces séances de suivi post-traumatique doivent également être mises à profit pour prévenir les récurrences potentielles (liées au sport, à l'ébriété, à la

maltraitance, à une pathologie systémique ou des troubles du comportement sous-jacent). En tant que professionnel de santé, le praticien a le devoir d'orienter son patient vers une rééducation adaptée et de l'accompagner vers une prise charge adaptée à ses besoins. L'absence de suivi strict et systématisé peut donc conduire à une perte de chance chez les patients traumatisés.

Cette thèse a pour objectifs de mettre en évidence l'importance du suivi lors d'un TAD ainsi que la systématisation des CRU standardisé. Puis d'évaluer si le suivi des patients consultant dans l'UF des urgences du GHPS en raison d'un TAD a bien été entrepris grâce à un recueil de données par téléphone et par la qualité du remplissage du dossier médical électronique des patients.

Ce travail s'inscrit dans une démarche d'évaluation des pratiques de l'UF d'urgences et fait suite à l'étude pilote réalisée par le Docteur Shlomo Uzan dans le cadre de sa thèse d'exercice.

2. Les urgences traumatiques.

2.1. Bonnes recommandations :

Le diagnostic des urgences traumatiques et leurs prises en charge sont très complexes : choisir un traitement approprié pour certains traumatismes peut s'avérer complexe et source d'erreurs.

D'autre part, les TAD et leurs complications éventuelles nécessitent la mise en place d'un plan de traitement complexe pouvant impliquer le recours à de nombreux spécialistes : chirurgiens oraux et/ou maxillo-faciaux, les pédodontistes, les endodontistes, les orthodontistes, les cliniciens prothésistes et les parodontistes. Le caractère multidisciplinaire peut éventuellement expliquer une perte de contrôle de la qualité globale du traitement et donc à une perte de chance thérapeutique de la dent concernée (Andreasen et al. 2012). Pour remédier à cette situation, la société internationale de traumatologie ou « *International Association of Dental Traumatology* » (IADT), a rédigé des recommandations officielles permettant de guider le praticien dans la prise en charge des TAD (<https://www.iadt-dentaltrauma.org/>)(International Association of Dental Traumatology 2012).

2.2. Importance du suivi :

Nous étudierons l'importance du suivi en abordant dans un premier temps, le délai d'apparition des complications des TAD puis dans un deuxième temps en analysant la relation entre leur survenue et la fréquence de suivi. Enfin, nous verrons quel est le coût réel de ces TAD.

2.2.1. Complications et séquelles dans le temps :

Plusieurs facteurs peuvent influencer l'apparition de complications (c'est à dire l'évolution défavorable d'une maladie, d'un état de santé ou d'un traitement médical, la nécrose pulpaire suite à un TAD est une complication par exemple) et séquelles (c'est à dire un trouble inhérent à un problème de santé qui persiste après guérison de la cause première, la dyschromie jaune liée à l'oblitération canalaire suite à un TAD est une séquelle par exemple) dans le temps en denture permanente. Ici, nous ne traiterons que des dents permanentes car notre étude concerne les patients adultes.

2.2.1.1. Comparabilité des études :

Une revue de littérature concernant la survenue des complications post traumatiques a été réalisée avec des mots MeSh : « *tooth injuries* », « *complications* », « *after-care* » et a permis d'inclure 11 études détaillées dans le Tableau 1.

Auteurs Date – durée de l'étude	Type d'étude	Niveau de preuve	Objectifs	Échantillon (n)	Protocole	Critères de jugement principal et secondaires
Andreasen F.M. et al. 1985 – 10 ans	Rétrospective cas-témoin	2	Identifier le pourcentage de survenue de nécroses pulpaire en fonction du type de luxation et leur relation chronologique et les facteurs pré ou post traumatiques qui influencent le développement de nécrose pulpaire.	n= 637 DP luxées n= 400 DP saines	Recommandations IADT Suivi : - 2 S, - 1 M, - 3M, - 6M, - 1 A - puis tous les ans pendant 5 ans.	Recherche des signes de la nécrose pulpaire : - réponse au test électrique ±, - dyschromie grise, - présence d'une radio-clarté péri- apicale.
Robertson et al. 2000 – 17 ans	Rétrospective – cohorte	3	Etudier le pronostic pulpaire en fonction du stade de formation radiculaire des fractures coronaires compliquées ou non avec ou sans association à des luxations	n= 352 DP avec fractures coronaires simples n=103 DP avec fractures coronaires complexes	Recommandations IADT Suivi : 2-3 ans.	Recherche des signes de la nécrose pulpaire : - réponse au test électrique, - dyschromie, - test de percussion +, - présence d'une radio-clarté péri- apicale. Recherche des signes de l'oblitération canalaire : - dyschromie jaune, - diminution de la lumière canalaire sur la radiographie rétroalvéolaire.

Lee et al. 2003 – 8 ans	Etude descriptive longitudinale	3	Etudier le devenir et les complications des incisives maxillaires permanentes extrudées chez les enfants et les adolescents.	n=55 DP avec extrusions simples (sans fracture radiculaire et/ou alvéolaire associée)	Recommandations IADT Suivi : 2 S, 3 M et 6 M, puis tous les ans pendant 8 A.	<p>Recherche des signes de la nécrose pulpaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réponse au test électrique, - dyschromie, - test de percussion +, - recherche de la présence d'une fistule, - présence d'une radio-clarté péri-apicale. <p>Recherche des signes de l'oblitération canalaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dyschromie jaune, - diminution de la lumière canalaire sur la radiographie rétroalvéolaire. <p>Recherche de résorption radiculaire sur la radiographie rétroalvéolaire.</p>
-------------------------------	---------------------------------------	---	---	---	---	---

Nikoui et al. de 2003	Etude rétrospective	3	Identifier les variables influençant les complications pulpaire et parodontales des incisives maxillaires permanentes des enfants et des adolescents de Toronto.	n= 58 incisives maxillaires permanentes avec luxation latérale.	Recommandations de l'IADT Suivi à 3, 6 M puis tous les ans.	Recherche des signes de la nécrose pulpaire : <ul style="list-style-type: none"> - réponse au test électrique, - dyschromie, - test de percussion +, - recherche de la présence d'une fistule, - présence d'une radio-clarté péri-apicale. Recherche des signes de l'oblitération canalaire : <ul style="list-style-type: none"> - dyschromie jaune, - diminution de la lumière canalaire sur la radiographie rétroalvéolaire. Recherche de résorption radiculaire sur la radiographie rétroalvéolaire.
Cvek et al. de 2008 – 5 ans	Etude rétrospective	3	Analyses des complications et de leur prise en charge suite à une fracture radiculaire intra-alvéolaire sur dents permanentes chez des patients âgés de 7 à 17 ans.	n= 534 DP	Recommandations de l'IADT Suivi à 6 et 12 M sur 5 A.	Recherche radiographique du type de guérison radiculaire (formation de tissu dur ou formation de tissu dur et mou, interposition de tissu de granulation, pas de guérison). Recherche des signes de l'oblitération canalaire par radiographie rétroalvéolaire.

Hecova H. et al. de 2010	Etude rétrospective	3	Etude des complications post-traumatiques à 5 ans au sein du département d'odontologie de l'hôpital de Pilsen (République Tchèque).	n= 889 DP	Recommandations de l'IADT non précisées.	Recherche des signes de la nécrose pulpaire : <ul style="list-style-type: none"> - dyschromie grise coronaire, - réponse négative au test au froid, - présence d'image radio-claire péri-apicale. Recherche des signes d'oblitération: <ul style="list-style-type: none"> - dyschromie jaune coronaire, - diminution de la lumière canalaire sur la radiographie rétroalvéolaire.
Lauridsen et al. de 2012a – 22 ans	Etude rétrospective	3	Analyser la survenue d'une nécrose pulpaire sur une dent avec fracture coronaire compliquée ou non et associée à une concussion concomitante.	n= 469 incisives permanentes (169 immatures et 300 matures)	Recommandations IADT Suivi à 3, 6 S, 6 M, 1 et 5 A.	Recherche de signes associés à la nécrose pulpaire : <ul style="list-style-type: none"> - dyschromie coronaire grise, - absence de réponse au test électrique à 3 mois, - présence d'une image radioclaire périapicale.
Lauridsen et al. de 2012b – 21 ans	Etude rétrospective Cohorte	3	Analyser l'influence du type de fracture coronaire (amélaire, amélo-dentinaire et complexe) lors d'une subluxation sur les incisives matures et immatures sur le pronostic pulpaire.	n= 404 incisives (230 immatures et 174 matures).	Recommandations IADT Suivi à 3, 6 S, 6 M, 1 et 5 A.	Recherche de signes associés à la nécrose pulpaire : <ul style="list-style-type: none"> - dyschromie coronaire grise, - absence de réponse au test électrique à 3 mois, - présence d'une image radioclaire périapicale.

Lauridsen et al. de 2012c – 15 ans	Etude rétrospective Cohorte	3	Analyser l'influence de la présence d'une fracture coronaire simple (fêlure, fractures amélaire et amélodentinaire) lors d'une extrusion ou d'une luxation latérale sur les incisives matures et immatures.	n= 261 incisives (82 extrudées et 25 avec fracture coronaire) n= 179 luxées (33 avec fracture coronaire).	Recommandations IADT Suivi à 3, 6 S, 6 M, 1 et 5 A.	Recherche de signes associés à la nécrose pulpaire : - dyschromie coronaire grise, - absence de réponse au test électrique à 3 mois, - présence d'une image radioclaire périapicale.
Wang et al. de 2014 – suivi à plus de 36 mois	Etude rétrospective	3	Analyser le pronostic pulpaire des dents atteintes de fracture coronaire non compliquée avec ou sans luxation associée.	n= 603 DP	Recommandations IADT. Suivi à 6, 12, 24, 36 Met plus de 36 M.	Recherche de signes associés à la nécrose pulpaire : - dyschromie coronaire grise, - absence de réponse au test électrique - présence d'une douleur au test de percussion.
Lin S. et al de 2016 – suivi de 1 à 12 ans, moyenne de 2,99 ans.	Etude rétrospective	3	Etudier les types de complications liées aux TAD en fonction du délai entre le traumatisme et le premier diagnostic.	n= 287 DP.	Recommandations IADT. Suivi selon le type de traumatisme, bonnes recommandations.	Recherche de signes associés à la nécrose pulpaire : - dyschromie coronaire grise, - absence de réponse au test électrique et au test au froid, - présence d'une douleur au test de percussion.

Tableau 1 - Revue de la littérature sur l'apparition des complications post-traumatiques dentaires.

Les niveaux de preuve ont été attribués selon **Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence.**

Les abréviations correspondent à :

- A : an(s)
- DP : dent permanente(s),
- IADT : *International Association of Dental Traumatology*
- M : mois,
- S : semaine(s),
- TAD : traumatisme alvéolo-dentaire.

2.2.1.2. Facteurs influençant l'apparition de complications post traumatiques :

Plusieurs facteurs sont à prendre à considération en fonction du type de traumatisme (Tableau 2).

Type de traumatisme	Facteurs influençant l'apparition de complications post traumatiques
Fracture/ fêlure amélaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traumatismes associés des tissus de soutiens.
Fracture amélo-dentinaire simple	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proximité du trait de fracture avec la pulpe. ▪ Association à un traumatisme de type luxation. ▪ Maturité apicale. ▪ Réponse négative au test électrique le jour du traumatisme. ▪ Qualité du traitement d'urgence.
Fracture amélo-dentinaire complexe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maturité apicale. ▪ Association à un traumatisme de type luxation ▪ Qualité du traitement d'urgence. ▪ Délai de réalisation du traitement d'urgences
Fracture coronoradiculaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localisation du trait de fracture par rapport à l'espace biologique. ▪ Présence d'une exposition pulpaire associée. ▪ Maturité apicale. ▪ Association à un traumatisme de type luxation.
Fracture radiculaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localisation du trait de fracture. ▪ Maturité apicale. ▪ Sévérité du déplacement du fragment coronaire. ▪ Mobilité du fragment coronaire. ▪ Largeur de la diastase. ▪ Traitement d'urgence (qualité, délai de réalisation). ▪ Contention (nature, durée).
Concussion et subluxation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maturité apicale.
Extrusion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sévérité du déplacement. ▪ Maturité apicale. ▪ Association avec une fracture coronaire. ▪ Délai entre le traumatisme et le repositionnement. ▪ Conditions du repositionnement (type : manuel, chirurgical, orthodontique). ▪ Interférence occlusale.
Luxation latérale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maturité apicale. ▪ Sévérité du déplacement. ▪ Association avec une fracture coronaire. ▪ Délai entre le traumatisme et le repositionnement. ▪ Conditions du repositionnement.
Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Degré d'impaction. ▪ Maturité apicale. ▪ Âge du patient. ▪ Position de la dent. ▪ Nombre de dents traumatisées. ▪ Lacération gingivale associée. ▪ Délai entre le traumatisme et le repositionnement.
Avulsion traumatique dentaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Âge du patient. ▪ Maturité apicale. ▪ Délai de réimplantation. ▪ Le milieu de conservation. ▪ Prise en charge endodontique des DPM.

Tableau 2 - Facteurs influençant les complications post-traumatiques

2.2.1.3. Complications et séquelles.

2.2.1.3.1. La nécrose pulpaire :

La nécrose pulpaire est la complication post-traumatique la plus fréquente. Le temps moyen d'apparition d'une nécrose pulpaire varie selon le type de traumatisme (Andreasen et Pedersen 1985; Robertson et al. 2000; Lee et al. 2003; Nikoui et al. 2003; Hecova et al. 2010; Lauridsen et al. 2012c, 2012a, 2012b; Lin et al. 2016) :

- dans l'année qui suit le traumatisme en cas de fracture coronaire et/ou radiculaire. On distingue la nécrose précoce (dès 3 mois) de la nécrose retardée (un peu plus d'un an).
- 3 mois post-traumatique en cas de concussion,
- dès la première année post-traumatique en cas de subluxation ou d'extrusion,
- jusqu'à deux ans post-traumatiques en cas de luxation latérale ou d'intrusion,
- immédiate pour les DPM en cas d'avulsion traumatique à cause de la rupture du paquet vasculo-nerveux et après 3 semaines pour les DPI.

Le risque de nécrose pulpaire augmente en fonction :

- du type de TAD: fracture amélaire (<1 %) < fracture amélo-dentinaire (2 à 5 % selon les auteurs) < concussion (3 %) < subluxation (5 à 13 %, surtout DPM) < extrusion (43 %, surtout DPM) < luxation latérale (25,4 à 43 %, selon les auteurs) < intrusion (63 à 68 % (DPI) et 100 % (DPM)) < avulsion (66 % (DPI) et 100 % (DPM)) ;
- de la sévérité du TAD et sa possible association à d'autres traumatismes concomitants (augmentation du risque de nécrose pulpaire si une fracture amélo-dentinaire est associée à une luxation) (Lauridsen et al. 2012a, 2012b, 2012c) ;
- de la maturité apicale de la dent permanente (ou diamètre apical).

Le risque de nécrose pulpaire pour les fractures coronaïres (simples ou complexes) isolées est très faible (si le traitement d'urgence a été réalisé dans les 4h post-traumatiques et qu'il y a obturation des tubules dentinaire ou scellement de la plaie dentinaire) (Robertson et al. 2000). Les principaux facteurs pouvant affecter la survie pulpaire sont la quantité de dentine exposée, le délai d'intervention et l'absence de thérapeutique, le niveau et la localisation du trait de fracture, les traumatismes par déplacements associés et le stade de développement radiculaire (Robertson et al. 2000; Lauridsen et al. 2012a, 2012b, 2012c; Lin et al. 2016).

La nécrose pulpaire intervient dans 20 à 44 % des cas de fractures radiculaires. Lorsque le traumatisme est sévère, la nécrose pulpaire peut concerner le seul fragment coronaire. Le

fragment apical dont la vascularisation n'est pas perturbée, s'effectuant par le foramen apical principal, conserve le plus souvent sa vitalité (Naulin-Ifi et al. 2016).

Le diagnostic de la nécrose pulpaire se fait par la persistance de l'absence de réponse aux tests de sensibilité pulpaire et la présence de signes cliniques et/ou radiographiques. Cependant, il est nécessaire de rappeler que la sensibilité à la percussion lors des suivis post-traumatiques et les tests électriques négatifs semblent être des facteurs prédictifs positifs de la nécrose pulpaire mais ne sont pas des signes pathognomoniques (Andreasen et Pedersen 1985; Robertson et al. 2000; Lee et al. 2003; Nikoui et al. 2003; Hecova et al. 2010; Lauridsen et al. 2012c, 2012a, 2012b; Lin et al. 2016)

2.2.1.3.2. Oblitération canalaire :

La dyschromie jaune et une séquelle fréquente associée à l'oblitération canalaire puisque retrouvée dans 69 à 79 % des cas selon les études. Elle est liée à une augmentation de la sécrétion dentinaire entraînant une perte de translucidité. Elle est détectée le plus souvent un an après traumatisme. Au fur et à mesure que l'oblitération canalaire augmente, elle est associée à une diminution du seuil de réponse aux tests de sensibilité pulpaire (Naulin-Ifi et al. 2016). Les mécanismes biologiques sont peu connus mais il a été suggéré que l'oblitération canalaire est une séquelle de la revascularisation et/ou de la ré-innervation de la pulpe endommagée (Andreasen et Kahler 2015b).

En cas de fracture radiculaire, l'oblitération canalaire va concerner préférentiellement le fragment apical et sa prévalence est comprise entre 73 et 86 % (Robertson et al. 2000).

En cas de luxation, elle est plus fréquente pour les dents permanentes immatures que pour les dents à apex fermé (Robertson et al. 2000; Hecova et al. 2010). Les études montrent qu'elle est également plus fréquente après une extrusion (35 à 62 % selon les auteurs, surtout DPI), une luxation latérale (40 %) et une intrusion (n'existe que sur DPI) qu'après une concussion (2 à 7 %) et une subluxation (5 à 10 %) (Robertson et al. 2000; Lee et al. 2003; Nikoui et al. 2003; Hecova et al. 2010; Lin S. et al 2016). Selon une étude de Lee et al. (2003), l'oblitération canalaire serait significativement reliée au degré d'extrusion dans 35 % des cas. Elle n'existe que sur DPI pour les avulsions traumatiques dentaires.

Il existerait une relation entre un test de sensibilité pulpaire négatif le jour de la consultation traumatique avec le pronostic pulpaire de la dent après une concussion ou une subluxation : après une concussion, un test de sensibilité initial négatif serait associé à une augmentation de la fréquence d'oblitération canalaire ou de nécrose pulpaire alors qu'après une subluxation, il

serait associé à une augmentation de la fréquence de nécrose pulpaire. Cet effet n'est pas clairement démontré lors des luxations latérales mais il tendrait à augmenter la fréquence de nécroses pulpaires (Lee et al. 2003; Nikoui et al. 2003; Hecova et al. 2010).

Le type de contention est significativement relié à l'apparition d'oblitération canalaire. Dans l'ère pré-*etching*, la contention des incisives traumatisées était souvent réalisée par le port d'une bande préformée orthodontique unie par de l'acrylique à froid. Le recours à ce dispositif serait significativement relié à l'apparition d'oblitération canalaire après une luxation dentaire (Andreasen et Kahler 2015b). Cette complication est probablement due au traumatisme additionnel lié aux forces iatrogènes des bandes orthodontiques cimentées contrairement au placement relativement passif d'une contention souple collée.

Concernant le risque secondaire de nécrose pulpaire après une oblitération canalaire, il est compris entre 7 à 22 % selon les études. L'étiologie de cette nécrose pulpaire est encore largement inconnue. Selon certains auteurs, elle serait le résultat de (micro)traumatisme entraînant une ischémie ou de contaminations bactériennes (par lésions carieuses ou après restauration)(Andreasen et Kahler 2015a; Naulin-Ifi et al. 2016).

2.2.1.3.3. Résorption cervicale externe ou résorption cervicale invasive :

Selon Heithersay (1999) les résorptions cervicales font parties des complications post-traumatiques tardives des TAD. C'est une forme insidieuse et agressive de résorption radiculaire externe suite à un dommage du ciment et des tissus de soutien de la dent. Elle peut être mise en évidence cliniquement par l'apparition d'une dyschromie rose « *pink spot* » et plus tard par une cavitation de l'émail, mais très souvent sa découverte est fortuite sur un cliché radiographique. L'absence de symptômes jusqu'à un stade avancé de résorption fait que le diagnostic est souvent tardif. Le traumatisme semble être un facteur prédisposant à la résorption cervicale externe ; il y aurait un effet synergique avec les procédures inadéquates d'éclaircissement (produit inadapté ou séance répétée) et/ou les traitements orthodontiques avec forces iatrogènes. D'où l'intérêt, suite à un traumatisme, d'un suivi radiographique régulier et au long cours.

L'étude rétrospective de Lin S. et al (2016) recense 2,8 % de résorption cervicale externe dont la seule différence significative avec les autres types de complications est l'âge des patients ($p=0,02$) : les patients présentant une résorption cervicale invasive sont plus âgés. Ni la période entre le traumatisme et la date du premier diagnostic de la complication ou TIC, ni la

maturité de l'apex, ni l'existence de multiples traumatismes dentaires associés ne semblent significativement impliqués dans la survenue d'une résorption cervicale invasive.

2.2.1.3.4. Résorption radiculaire interne :

Les résorptions radiculaires internes sont observées après des traumatismes de déplacement mais restent rare (2 %). Il existe deux types de résorptions internes :

- la résorption interne de remplacement,
- la résorption interne inflammatoire (Naulin-Ifi et al. 2016).

L'étude rétrospective de Lin S. et al (2016) recense 1,4 % de résorption radiculaire interne dont ni l'âge du patient, ni le TIC, ni la maturité de l'apex, ni l'existence de multiples traumatismes dentaires ne semblent significativement différents.

L'étude rétrospective d'Hecova H. et al (2010) montre que les résorptions radiculaires à 5 ans surviennent après des fractures radiculaires. Leur fréquence est augmentée sur dents immatures.

2.2.1.3.5. Résorption radiculaire externe inflammatoire :

Les résorptions radiculaires inflammatoires s'observent après un traumatisme endommageant les cellules du ligament parodontal. Le jeune âge et l'immaturité apicale sont des facteurs de complications ; en effet, chez les jeunes patients, le développement des résorptions radiculaires externes est plus rapide. Le traitement endodontique permettrait de prévenir le développement de résorptions inflammatoire externes. Celui-ci doit être initié le plus rapidement possible, car plus il est retardé, plus le risque de développement de résorptions radiculaires inflammatoires et leur sévérité augmentent (Naulin-Ifi et al. 2016). Le diagnostic s'établit en majorité dès 6 mois, mais qu'il existe des cas d'apparition tardive.

La prévalence des résorptions inflammatoires sur dents subluxées est de 5 % pour DPI et de 0,6 à 5 % pour les DPM, de 5,6 % pour les dents extrudées et de 2,6 % pour les dents atteintes de luxations latérales. Alors que pour les dents intruses, la prévalence est de 33,3 % et pour les dents réimplantées, elle est de 26,5 % à 30 % (Andreasen et al. 1995; Hecova et al. 2010; Naulin-Ifi et al. 2016).

Le temps extra-oral, les conditions de stockage, la durée de contention n'influencent ni la prévalence, ni la sévérité/étendue des résorptions inflammatoires pour les dents réimplantées (Naulin-Ifi et al. 2016).

2.2.1.3.6. Ankylose et résorption de remplacement :

C'est la complication parodontale la plus fréquente des avulsions traumatiques dentaires mais aussi la plus difficile à diagnostiquer. Les signes cliniques précèdent le plus souvent le diagnostic radiographique (Naulin-Ifi et al. 2016).

La prévalence des résorptions de remplacement est de 0,8 % pour les dents avec un antécédent de luxations latérales, de 20 % pour les dents atteintes d'intrusion et de 42,9 % à 61 % pour les dents réimplantées après avulsion traumatique. Ce type de résorption apparaît plus souvent après une avulsion traumatique qu'après une luxation intrusive. Les résorptions de remplacements s'observent surtout chez le sujet jeune. Leur diagnostic clinique se fait dès 1 ou 2 mois et jusqu'à 1 an radiographiquement. Elle mène à la perte de la dent dans les 5 ans chez le sujet jeune, alors que chez l'adulte elle est beaucoup plus lente. Ce type de résorption ne peut être ni stoppé ni réparé (Andreasen et al. 1995; Hecova et al. 2010; Lin et al. 2016; Naulin-Ifi et al. 2016).

Selon Lin et al. (2016) l'ankylose après avulsion apparaîtrait dans 50 % des cas. Lorsque moins de 20 % de la surface radiculaire est touchée, l'ankylose est très localisée et peut-être réversible. Elle pourrait même disparaître grâce à la stimulation du ligament lors de la mastication (Naulin-Ifi et al. 2016). Sinon, pour les traumatismes de plus grandes étendues sur la surface radiculaire, l'ankylose permanente a lieu.

Quatre facteurs influencent la guérison du LAD : le stade de développement de la racine, l'âge du patient, le délai de la réimplantation immédiate et le milieu de conservation de la dent (Andreasen et al. 1995; Lin et al. 2016; Naulin-Ifi et al. 2016).

2.2.1.4. Relation complications et fréquence de suivi :

Beaucoup d'études ont décrit le pronostic pulpaire et parodontal post-traumatique, mais peu d'études ont établi une relation entre l'apparition de complications et la fréquence du suivi.

Selon Cvek et al. (2008) il n'existera pas de différence significative entre la fréquence de survie des dents ayant subies une fracture intra-alvéolaire, la durée du suivi et l'apparition d'une complication après le traitement. Cette étude a été réalisée sur cinq ans avec une moyenne de suivi de 65 mois, cela étant rendu possible par le système de santé « gratuit » de la Suède pour les patients âgés de moins de 19 ans. De plus, les auteurs font abstraction des perdus de vue par absence de suivi.

D'après Wang et al. (2014), étant donné que la nécrose pulpaire est une complication fréquente de la dent traumatisée, il est donc important que le chirurgien dentiste connaisse les

périodes d'apparition de cette complication. Dans leur étude sur 603 dents permanentes atteintes de fractures coronaires sans exposition pulpaire avec ou sans luxation, la nécrose pulpaire apparaîtrait dès 3 mois dans la majorité des cas. C'est donc pendant cette période qu'ils suggèrent aux praticiens d'être les plus vigilants. Enfin, comme 72,2 % des dents traumatisées présentent une nécrose pulpaire à 1 an, les auteurs recommandent une période de suivi supérieure à 1 an pour l'évaluation de la vitalité pulpaire.

Un tableau ci dessous récapitule les prévalences de chaque complication en cas de TAD et du délai moyen de leur diagnostic (Lin et al. 2016)(Tableau 3).

Type de traumatisme	Type de complication : leur délai de survenue et leur prévalence	Période entre le traumatisme et la date du premier diagnostic de la complication (en moyenne) (TIC) (Lin et al. 2016)
Fracture coronaire et/ou radiculaire sans exposition pulpaire	<p>Nécrose pulpaire : dès 3 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <1 % pour les fractures de l'émail, ▪ 2 à 5 % pour les fractures amélo-dentinaire, ▪ 20 à 44 % des fractures radiculaires. 	<p>Dans l'année du suit le traumatisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nécrose précoce dès 3 mois, - nécrose retardée un peu plus d'un an.
	<p>Oblitération canalaire : du fragment apical et/ou coronaire d'une fracture radiculaire, 9 à 12 mois et complète à 1 ou 2 ans post-traumatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 73 à 86 % des fractures radiculaires. 	10 ans
	<p>Résorption radiculaire interne : au niveau du trait de fracture, dans l'année qui suit le traumatisme.</p>	3,05 ans
	<p>Résorption radiculaire externe de surface : au niveau du trait de fracture, sur la face pulpaire, dans l'année qui suit le traumatisme.</p>	/
Fracture coronaire et/ou radiculaire avec exposition pulpaire	<p>Nécrose pulpaire : dès 3 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8,5 % fractures amélo-dentinaire (fortement dépendant du type de traitement d'urgence), ▪ 20 à 44 % des fractures radiculaires. 	<p>Dans l'année du suit le traumatisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nécrose précoce dès 3 mois, - nécrose retardée un peu plus d'un an.
	<p>Oblitération canalaire : du fragment apical et/ou coronaire d'une fracture radiculaire, 9 à 12 mois et complète à 1 ou 2 ans post-traumatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 73 à 86 % des fractures radiculaires. 	10 ans
	<p>Résorption radiculaire interne : au niveau du trait de fracture, dans l'année qui suit le traumatisme.</p>	3,05 ans
	<p>Résorption radiculaire externe de surface : au niveau du trait de fracture, sur la face pulpaire, dans l'année qui suit le traumatisme.</p>	/

Luxation et subluxation dentaire	<p>Nécrose pulpaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 mois concussion, <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 % pour les contusions, - 1 an extrusion et subluxation, <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 à 13 % (DPM) pour les subluxations, ▪ 43 % (surtout DPM) pour les extrusions, - 2 ans luxation latérale, 25,4 à 79,5 % (selon les auteurs). 	<p>Dans l'année du suit le traumatisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nécrose précoce dès 3 mois, nécrose retardée un peu plus d'un an.
	<p>Oblitération canalaire : dès 3 mois, passe généralement inaperçue la première année post-traumatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 à 7 % pour les concussions, ▪ 5 à 10 % (DPM) pour les subluxations, ▪ 35 à 62 % (selon les auteurs, surtout DPI) pour les extrusions, ▪ 40 % pour les luxations latérales. 	10 ans
	<p>Résorption radiculaire interne : dans l'année qui suit le traumatisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 % des traumatismes de déplacement. 	3,05 ans
	<p>Résorption radiculaire de surface : dans l'année qui suit le traumatisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 % pour les concussions (résorption de surface auto-limitante), ▪ 6 % (DPI) et 2 à 15 % (DPM) pour les subluxations, ▪ 29,5 % pour les luxations latérales. 	/
	<p>Résorption radiculaire inflammatoire : dans l'année qui suit le traumatisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 % (DPI) et 0,6 à 5 % (DPM) pour les subluxations, ▪ 5,6 % pour les extrusions, ▪ 2,6 % pour les luxations latérales. 	1,5 ans
	<p>Résorption de remplacement/ankylose : rare (uniquement DPM), dans l'année qui suit le traumatisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,8 % pour les luxations latérales. 	1,07 ans

Intrusion dentaire	Nécrose pulpaire : 6 mois à 2 ans post-traumatique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 63 à 68 % (DPI) et 100 % (DPM). 	Dans l'année du suit le traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> - nécrose précoce dès 3 mois, nécrose retardée un peu plus d'un an.
	Oblitération canalaire : dès 3 mois, passe généralement inaperçue la première année post-traumatique. Uniquement DPI.	10 ans
	Résorption radiculaire inflammatoire : dans l'année qui suit le traumatisme, peut s'observer pendant 10 ans. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 33 %. 	1,5 ans
	Résorption radiculaire de remplacement : 1 à 2 mois post-traumatique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20%, surtout chez le sujet jeune, perte de la dent dans les 5 ans. 	1,07 ans
Avulsion traumatique dentaire	Nécrose pulpaire : <ul style="list-style-type: none"> - 100 % des DPM, rupture du paquet vasculo-nerveux. - Après 3 semaines pour DPI. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 66 % des DPI. 	Dans l'année du suit le traumatisme : <ul style="list-style-type: none"> - nécrose précoce dès 3 mois, nécrose retardée un peu plus d'un an.
	Oblitération canalaire : seulement DPI, dès 3 mois.	10 ans
	Résorption radiculaire de surface : 12 mois post-traumatique.	/
	Résorption radiculaire inflammatoire : 1 à 2 mois post-traumatique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 26 à 30 %. 	1,5 ans
	Résorption de remplacement/ankylose : 1 à 2 mois post-traumatique. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 42,9 % à 61 %, résorption de remplacement, surtout chez le sujet jeune, perte de la dent dans les 5 ans. ▪ 50 %, ankylose. 	1,07 ans

Tableau 3 - Type de complication : Délai de survenue et prévalence dans la littérature selon le type de traumatisme.

Deux complications graves présentent un pronostic médiocre :

- Les dents avec des résorptions cervicales diagnostiquées plus de 4,5 ans après le traumatisme. Comme le soulignait Heithersay (1999), les traumatismes sont l'un des

facteurs prédisposant majeurs des résorptions cervicales et à cause du pronostic stade de la résorption-dépendant, la détection précoce est cruciale dans la survie de la dent.

- L'ankylose était la complication la plus fréquente des dents réimplantées après avulsion traumatique (50 % des dents). Cette complication arrive beaucoup plus rapidement que pour les dents n'ayant pas eu ce type de traumatisme (1,18 ans vs. 2,07 ans). Ces résultats suggèrent que le suivi une fois par an après la 2^{ème} année post-traumatique pendant 5 ans (cf. bonnes recommandations de l'IADT) est insuffisant et qu'une période de suivi plus longue devrait être systématiquement instaurée pour les dents ayant subi une avulsion traumatique.

Selon eux, les périodes de suivi devraient être basées sur le type de traumatisme dentaire et leur sévérité, en prévision de la nature et de la sévérité des potentielles complications pour la dent. Ainsi, les recommandations actuelles (IADTS et AEE) concernant les suivis post-traumatiques qui vont de 4 semaines à 5 ans et dépendant du type de TAD devraient être révisées.

2.2.2. Impact psychologique et qualité de vie :

D'après Marcenes et Ryda, l'esthétique du visage joue un rôle important dans l'identification de soi, l'image de soi, sa propre représentation et sa confiance en soi (chapitre 6, Andreasen, 2007).

Dans la plupart des cultures, le visage est considéré comme la caractéristique principale de l'identité humaine : il bénéficie d'un statut privilégié par rapport au reste du corps. Un joli sourire est une caractéristique essentielle autant chez les enfants que les adultes. Toute déviation par rapport à la « norme » va stigmatiser une personne et la catégoriser moins acceptable socialement. Conséquence de cela, les personnes jugées moins « attirantes » auraient une perte de chance tant au niveau professionnel que personnel.

Un TAD peut détruire cette apparence avec une fracture, une dyschromie coronaire ou la perte d'une dent. Cette altération dento-faciale peut avoir un impact au niveau social et psychologique du patient. De plus la majorité des TAD apparaissent pendant la petite enfance et l'adolescence qui sont des périodes clés du développement psychologique.

La santé orale a des répercussions sur le langage, la mastication et le goût. Les TAD influencent la qualité de vie des patients (surtout les fractures et les avulsions traumatiques des incisives maxillaires, en particulier chez les femmes). Les patients ayant des TAD non traités peuvent être sujets à des comportements sociaux négatifs (harcèlement, taquineries des

autres ...), surtout chez l'enfant qui développera un comportement d'insécurité, une faible estime de soi et limitera ses interactions sociales.

L'ampleur de l'atteinte psychologique va dépendre du type et de la sévérité du TAD, du type d'évènement associé au TAD (81 % des patients victimes de violences domestiques présentent un TAD : les répercussions psychologiques pour ces patients sera forcément plus conséquente), du niveau de peur et de douleur et de la qualité du traitement.

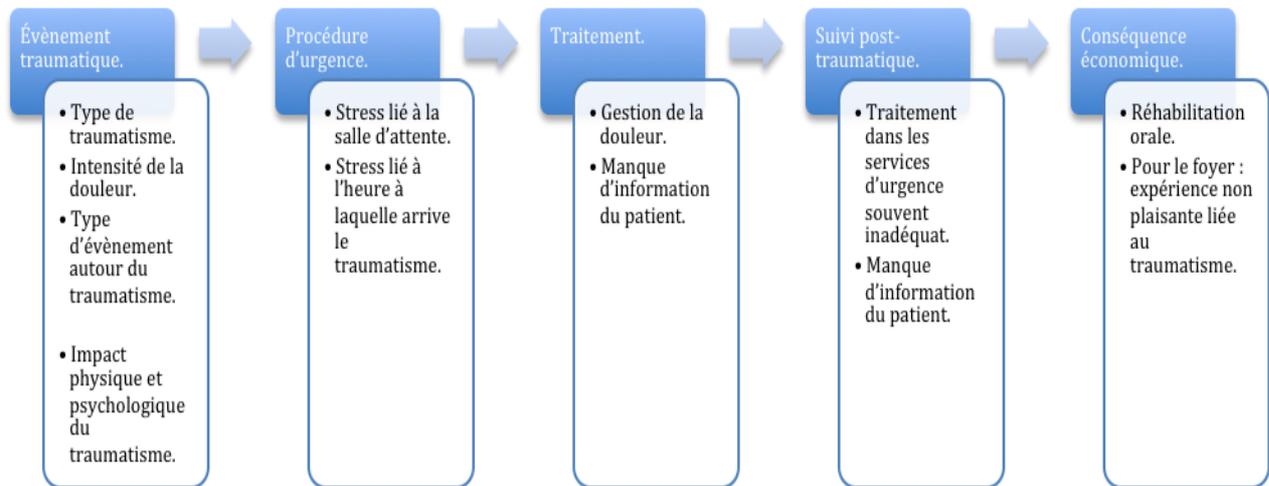


Figure 1 - Impacts psychologiques suivant la chronologie d'un TAD

Le traumatisme lui-même a des effets psychologiques importants (Figure 1). L'attente anxiogène au sein de la salle d'attente, la gestion inadéquate de la douleur pendant le soin d'urgence et le manque d'information post-opératoire ajoutent un stress physique et psychologique. Mais ces effets négatifs peuvent être amoindris par une bonne gestion des soins d'urgence et par une bonne communication praticien-patient. Rassurer le patient, lui donner des informations, de manière concise et positive, et donner l'information par écrit permet de réduire l'anxiété du patient.

Le suivi post-traumatique donne une excellente opportunité de parler au patient du traitement et de son pronostic.

Lee et Divaris (2009) ont réalisé une revue de littérature dont le but est d'étudier la chronologie des évènements traumatiques et leur impact sur le patient puis les conséquences économiques, sociales et psychologiques des TAD à l'échelle du patient et à l'échelle nationale.

⇒ Aspects liés à la **chronologie de l'évènement** :

De nombreux facteurs peuvent affecter le traitement d'urgence et le pronostic général. Cela inclus : le lieu où le TAD est survenu (école, cours de récréation, maison, etc...), l'existence de traumatismes généraux associés, les connaissances et la compréhension de la personne accompagnante, le délai entre le TAD et le traitement d'urgence. La survenue soudaine du TAD, la détresse émotionnelle consécutive à la survenue du TAD, le mal-être physique et souvent la douleur associée contribuent à un souvenir désagréable de l'expérience traumatique.

De plus, l'anxiété des soins dentaires peut se surajouter et compromettre l'observance du patient (surtout lorsqu'il s'agit du premier contact avec un dentiste). En effet, toute expérience effrayante, douloureuse ou embarrassante en dentisterie peut être associée au développement d'une anxiété des soins dentaires, au développement de sentiments d'aversion et d'évitement des chirurgiens dentistes.

Enfin, près de la moitié des enfants ayant eu un antécédent de traumatisme dentaire vont re-traumatiser la même dent. Cet événement remet non seulement le patient dans un cercle de procédures supplémentaires (y compris sur l'aspect temps-dépenses), mais peut également compromettre le traitement, son résultat et/ou le pronostic de la dent.

⇒ **Conséquence sur le temps et le coût :**

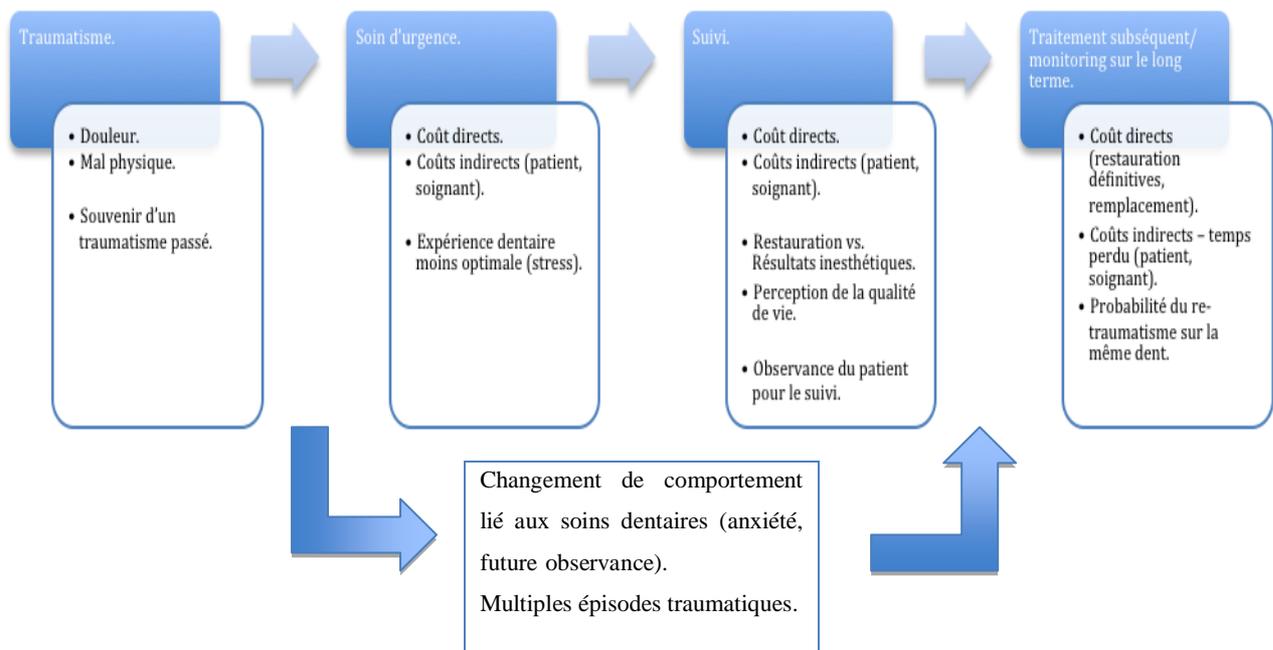


Figure 2 - Schéma représentant les effets du temps d'un traumatisme dentaire (d'après Lee JY et al. 2009)

Il est évident que le TAD est une pathologie qui entraîne un engagement du patient et du soignant. Les absences au travail en raison des thérapeutiques et des visites de contrôle ont

des conséquences économiques puisqu'en moyenne celles-ci nécessitent entre 3 et 17 visites (Al-Jundi 2004), en fonction du type et de la sévérité du traumatisme. Selon Glendor (2000) le temps relatif à l'acte thérapeutique de la dent traumatisée ne représente qu'une petite proportion puisqu'il est estimé entre 11 % et 16 %. Les coûts directs engagés tels que le service de soin, le transport, les biens personnels et les services médicaux représenteraient 60 à 72 % du temps induit par le traumatisme sur 2 ans. Le transport serait considéré comme le facteur requérant le plus de temps indirectement (à peu près 1/3 du temps). Les traumatismes compliqués avec luxation requièrent le double de temps des traumatismes non compliqués (Glendor 2000).

Le coût estimé pour les traumatismes dentaires en Europe dans les années 90 était estimé à 3-5 millions de dollars pour 1 million d'habitants. Mais le fait que les traumatismes surviennent le plus souvent dans la petite enfance et que la réhabilitation orale soit différée à la fin de la croissance, complique le calcul du coût estimé (Borum et Andreasen 2001).

De plus, la plupart des traitements après une avulsion traumatique ou une extraction liée à un traumatisme ne sont pas définitifs (Borum et Andreasen 2001). Une étude de cas sur 17 ans (lors d'un accident de la route) estime que le remplacement d'une incisive centrale maxillaire coûterait 200 000 dollars (Cohen et Cohen 1998).

Dans une étude rétrospective, la majorité des restaurations en résine composite sont remplacées plusieurs fois sur une période de 15 ans avec un taux de survie de 2 à 4 ans pour la plupart (Robertson 1998). En conséquences, ceci est à l'origine d'un coût non négligeable pour le patient et pour le système de santé. A contrario, l'implant dentaire semble être le traitement le plus définitif et le plus prédictible dans certains cas (à condition que le patient ai fini sa croissance).

⇒ **Conséquences sociale et psychologique :**

L'impact social et psychologique des traumatismes dentaires est largement décrit dans la littérature. Ses conséquences chez l'enfant peuvent altérer le fonctionnement social et le bien-être de l'enfant.

Les impacts fonctionnels et psychologiques liés à l'atteinte esthétique peuvent perdurer même après le traitement définitif. 39 % des adultes suédois qui ont souffert d'un TAD étant enfant sont insatisfaits en ce qui concerne la teinte ou la forme de leur restauration 15 ans après le traumatisme (Robertson et Norén 1997). La plupart des patients avec une dyschromie jaune liée à une oblitération canalaire sont également insatisfaits (Robertson 1998). La restauration d'une dent antérieure liée à une TAD est souvent non complètement satisfaisante pour les

patients, et les longévités des restaurations sont faibles par rapport à la durée de vie des patients.

Le suivi a un coût pour la société et le patient. Il est important d'identifier les facteurs de risques des complications post-traumatiques pour l'établissement d'un *monitoring* adapté.

2.2.3. Conclusion :

Le respect des bonnes recommandations de l'IADT améliore le pronostic de la dent traumatisée et limite le risque de complications post-traumatiques.

L'apparition des complications post-traumatiques dépend de plusieurs facteurs à prendre en compte par le praticien. **Les délais d'apparition des complications sont variables** et dépendent justement de ces facteurs de complications (Tableau 2). Un suivi régulier est nécessaire en dentitions temporaire et permanente pour diagnostiquer et traiter les complications dès que possible.

Plusieurs articles proposent de changer les périodes de suivi instaurées par les recommandations de l'IADTS et l'AAE pour qu'elles soient plus fréquentes et qu'elles se fassent sur une période plus longue (Al-Nazhan et al. 1995; Lee et al. 2003; Nikoui et al. 2003; Lin et al. 2016). Les traitements actuellement recommandés sont issus de résultats d'études *in vivo* d'étude cas-témoin et de l'expérience clinique des praticiens (Lee et al. 2003). Par consensus, les *guidelines* d'Andreasen (IADT) ont été adoptées et sont devenues la base de la gestion des TAD pour la majorité des cliniciens. Néanmoins, ces recommandations doivent être testées dans un essai clinique (mais subsiste un problème éthique).

Si l'impact psychologique et social d'un TAD sur un patient a maintes fois été étudié, il subsiste un manque d'information concernant les facteurs économiques liés aux TAD. Il serait intéressant de réaliser une étude du coût sur le long terme pour le patient et la société Française.

3. Intérêt d'un audit dans le service d'urgences.

3.1. Qualité des CRU dans la littérature :

Il n'y a pas d'article spécifique, dans la littérature, de la qualité des CRU en cas de TAD. Dans le service d'urgence d'odontologie du GHPS, le dossier médical du patient et le CRU se confondent dans le logiciel UrQual: en conséquence, nous traiterons seulement du CRU.

En milieu hospitalier, le chirurgien-dentiste est soumis aux règles de l'établissement.

3.1.1. Qu'est-ce que le dossier patient ?

Selon l'HAS (2003), le dossier du patient est le lieu de recueil et de conservation des informations administratives, médicales et paramédicales, formalisées et actualisées, enregistrées pour tout patient accueilli, à quelque titre que ce soit, dans un établissement de santé.

Le dossier du patient sert à :

- la traçabilité de tous les actes effectués,
- être un outil de communication, de coordination et d'informations entre les acteurs de soins et les patients,
- suivre et comprendre le parcours hospitalier du patient (il reflète d'ailleurs la valeur ajoutée par l'intervention des professionnels de santé à la restauration, la protection ou l'amélioration de sa santé),
- favoriser une meilleure coordination des soins en raison notamment du raccourcissement des durées de séjour, de la multiplicité des intervenants dans le processus de prise en charge, de la complexification des soins, de l'accroissement du risque iatrogène et du nombre d'intervenants, de la plus grande technicité des actes.

C'est un véritable outil de partage des informations, sa bonne tenue contribue à la continuité, la sécurité et l'efficacité des soins (dans le cadre d'une prise en charge pluri-professionnelle et pluridisciplinaire). De plus, il est le reflet de la pratique professionnelle et de sa qualité. Le dossier permet des actions d'évaluation et d'amélioration de la qualité des soins (*le dossier du patient est un outil central de l'organisation des soins dans un établissement de santé ; sa qualité et son utilisation doivent être régulièrement évaluées afin d'être améliorées et conduire ainsi à une meilleure prise en charge du patient et à l'optimisation du fonctionnement de l'établissement*).

Le dossier répond à une réglementation précise en milieu hospitalier : il est accessible aux soignants, à d'autres professionnels mais aussi aux patients. Il est conservé dans des

conditions permettant son accessibilité, son intégrité et la préservation de la confidentialité des informations qu'il comporte. Le dossier et son archivage sont indissociables, la qualité de l'un retentissant sur la qualité de l'autre.

Le dossier regroupe des informations pertinentes ; **c'est un outil de réflexion et de synthèse médicale et paramédicale, en vue de la démarche préventive, diagnostique et thérapeutique.** Les informations qu'il comporte favorisent la coordination de la prise en charge du patient lors et à l'issue de son contact avec l'établissement de santé.

Ses fonctions sont multiples :

- mise à disposition d'informations nécessaires et utiles à la prise en charge et au suivi,
- traçabilité des soins et des actions entreprises vis-à-vis du patient,
- continuité des soins,
- aide à la décision thérapeutique par son contenu,
- lieu de recueil du consentement éclairé du patient, de l'analyse bénéfices risques et de la traçabilité de la décision,
- évaluation de la qualité des soins et de la tenue du dossier,
- enseignement et recherche,
- extraction des informations nécessaires à l'analyse médico-économique de l'activité, notamment à la médicalisation du système d'information (PMSI) et à ses contrôles de qualité,
- rôle juridique important dans le cas d'une recherche de responsabilité.

3.1.2. Constitution et tenue du dossier patient.

3.1.2.1. Réglementation :

L'obligation de la constitution d'un dossier hospitalier par les professionnels de santé et en particulier par les médecins n'est pas récente, elle est régulièrement rappelée par les textes législatifs et réglementaires.

Le décret n° 2002-637 du 29 avril 2002 confirme dans son article 9 l'obligation de constituer un dossier pour tout patient hospitalisé ou consultant dans un établissement de santé public ou privé. Le décret n° 2003-462 du 21 mai 2003 reprend cette obligation dans son article R. 1112-2 (Annexe 1).

Chaque pièce du dossier doit comporter l'identification du patient et chaque écrit doit être daté et mentionner l'identité du professionnel qui l'a réalisé (Annexe 2).

En ce qui concerne les prescriptions médicales, celles-ci doivent être horodatées et signées par le médecin prescripteur et comporter le nom lisible du médecin (Annexe 3).

3.1.2.2. Recommandations :

Selon l'HAS (2003) les observations médicales d'entrée méritent d'être structurées et de préférence pré-imprimées pour retrouver notamment les informations suivantes :

- la date et l'heure d'admission dans l'établissement,
- le mode d'entrée et le motif d'hospitalisation du patient,
- le nom de l'observateur, sa fonction, sa signature,
- la date et l'heure de l'observation,
- les antécédents du patient et la thérapeutique en cours,
- l'anamnèse,
- le compte rendu de l'examen des différents organes,
- la conclusion posant le problème médical, les hypothèses diagnostiques et thérapeutiques soulevées, la stratégie de prise en charge et les examens complémentaires envisagés.

L'observation médicale d'entrée réalisée par un étudiant doit être validée par un senior, après avoir été corrigée si nécessaire.

Afin de respecter la réglementation, les informations mentionnant qu'elles ont été recueillies auprès de tiers n'intervenant pas dans la prise en charge thérapeutique ou concernant de tels tiers doivent être notées à part et facilement identifiables (notification de la personne auprès de qui l'information a été recueillie, code couleur, feuille séparée, etc.), afin d'être aisément extraites du dossier en cas de demande de communication (article R. 1112-2 du CSP). Les informations dont la connaissance a été acquise par le médecin auprès de tiers et à l'insu du patient ne sont pas communicables (Conseil National de l'Ordre des médecins. Accès aux informations personnelles de santé détenues par un professionnel ou établissement de santé (article L. 111-7 du code de la santé publique ; décret n° 2002-637 du 29 avril 2002). Paris : CNOM ; 17 mai 2002.). Par contre, toute information donnée par le patient, même si elle concerne un tiers, pourra lui être retournée.

Le double des prescriptions rédigées et remises au patient à l'issue de la consultation doit être conservé dans le dossier (décret n° 2002-637 du 29 avril 2002), le traitement prescrit à la sortie pouvant être différent de celui porté sur le compte rendu.

À la sortie du patient, s'il est possible légalement de lui confier ses clichés radiologiques, la seule obligation est de conserver dans le dossier le compte rendu radiologique. Il est recommandé d'établir une liste des documents remis qui sera signée par le patient ou la personne accompagnante ; celle-ci sera conservée dans le dossier.

L'ANAES a publié en mai 2000 des recommandations pour la pratique clinique concernant le dossier du patient en odontologie (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) 2000).

Lorsque le chirurgien-dentiste exerce dans un établissement de santé public ou privé, il relève des règles légales régissant ces établissements. D'après le CSP (Code de la santé publique : livre 7, sous-section 2, art. R. 710-2-1 à R. 710-2-10) « un dossier médical est constitué pour chaque patient hospitalisé [...] Ce dossier comprend au moins les documents suivants : les documents établis au moment de l'admission et durant le séjour, à savoir :

- la fiche d'identification du malade,
- le motif de l'hospitalisation,
- les conclusions de l'examen clinique initial et des examens cliniques successifs,
- les comptes rendus des explorations paracliniques et des examens complémentaires significatifs notamment le résultat des examens d'anatomie et de cytologie pathologiques,
- la fiche de consultation pré-anesthésique, avec ses conclusions et les résultats des examens demandés, et la feuille de surveillance anesthésique,
- le ou les comptes rendus opératoires [...],
- les prescriptions d'ordre thérapeutique [...] ».

3.1.3. Le dossier informatisé du patient :

La valeur juridique de l'écrit sous forme électronique est désormais reconnue.

Le droit d'accès aux informations est identique quel que soit le support du dossier à quelques différences près qui résultent de la mise en œuvre de la loi du 6 janvier 1978. Les seuls éléments qui diffèrent du dossier papier concernent les droits du patient et les devoirs des médecins vis-à-vis des dossiers médicaux informatisés. Sont ainsi précisés :

1/ L'obligation de déclaration à la CNIL. Elle concerne tout traitement indépendamment de son objet, qu'il s'agisse de données médicales recueillies à la suite d'un protocole de recherche ou de toutes autres données concernant les patients ou toute autre personne dès lors qu'ils sont identifiés ou identifiables ou encore de données transitant par un réseau ou une filière de soins.

2/ Le droit à l'information du patient. Les obligations encadrant la collecte d'informations nominatives sont différentes selon que la collecte est directe ou indirecte (recueillie auprès de tiers), mais dans les deux cas, le responsable du traitement doit être attentif à ce que cette collecte soit opérée de manière loyale.

3/ Le droit à l'opposition. Toute personne dûment informée a le droit de s'opposer, pour des raisons légitimes, au traitement automatisé de données nominatives la concernant (Annexe 4)

4/ Le droit à l'oubli. Les informations nominatives ne devraient pas être conservées dans un système informatique au-delà de la durée nécessaire à la finalité déclarée des traitements. En ce qui concerne le dossier médical, et plus particulièrement en établissement de santé, ce droit est difficilement applicable puisque la durée d'archivage de certaines données est illimitée et que le délai pendant lequel les informations restent pertinentes ne peut être prévu a priori.

4/ Le droit de contestation et de rectification. Le titulaire du droit d'accès peut exiger que soient rectifiées ou effacées des informations le concernant qui seraient inexactes ou dont la collecte serait interdite.

5/ Le droit à la sécurité. Concernant la confidentialité, l'intégrité, la traçabilité et la disponibilité des informations.

Le dossier informatisé est un excellent moyen d'amélioration de la qualité du dossier notamment par sa structuration évitant les redondances et les recopiations, la signature électronique et l'horodatage de toute donnée insérée, et la sécurité protégeant les accès.

3.1.4. Le dossier patient révélateur de dysfonctionnements et dans la mise en jeu de la responsabilité :

La qualité du dossier du patient repose sur le soin apporté à sa construction, son maintien et sa conservation.

Selon l'HAS (2003) la détérioration, le caractère incomplet ou même la disparition du dossier détenu par un établissement de santé, le retard excessif apporté à une demande de communication du dossier, peuvent accroître les difficultés de la prise en charge du patient ou parfois engendrer un véritable dommage pour le patient. L'absence de référence possible à des observations antérieures peut en effet nuire à la continuité des soins, tout comme l'absence de dossier peut empêcher l'aboutissement d'une action en responsabilité.

Dans ces conditions, la responsabilité de l'établissement ou du praticien peut être engagée. Les jurisprudences administratives et judiciaires convergent sur ce point.

Le dossier du patient peut apparaître comme un outil de la mise en jeu de la responsabilité.

La réglementation et les recommandations concernent à la fois la constitution, la tenue et le contenu du dossier du patient.

3.1.5. Urgences en odontologie :

S'il s'agit d'un patient en cours de soins, avec un dossier complet, le praticien pourra traiter l'urgence efficacement et sans risque. Alors que s'il s'agit d'un patient inconnu, il est dangereux de ne pas procéder à un interrogatoire médical. Le problème de la constitution du dossier se pose d'autant plus que le patient souffre et n'est en conséquence pas réceptif à la constitution d'un dossier. Il peut être difficile d'effectuer un questionnaire médical complet. Mais, si l'on peut minimiser le recueil des données administratives, il ne faut absolument pas omettre de procéder à une anamnèse médicale et odontologique complète.

S'il s'agit d'un mineur ou d'une personne sous tutelle, la signature d'une autorisation par le parent ou le tuteur est fortement recommandée. Cependant, l'article 29-1 du code de déontologie précise que : «Lorsqu'il est impossible de recueillir en temps utile le consentement du représentant légal d'un mineur ou autre incapable majeur, le chirurgien-dentiste doit néanmoins, en cas d'urgence, donner les soins qu'il estime nécessaires. »

La nécessité de constituer un dossier complet est indispensable en cas d'urgence médicale. Pour de Saef (1995), le dossier permet de présenter très rapidement le patient au médecin correspondant de l'hôpital. Il faut noter :

- un bref historique de l'événement ;
- les premiers symptômes ;
- les symptômes de l'examen de seconde intention (plus approfondi) ;
- les traitements donnés et la réponse au traitement ;
- l'heure des événements ;
- les dispositions prises (urgence résolue ou patient transféré dans un service d'urgences).

Face à un traumatisme oro-facial, Kahler et Andreasen (Andreasen et Kahler 2015a) ont préconisé de systématiser le recueil d'informations : ceci permet de réaliser un meilleur diagnostic et un meilleur plan de traitement.

Le jour du traumatisme, outre les coordonnées du patient et de ses parents ou responsables légaux, s'il s'agit d'un enfant, on notera l'heure et la date de l'accident, la nature du traumatisme, s'il y a eu un traitement d'urgence ailleurs, l'historique des traumatismes dentaires (s'ils sont répétés) et des informations médicales spécifiques (qui peuvent interférer sur le traitement). Les résultats de l'examen clinique (inspection, palpation, tests cliniques) et de l'examen radiographique permettront le suivi thérapeutique. Des photographies peuvent également être réalisées. Le dossier sera obligatoirement accompagné du consentement au traitement des parents si le patient est mineur. Comme pour tout dossier, les anesthésiques

utilisés, les actes thérapeutiques, les matériaux utilisés et les médicaments prescrits seront notés. Des visites de contrôle doivent être effectuées et il est recommandé de noter leurs dates et les observations faites.

Davis (1995) décrit une fiche de traitement des traumatismes à inclure dans le dossier, mise au point à l'université de Columbia. Elle permet une approche systématique du traumatisme et sert d'élément de preuve en cas de problème ultérieur. Selon l'auteur, la systématisation de l'examen permet d'éviter au chirurgien-dentiste d'omettre une lésion potentiellement grave.

3.2. Déroulement de la venue aux urgences :

Dans l'UF des urgences du GHPS, le dossier d'urgence du patient (administratif et médical) est enregistré par le logiciel UrQual. Celui-ci sert également à situer le patient dans le circuit d'urgences (salle de radiographique (panoramique), salle d'attente et salle de soin), mais aussi à l'édition de l'ordonnance, des certificats (descriptif – lors d'un traumatisme, attestation de passage, compte-rendu d'urgence, etc...). Le logiciel permet la différenciation des patients prioritaires (personnes âgées, femmes enceintes et urgences traumatiques – apparaissant en rouge sur l'accueil) par rapport aux autres urgences (apparaissant en jaune sur l'accueil) (Annexe 5).

Dans ce logiciel, le dossier patient et le CRU se confondent. Il n'existe pas de menu déroulant qui permettrait un remplissage systématisé du CRU. L'identification du patient est déjà préalablement remplie par le secrétariat du service d'urgences. Hormis la localisation de la dent, le diagnostic principal (codification CIM10), les allergies, les antécédents médicaux, la cotation d'acte et la prescription de médicament où une section spécifique leur est attribuée ; l'ensemble des items relatifs aux modalités d'accompagnement, à l'anamnèse, aux examens et aux conclusions d'examen se fait manuellement dans la section « Autres observations, préciser (texte libre) ».

En fin de séance, le certificat initial descriptif rempli via le logiciel UrQual est remis au patient (Annexe 7), ainsi qu'un double du CRU.

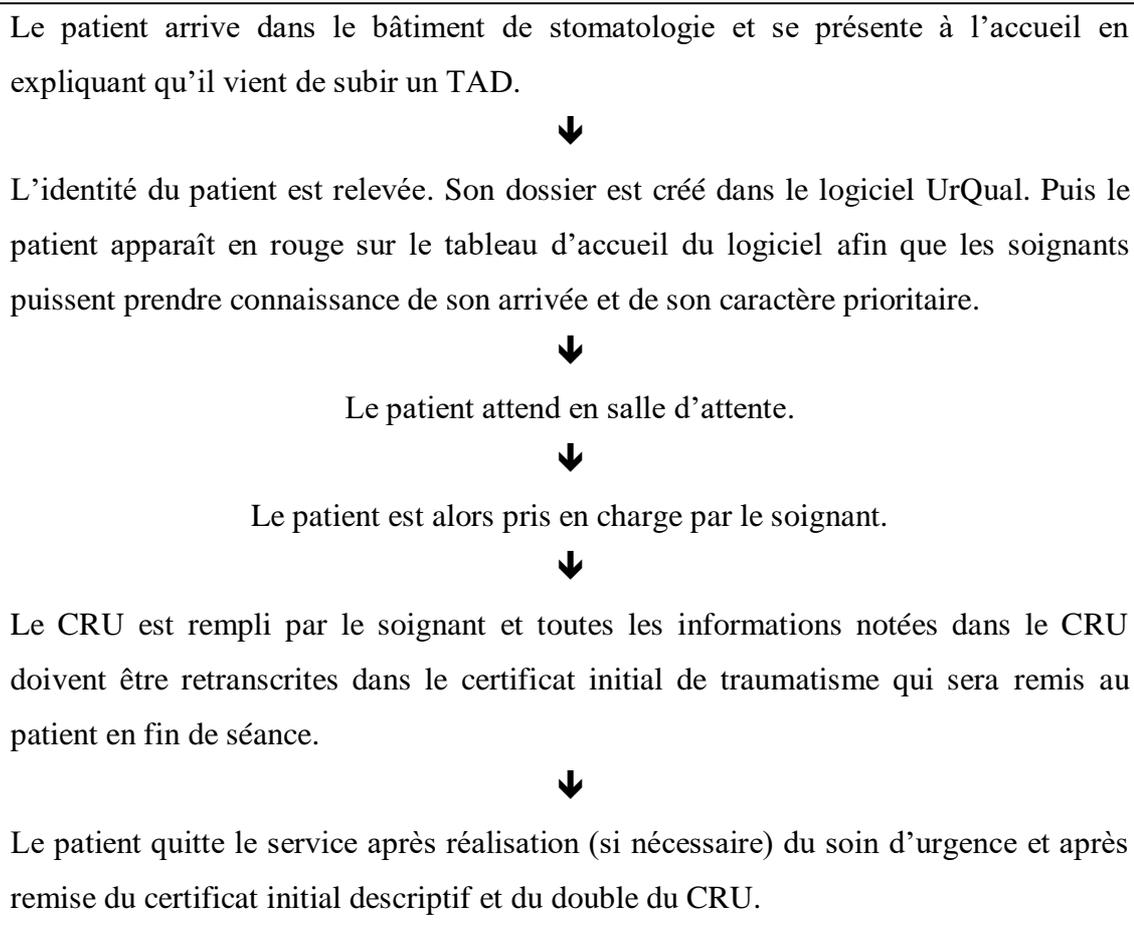


Figure 3 - Parcours patient au sein du service d'urgence du GHPS d'odontologie (Uzzan 2018).

4. Etude.

4.1. Population et méthode.

4.1.1 Type d'étude :

Il s'agit d'une étude avant/après avec recueil de données initiales sur le suivi post-traumatique des patients adultes se présentant aux urgences du service d'odontologie du GHPS.

4.1.2 Objectif :

L'objectif principal de cette étude est de connaître le taux de suivi des patients après un TAD selon les bonnes recommandations de l'IADT.

L'objectif secondaire de cette étude est de connaître la qualité des comptes rendus d'urgence (CRU). Pour estimer la qualité de l'information relative au suivi des TAD du patient.

Cette étude s'inscrit dans une démarche d'évaluation qualité des pratiques professionnelles de l'UF d'urgences.

4.1.3 Population :

Nous avons dans un premier temps extrait via le logiciel UrQual l'ensemble des CRU concernant les patients venus consulter aux urgences odontologiques du GHPS pour les diagnostics suivants (classification CIM10) (N = 33624) sur la période du 25/06/18 au 24/09/18 (3 mois).

- S005 : lésion traumatique superficielle de la lèvre et de la cavité buccale,
- S015 : plaie ouverte de la lèvre et de la cavité buccale,
- S024 : fracture alvéolite maxillaire fermée,
- S0241 : fracture alvéolaire maxillaire ouverte,
- S0250 : fracture coronaire et/ou radiculaire sans exposition pulpaire,
- S0251 : fracture coronaire et/ou radiculaire avec exposition pulpaire,
- S0260 : fracture alvéolaire mandibulaire fermée,
- S0261 : fracture alvéolaire mandibulaire ouverte,
- S032 : luxation et subluxation dentaire,
- S0321 : intrusion dentaire,
- S0322 : avulsion traumatique dentaire.

Dans un second temps, la population incluse dans l'étude devait répondre aux critères suivants :

- être adulte,

- avoir un motif de consultation exclusivement d'origine traumatique,
- parler/comprendre le français et être en capacité de s'exprimer seul,
- accepter de participer à l'étude.

Les critères de non inclusion concernaient le fait d'être mineurs, d'avoir un motif de consultation non liés à un traumatisme. Nous avons exclu tous les dossiers avec des erreurs de cotation de diagnostic.

Au final nous avons analysé 288 CRU.

4.1.4 Recueil des données.

4.1.1.1. Saisie des données relatives au CRU :

Les données recueillies dans le CRU concernent l'ensemble des données relatives à la consultation traumatique :

- avant la prise en charge :
 - identification du patient :
 - identité du patient (**nom, âge, sexe**, adresse et numéro de téléphone),
 - modalité d'**accompagnement** ;
 - anamnèse :
 - **antécédents médico-chirurgicaux** et traitement personnel,
 - **allergie**,
 - **vaccination** ;
 - interrogatoire concernant le traumatisme :
 - **si le traumatisme relève d'une urgence médicale** générale (accident local et/ou général et signes cliniques faisant suspecter un **traumatisme crânien** (perte de connaissance, nausée, vomissement, état de la pupille et tension artérielle),
 - circonstances du traumatisme : **où, quand** et **comment**,
 - en cas d'avulsion traumatique ou de fracture coronaire, la méthode et le temps de **conservation du fragment ou de la dent** doivent être renseignés ;
- pendant la prise en charge :
 - l'examen physique :
 - exo-buccal (existence de **plaies ou d'hématomes** sur l'ensemble du visage et du cou, **état des contours osseux**, fractures osseuses associées, étude de la **cinétique mandibulaire** et inspection des articulations temporo-mandibulaires, présence d'un trismus),

- endo-buccal (examen de la **muqueuse buccale** à la recherche de plaies, d'hématomes, de saignements ou de corps étrangers, **état des contours osseux**, fractures osseuses associées, de l'**occlusion**, inspection des **dents** (perte de substance, position, mobilité, saignement sulculaire, test de vitalité, dyschromie)) ;
- les examens complémentaires :
 - **bilan radiologique** obligatoire (prescription et/ou conclusion de l'examen radiologique) ;
- après la prise en charge :
 - les conclusions de l'examen :
 - **diagnostic principal** (codifié par la classification CMI10),
 - **diagnostic secondaire**,
 - **soins réalisés**,
 - **prescriptions**,
 - **certificat médical initial** (CMI),
 - **conseils post-opératoires** (diététique, hygiène, pronostic),
 - **suivi** clinique et radiographique.

Nous identifions 28 items relatifs au remplissage des CRU (en gras dans le paragraphe). Pour chaque item on a un critère de jugement binaire : « renseigné »/« non renseigné ». Les diagnostics codifiés sont aussi réévalués et modifiés dans un tableau de données sur le logiciel Excel en fonction des informations inscrites sur le CRU ou le CMI, ils peuvent être « adéquats » ou « non adéquats » (lié à une erreur de codification).

Parmi ces 28 items, 5 items sont considérés comme indispensables :

- le CMI (appartenant à la catégorie n°7),
- le diagnostic principal (appartenant à la catégorie n°7),
- les examens radiographiques (conclusion des examens ou prescription d'examens) (appartenant à la catégorie n°6),
- les soins réalisés (appartenant à la catégorie n°7),
- cas particulier des avulsions traumatiques : délai entre le traumatisme et survenue aux urgences (appartenant à la catégorie n°3).

Pour des raisons d'analyse nous avons regroupé les 28 items en 7 catégories :

- 1) identification patient, regroupant :
 - a. nom, prénom,
 - b. âge,

- c. sexe,
 - d. modalité d'accompagnement ;
- 2) anamnèse :
- a. antécédents médico-chirurgicaux,
 - b. allergie,
 - c. statut vaccinal ;
- 3) interrogatoire concernant le traumatisme :
- a. signes d'urgences médicales,
 - b. signes de traumatisme crânien,
 - c. où le traumatisme a eu lieu,
 - d. quand le traumatisme a eu lieu,
 - e. comment le traumatisme a eu lieu,
 - f. mode de conservation en cas d'avulsion traumatique ou fracture coronaire et/ou radiculaire ;
- 4) examen exo-buccal :
- a. plaies/hématomes des tissus mous,
 - b. état et fracture des contours osseux,
 - c. cinétique mandibulaire ;
- 5) examen endo-buccal :
- a. plaies/hématomes/saignement de la muqueuse,
 - b. état et fracture des contours osseux,
 - c. occlusion dentaire,
 - d. dents concernées par le traumatisme ;
- 6) examens complémentaires :
- a. radiographies ;
- 7) conclusion de l'examen :
- a. diagnostics : principal et secondaire,
 - b. soins réalisés,
 - c. prescription,
 - d. pronostic,
 - e. suivi,
 - f. CMI,
 - g. conseils post-opératoires.

4.1.1.2. Saisies des données relatives au suivi :

Le recueil de données a été réalisé par moi-même formée au recueil de donnée et supervisée par le Pr Azogui-Levy. Le rappel des patients s'est réalisé à 3 mois afin d'estimer la proportion de patients ayant réalisé un suivi adéquat. Une permanence téléphonique via le téléphone du service d'odontologie du GHPS a été réalisé de 9h à 18h tous les lundi du 03/09/2018 au 10/12/2018.

Les données recueillies étaient :

- identification du patient (nom/sexe),
- date du rappel,
- numéro de téléphone,
- consultation post-traumatique chez un chirurgien dentiste de ville ou traitant (oui/non),
- date à laquelle la consultation post-traumatique s'est déroulée,
- soins réalisés par le chirurgien dentiste de ville ou traitant (oui/non),
- soins prévus par le chirurgien dentiste de ville ou traitant (oui/non),
- motif de non-consultation du chirurgien dentiste après la consultation d'urgence.

Pour les patients n'ayant pas consulté nous avons donné des conseils de suivi, ou un rendez-vous au sein du service si le patient le souhaitait.

Afin d'estimer au mieux le nombre de personnes ayant eu un suivi, nous avons procédé à un calcul du nombre de sujets nécessaires. Pour cela notre hypothèse était une amélioration de 30 % du remplissage des CRU après notre étude, un pourcentage d'erreur de 5 % et une puissance de 80 %. Le nombre estimé était de 170 patients répondants au téléphone.

4.1.5 Analyse des données :

Nous avons créée un indicateur global représentant le pourcentage d'observations avec l'ensemble des 7 catégories correctement tracées (anamnèse ET interrogatoire ET examen exo-buccal ET examen endo-buccal ET examens complémentaires ET conclusion de l'examen médical). Cet indicateur permettra d'estimer le pourcentage de remplissage global des CRU.

L'ensemble des données relatives au CRU et au suivi ont été saisies sur le logiciel Excel. Nous avons réalisé les analyses statistiques avec le logiciel SPSS.

Notre analyse a consisté en :

⇒ **Pour les CRU : (n=288)**

- la proportion de remplissage des 28 items du CRU, en réalisant un focus sur les 5 items indispensables,

- la proportion de remplissage des 7 catégories,
- l'estimation de l'indicateur global de qualité de la tenue du dossier médical.
- Nous avons également estimé la qualité du remplissage global des CRU en fonction du jour et de l'heure de remplissage (donc du passage aux urgences), par un test du Khi-deux avec un seuil de significativité fixé à 5 %.

⇒ **Pour le suivi : (n=170)**

- fréquence des personnes en fonction du sexe, de l'âge et du type de traumatisme,
- estimer l'association entre le temps écoulé, l'âge, le sexe et le type de traumatisme,
- estimer l'association entre les soins prévus et les soins réalisés et le type de traumatisme.

Par ailleurs nous avons comparé les deux populations, celle ayant répondu et celle n'ayant pas répondu, par un test du Khi-deux, pour les caractéristiques suivantes :

- âge,
- sexe,
- type de traumatisme.

4.1.6 Démarche éthique :

Cette étude a fait l'objet d'une déclaration CNIL du 02-10-2017 et a été approuvée en amont (N° CNIL 2104890).

Un questionnaire de consentement écrit a été remis par le personnel soignant à la fin de chaque consultation traumatique. Nous avons décidé que le consentement oral devait être obtenu également lors de l'appel téléphonique.

La conservation des CRU par le chirurgien dentiste examinateur n'a pas dépassé la durée de l'étude.

4.2. Résultats :

Présentation du Flow chart :

Entre le 25 juin et le 24 août 2018, 33624 patients consultaient aux urgences odontologiques du GHPS. 288 patients consultant pour un motif traumatique ont été inclus dans l'étude.

Concernant le suivi, 133 patients ont répondu dès le premier appel à 3 mois de leur consultation d'urgence traumatique, 38 patients ont répondu après 2 rappels, entre 4 et 5 mois post-consultation traumatique. 62 patients n'ont pas répondu au téléphone et 56 patients possédaient un faux numéro (Figure 4).

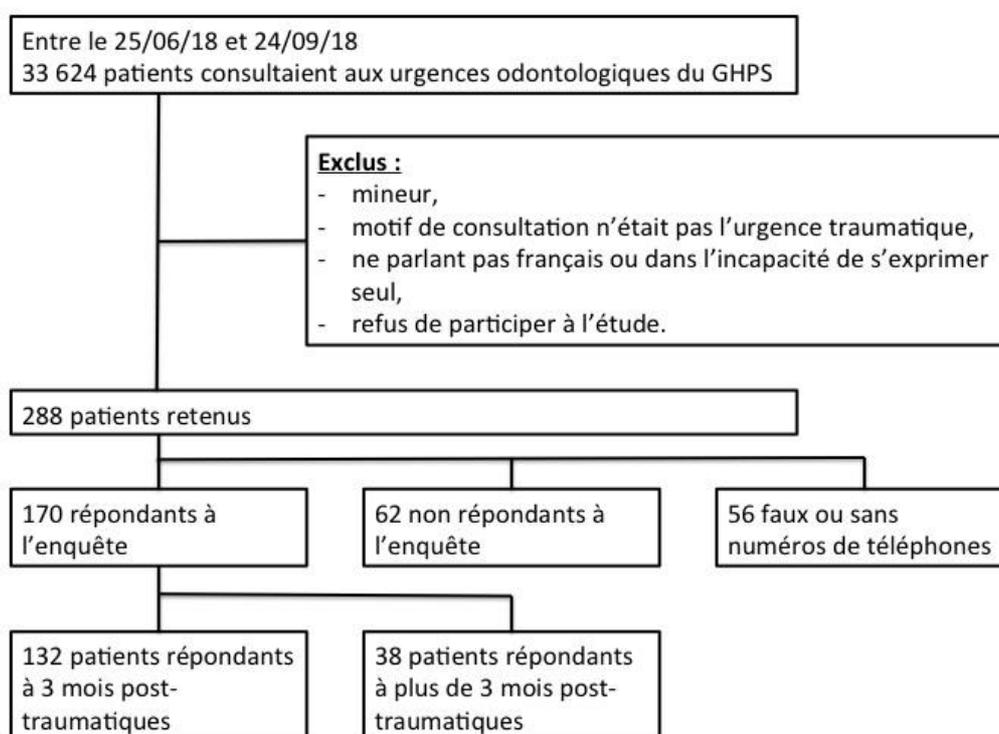


Figure 4 - Diagramme de flux patient.

4.2.1. Description des caractéristiques de la population source (n=288).

4.2.1.1. Présentation de la population source : (Patients adultes se présentant aux urgences traumatiques du GHPS du 25 juin au 24 août.)

Sur les 288 patients inclus dans l'étude 35 % étaient des femmes (n=102) et 65 % des hommes (n=186).

La répartition de la population par rapport à l'âge et au sexe dans la Figure 5. La moyenne d'âge était de $34 \pm 11,36$ ans, les patients les plus jeunes étaient âgés de 18 ans et le patient le plus âgé de 89 ans.

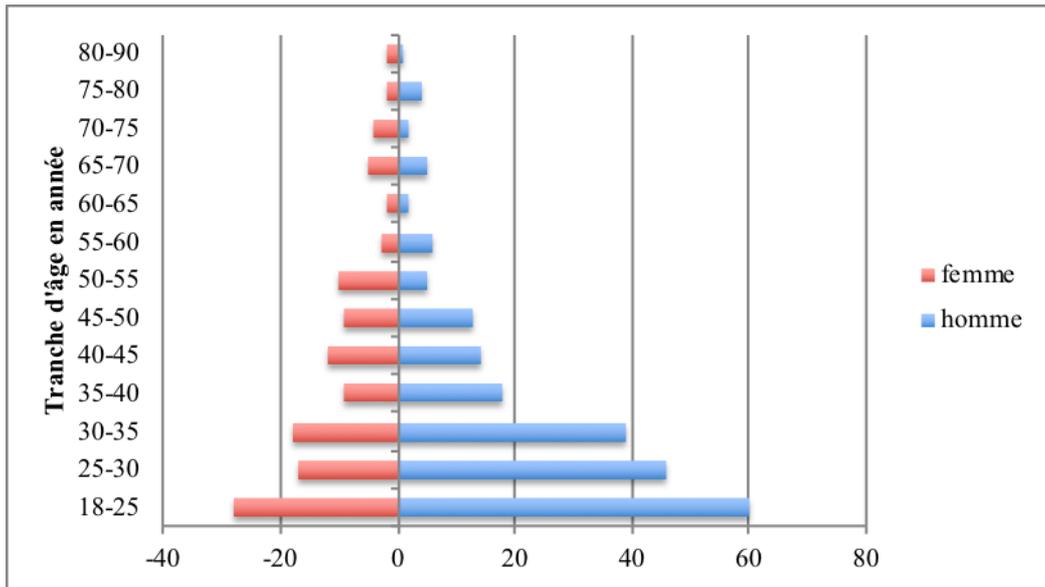


Figure 5 - Pyramides des âges de la population source en nombre.

Nous constatons que la moitié des patients ont 30 ans ou moins. Que les hommes sont plus nombreux dans toutes les tranches d'âge sauf pour celles de 50-55 ans, 70-75 ans et 80-90 ans. La catégorie 18-25 ans chez les hommes est la plus représentée.

Chez les hommes le nombre de traumatismes diminue avec l'âge jusqu'à 55 ans, alors que chez la femme cette constatation n'est pas observée (Figure 5).

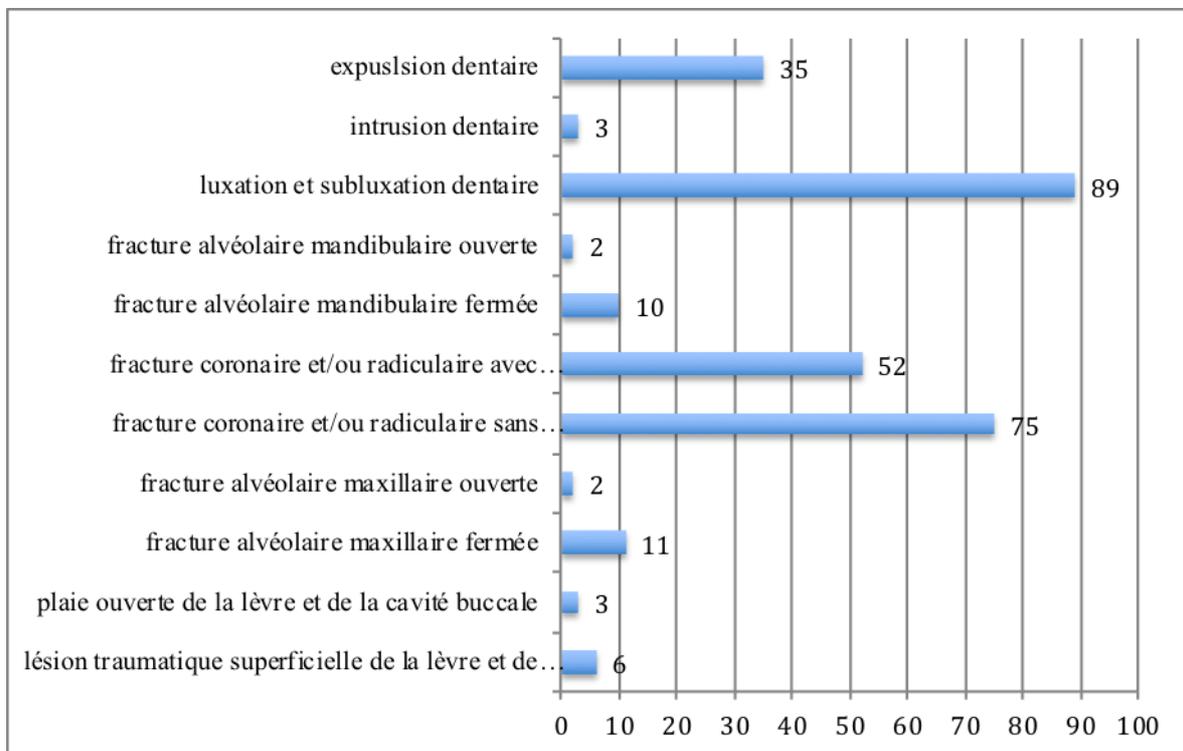


Figure 6 - Type de traumatisme de la population source en nombre.

La majorité des patients consultaient pour une luxation ou une fracture dentaire. 35 patients consultaient pour une avulsion traumatique (Figure 6).

4.2.2. Résultats sur les CRU (n=288).

4.2.2.1. Fréquence de remplissage par item :

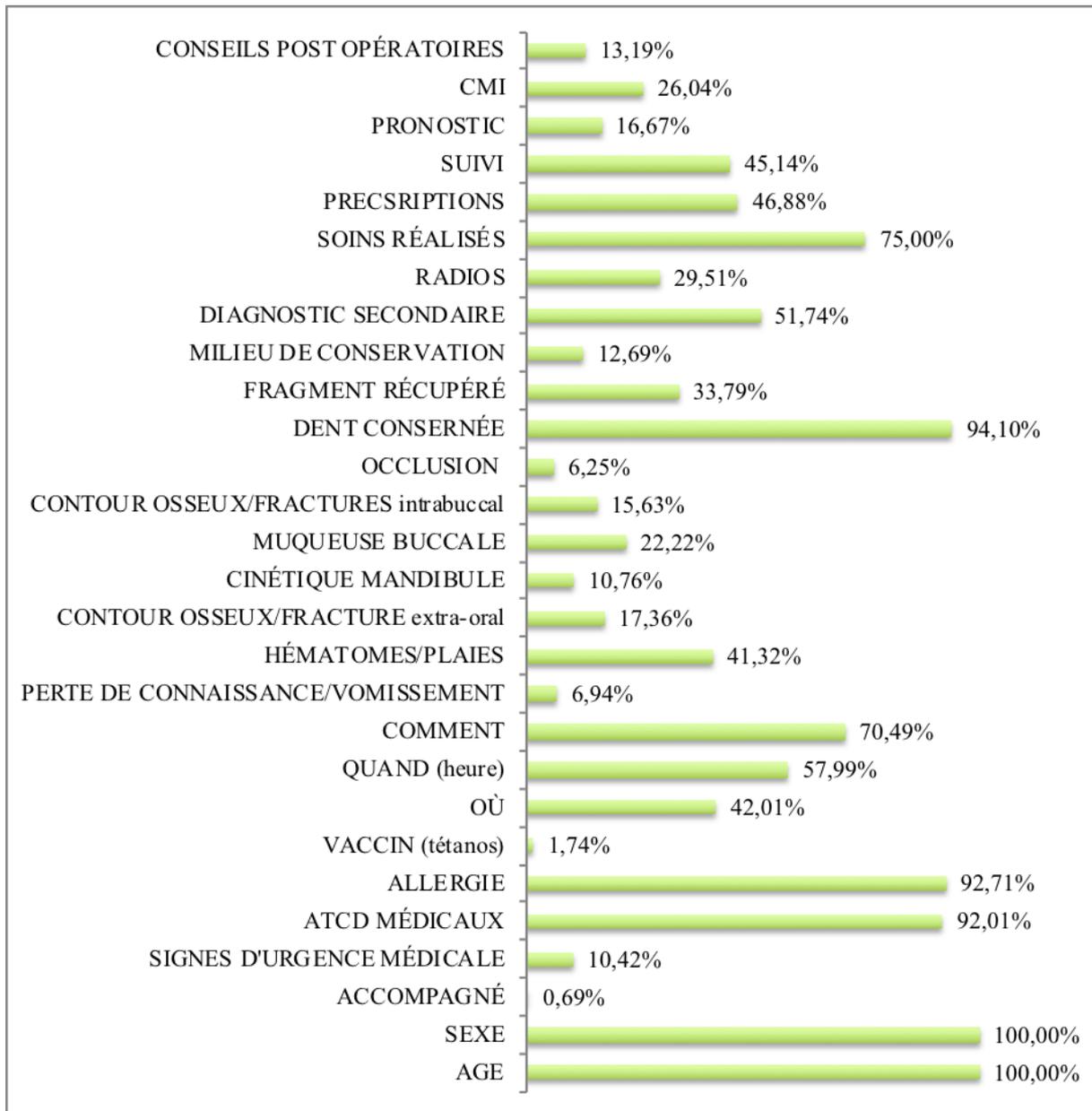


Figure 7 -Pourcentage de remplissage par item.

Les antécédents médicaux, les allergies, la dent concernée et les soins réalisés sont les items les mieux remplis (après l'âge et le sexe). Les items les moins bien renseignés sont les modalités d'accompagnement du patient, son statut vaccinal et l'existence de trauma-crânien associé. Seulement 9 items sur 28 sont tracés à plus de 50 % (Figure 7).

Concernant les **items indispensables** :

- Item « diagnostic principal » rempli à 100 %. Mais, 17 % (n=49) indiquaient un diagnostic principal inadéquat selon les informations contenues dans le CRU et/ou dans le CMI.
- Item « CMI » rempli à 26 %.
- Item « radiographie » rempli à 29,5 %.
- Item « soins réalisés » rempli à 75 %.

Cas particulier des **avulsions traumatiques dentaires** (n=36) :

- 22,2 % (n=8) des CRU n'ont pas renseigné ce qu'il était advenu de la dent ni l'état dans lequel elle a été retrouvée.
- 50 % (n=18) des CRU n'a pas indiqué les milieux de conservation du fragment.
- La totalité des CRU n'ont pas indiqué les modalités de vaccination (tétanos notamment) pour les 25 dents réimplantées dans le service d'urgences.
- Sur les 25 dents réimplantées, dans 48 % (n=12) des cas, il n'est pas renseigné le délai extra-oral de la dent avant réimplantation (item incontournable).

4.2.2.2. Indicateur global :

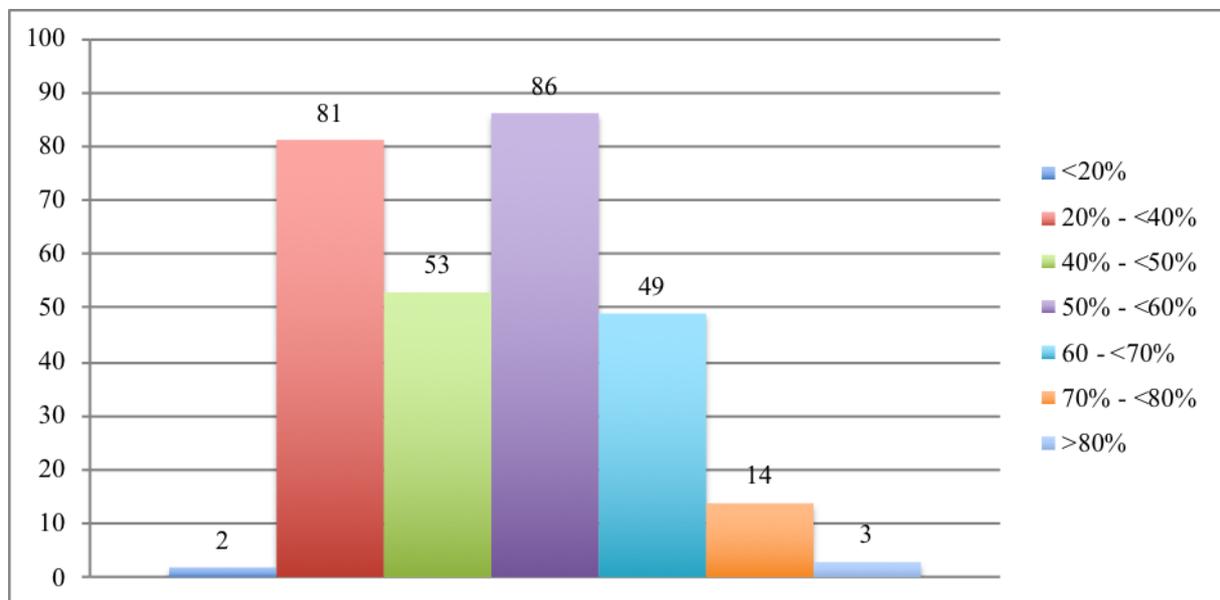


Figure 8 -Nombre de CRU par pourcentage de remplissage global.

La majorité des CRU est remplie à 50 % et plus. Aucun CRU n'est rempli à 100 %, 0,01 % (n=2) CRU sont remplis à moins de 20 %. 29,9 % des CRU sont remplis entre 50 et 60 % (Figure 8).

La moyenne de remplissage des items de l'indicateur global est de $49 \pm 10,3\%$. La moyenne des catégories de remplissage est :

- $75,1 \pm 0,4\%$ pour l'identification,
- $62,2 \pm 9,3\%$ pour l'anamnèse,
- $54,7 \pm 20,3\%$ pour l'interrogatoire,
- $23,2 \pm 24,3\%$ pour l'examen exo-buccal,
- $34,6 \pm 15,6\%$ pour l'examen endo-buccal,
- $29,6 \pm 41,6\%$ pour les examens radiographiques,
- $46,8 \pm 16,3\%$ pour les conclusions de l'examen.

4.2.2.3. Facteur associé au remplissage :

Type de facteur		N =288	Pourcentage
Jour/Nuit	Jour	137	47,6 %
	Nuit	151	52,4 %
Semaine/Weekend	Semaine	177	61,5 %
	Weekend	111	38,5 %

Tableau 4 - Effectif des patients en fonction de l'heure et du jour de passage aux urgences traumatiques.

Nous n'avons pas trouvé d'association statistiquement significative entre le pourcentage de remplissage des CRU et le temps (heure à laquelle le patient est venu aux urgences) (Tableau 4 et Annexe 9).

De même nous n'avons pas trouvé d'association statistiquement significative entre le pourcentage de remplissage du CRU s'il a été rédigé en semaine ou lors d'un weekend (Annexe 10). Même si on remarque un meilleur remplissage global de CRU en semaine ($p=0,054$).

4.2.3. Description des caractéristiques de la population ayant répondu au téléphone (n=170).

4.2.3.1. Population d'étude: (patients répondants au téléphone)

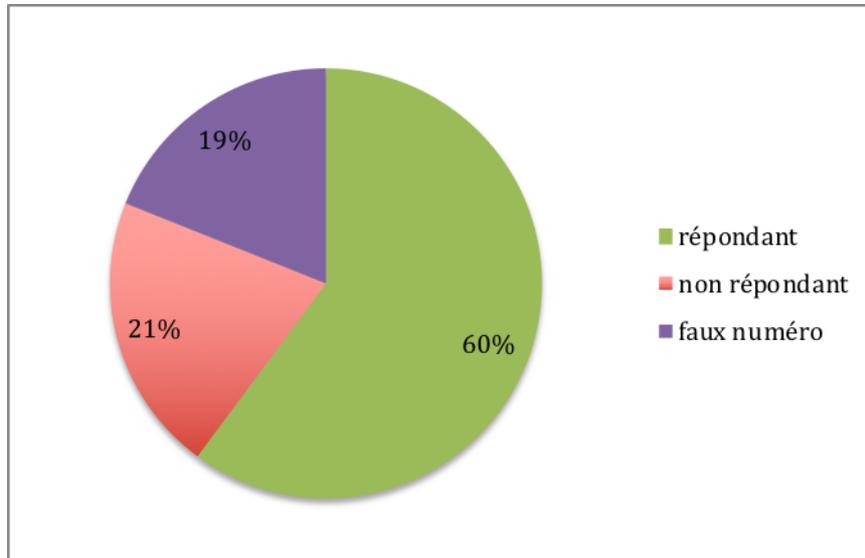


Figure 9 - Proportion de réponse téléphonique.

Sur les 288 patients contactés, nous avons obtenu un taux de réponse de 59 % (n=170). Parmi celles pour lesquelles nous n'avons pas eu de réponses, 47,5 % (n=56) des personnes n'avaient pas le bon numéro de téléphone. **Les 170 patients constituent notre population d'étude pour le suivi** (Figure 9).

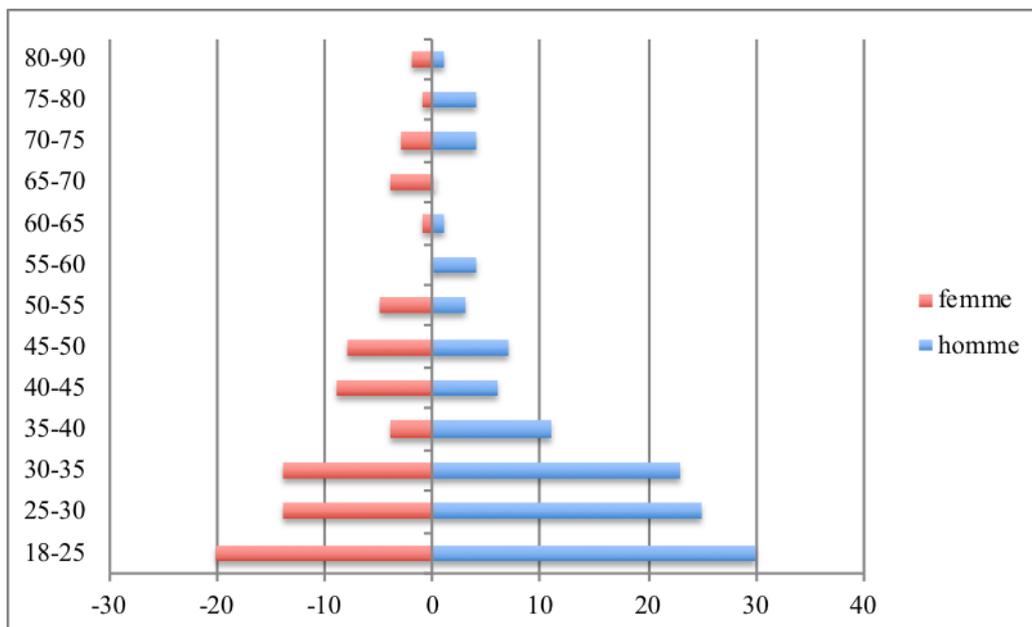


Figure 10 - Pyramide des âges des répondants en nombre.

Elle est constituée de 70 % d'hommes (n=119) et de 30 % de femmes (n=51), avec une moyenne d'âge de $34,9 \pm 11,5$ ans (min=18 ans, max=89 ans). Nous constatons également

que la moitié des patients ont 30 ans ou moins, que les hommes sont plus nombreux dans toutes les tranches d'âge sauf celles de 40-55 ans, 75-70 ans et 80-90 ans. La catégorie 18-25 ans chez les hommes est celle avec le plus grand effectif (Figure 10).

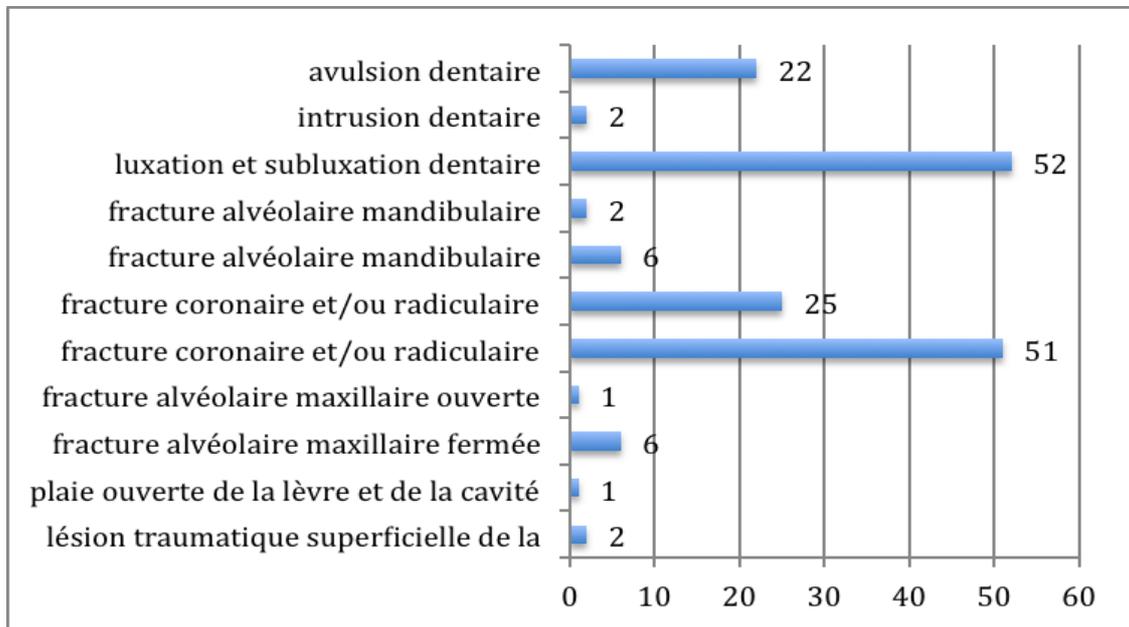


Figure 11 - Diagnostic principal traumatique de l'échantillon en nombre.

De la même façon, les patients répondant consultaient majoritairement pour une luxation ou une fracture dentaire. 22 patients consultaient pour une avulsion traumatique (Figure 11).

4.2.4. Comparaison des caractéristiques de la population source et de la population d'étude (celle des répondants).

4.2.4.1. Comparaison par rapport à l'âge :

Il n'y a pas de différence significative liée à l'âge entre nos deux populations (Annexe 11).

4.2.4.2. Comparaison par rapport au sexe :

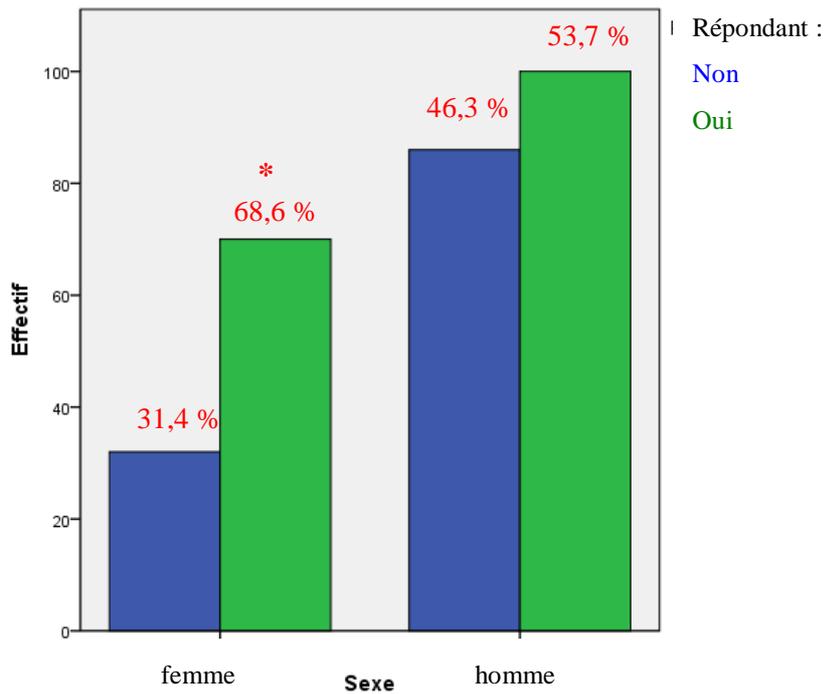


Figure 12 - Comparaison répondants/non répondants par rapport au sexe.
* : Différence significative liée au sexe (p=0,014)

Il existe une différence significative ($p=0,014$, Khi-Deux de Pearson) liée au sexe entre la population d'étude du suivi et la population source. Il existe plus de femmes répondant à notre enquête que d'hommes dans notre étude (Figure 12).

4.2.4.3. Comparaison par rapport au type de traumatisme :

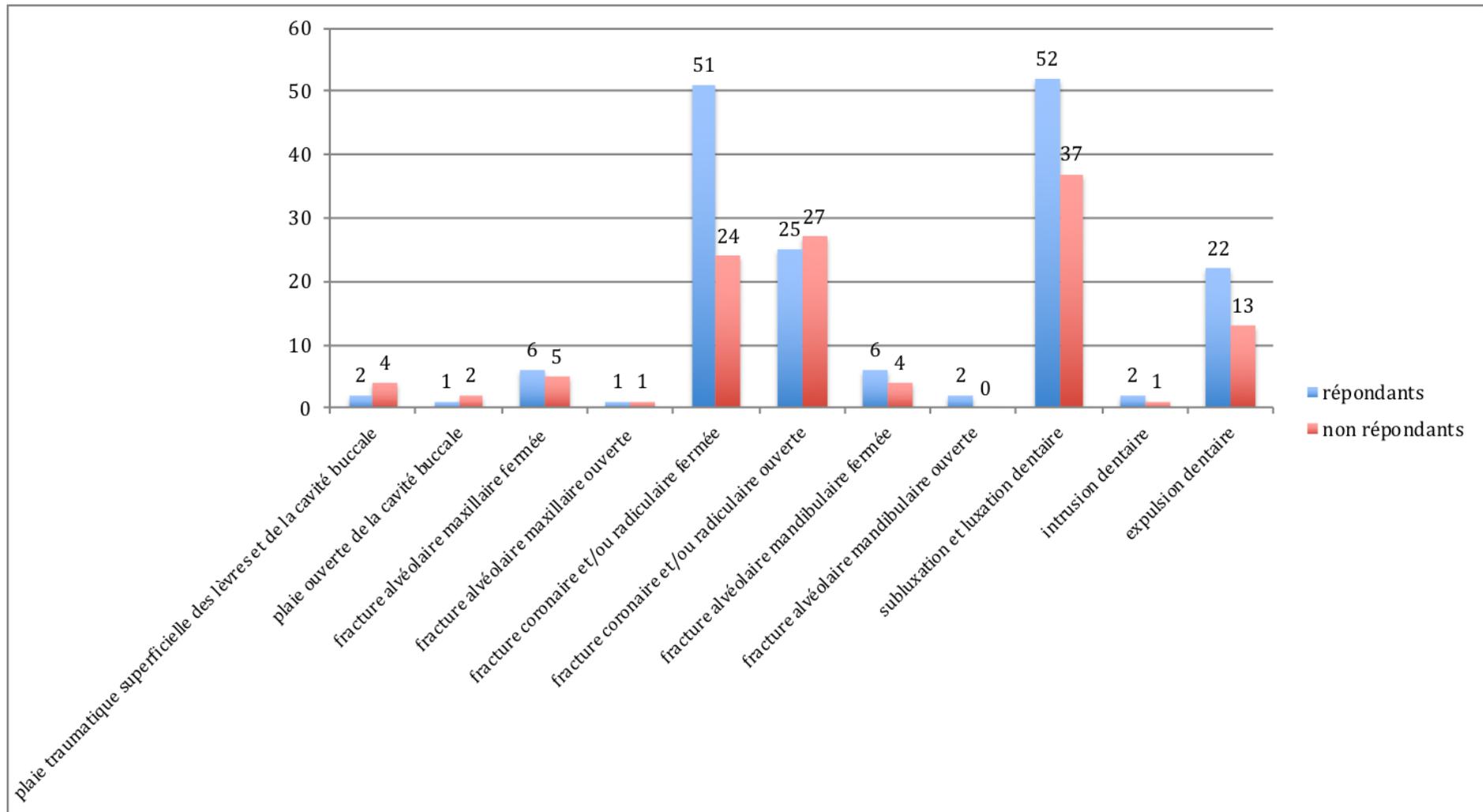


Figure 13 - Comparaison des type de traumatisme selon la le fait d'avoir répondu au téléphone.

Il n'y a pas de différence significative liée au type de traumatisme entre les répondants et les non répondants ($p=0,496$).

Néanmoins on observe une plus grande fréquence des traumatismes de type « fracture coronaire et/ou radiculaire sans exposition pulpaire », « subluxation ou luxation dentaire » et « avulsion traumatiques dentaire » chez les répondants (Figure 13).

4.2.5. Consultation de suivi : (par le dentiste de ville)

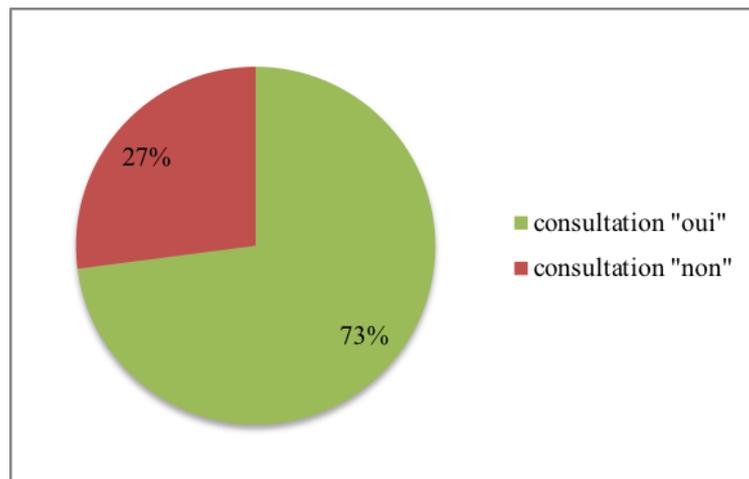


Figure 14 - Pourcentage de consultation chez le chirurgien-dentiste traitant après la consultation d'urgence traumatique.

Parmi les répondants, 27 % ($n=46$) des patients n'ont pas consulté de chirurgien dentiste après la consultation d'urgence traumatique à 3 mois et plus. **73 % ($n=124$)** ont respecté les recommandations données en urgences et ont consulté un chirurgien-dentiste traitant après la consultation d'urgence (Figure 14).

4.2.5.1. Consultation de suivi en fonction de l'âge :

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les consultants et non consultants par rapport à l'âge ($p=0,407$) (Annexe 12).

4.2.5.2. Consultation de suivi en fonction du sexe :

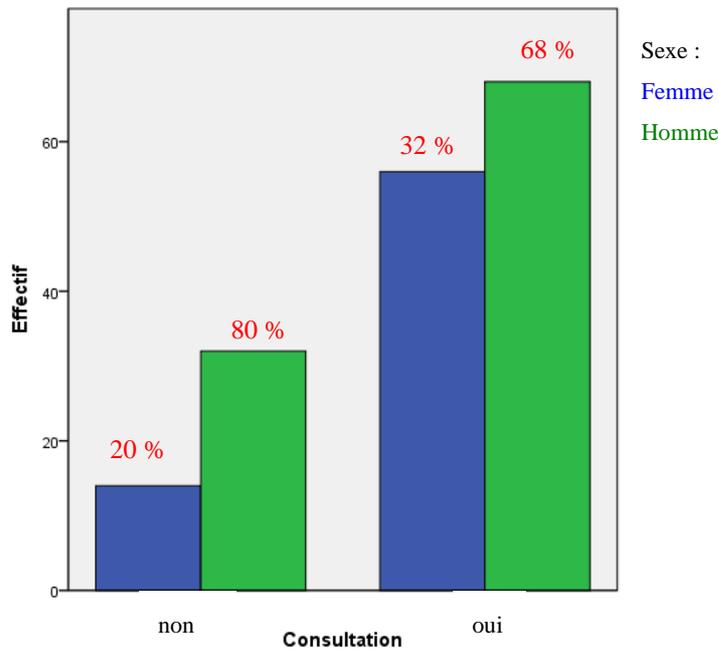


Figure 15 - Comparaison de la consultation chez le chirurgien-dentiste traitant selon le sexe.

80 % (n=56) des femmes ont consulté chez leur chirurgien-dentiste après la consultation d'urgence traumatique et 68 % (n=68) des hommes également.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les hommes et les femmes, mais il existe une tendance avec plus de femmes que d'hommes consultant ($p=0,083$) (Figure 15).

4.2.5.3. Consultation de suivi en fonction du type de traumatisme :

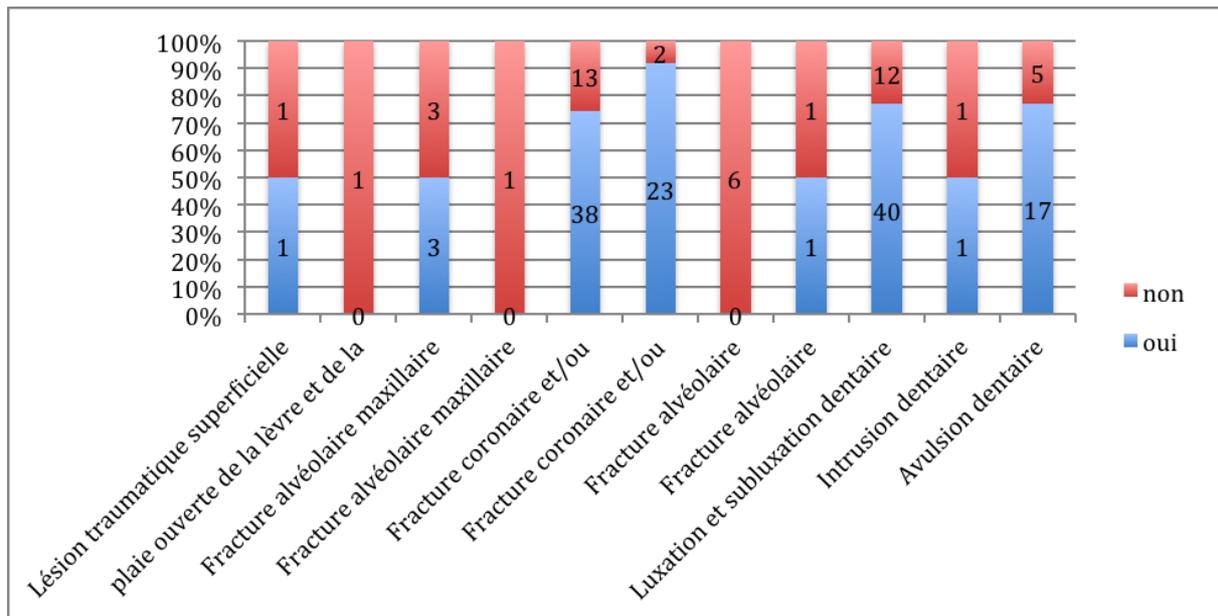


Figure 16 - Consultation chez un chirurgien-dentiste fonction du type de traumatisme.

Il semblerait qu'il existe une différence de proportion chez ces deux populations, liée au type de traumatisme (Figure 16).

- 50 % des patients venus pour un traumatisme superficiel des lèvres et/ou de la cavité buccale ont consulté leur chirurgien-dentiste traitant après la consultation d'urgence.
- 50 % des patients ont consulté leur chirurgien-dentiste suite à une fracture alvéolaire maxillaire fermée.
- 74,5 % des patients ont établi un suivi après une fracture radiculaire et/ou coronaire sans exposition pulpaire.
- 92 % des patients ont établi un suivi après une fracture radiculaire et/ou coronaire avec exposition pulpaire.
- 50 % des patients ayant consulté en urgence pour une fracture alvéolaire mandibulaire ouverte ont consulté leur chirurgien-dentiste.
- 76,9 % des patients ont établi un suivi après une luxation ou subluxation dentaire.
- 50 % ayant consulté en urgence pour intrusion dentaire ont consulté leur chirurgien-dentiste.
- 77,3 % des patients ont consulté leur chirurgien-dentiste suite à une avulsion traumatique.

Le patient venu pour une plaie ouverte des lèvres et/ou de la cavité buccale, le patient ayant consulté pour une fracture alvéolaire maxillaire ouverte, les 6 patients ayant consulté en urgences pour une fracture alvéolaire mandibulaire fermée n'ont pas été consulter un chirurgien-dentiste après la consultation d'urgence traumatique. Cependant, il peut être suggéré que sans doute les patients concernés par une fracture alvéolaire ont été réorientés dans le service de chirurgie maxillo-faciale.

Nous observons une différence statistiquement significative ($p=0,001$, Khi-deux) par rapport au type de traumatisme entre les consultants et non consultants.

4.2.5.4. Parallèle avec le remplissage des CRU :

L'item « suivi » est rempli à 43 % ($n=53$) pour les patients ayant consulté un chirurgien-dentiste ($n=124$) pour leur suivi post-traumatique et il est rempli à 52 % ($n=24$) pour les patients n'ayant pas consulté ($n=46$) pour leur suivi post-traumatique.

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le remplissage de l'item relatif au suivi et le fait que le patient soit aller consulter ou non son chirurgien-dentiste pour une consultation post-traumatique.

4.2.6. Temps écoulé entre la consultation d'urgence et la consultation de suivi (n=124):

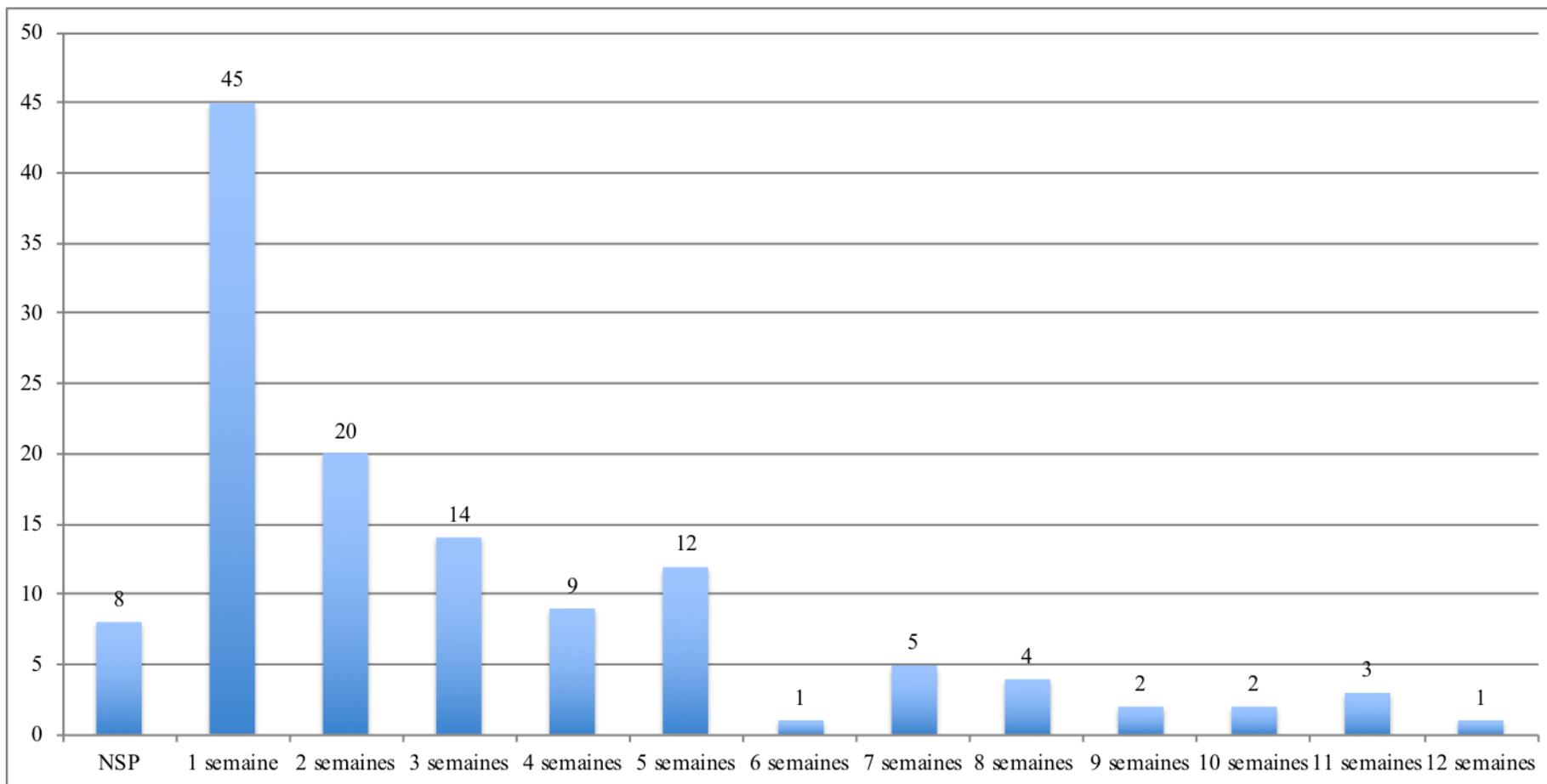


Figure 17 - Temps entre la consultation d'urgence et la consultation chez le dentiste en semaines.

La majorité des patients a vu un chirurgien dentiste dès les deux premières semaines post-consultation traumatique. 6,5 % (n=8) des patients ne savaient plus la date du premier rendez-vous (et ne seront pas traités dans les statistiques).

- 36,3 % des patients ont consulté dès 1 semaine,
- 16,1 % des patients ont consulté dès 2 semaines,
- 11,3 % des patients ont consulté dès 3 semaines,
- 7,3 % des patients ont consulté dès 4 semaines,
- 9,7 % des patients ont consulté dès 5 semaines,
- 0,8 % des patients ont consulté dès 6 semaines,
- 4 % des patients ont consulté dès 7 semaines,
- 3,2 % des patients ont consulté dès 8 semaines,
- 1,6 % des patients ont consulté dès 9 semaines,
- 1,6 % des patients ont consulté dès 10 semaines,
- 2,4 % des patients ont consulté dès 11 semaines,
- 0,8 % des patients ont consulté dès 12 semaines.

24,2 % (n=30) des patients ont consulté après le premier mois et 4,8 % (n=6) des patients ont attendu 2 mois avant de consulter le chirurgien-dentiste (Figure 17).

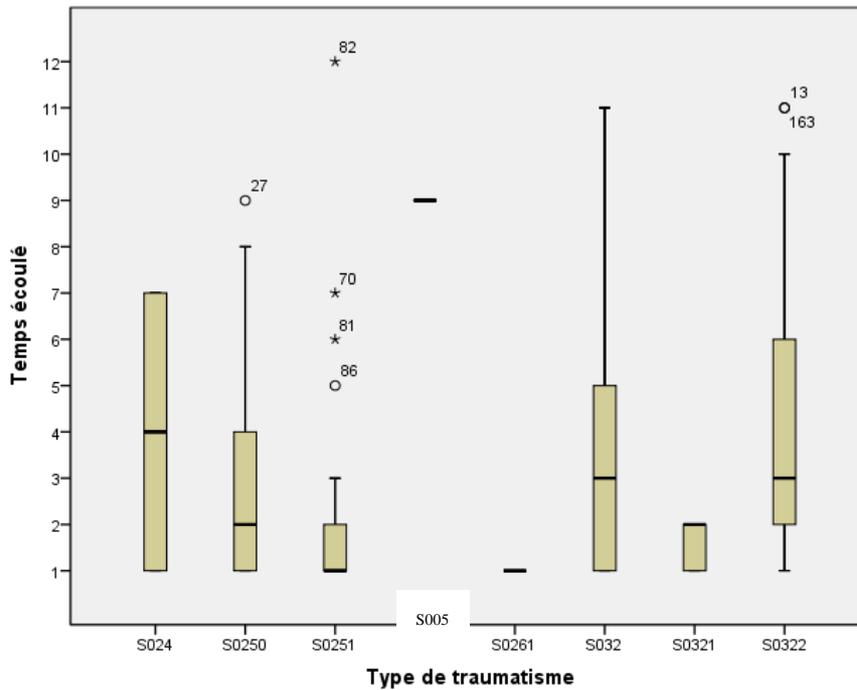
4.2.6.1. Temps écoulé en fonction de l'âge :

Il n'y a pas de différence statistiquement significative ($p=0,782$) par rapport à l'âge des patients des délais de consultation chez le dentiste traitant (Annexe 13).

4.2.6.2. Temps écoulé en fonction du sexe :

Il n'y a pas de différence statistiquement significative ($p=0,820$) par rapport au sexe des patients pour les différents temps écoulés entre la consultation d'urgence traumatique et la consultation chez le dentiste traitant (Annexe 14).

4.2.6.3. Temps écoulé en fonction du type de traumatisme :



S024 : fracture alvéolaire maxillaire fermée.

S0250 : fracture coronaire et/ou radiculaire simple.

S0250 : fracture coronaire et/ou radiculaire complexe.

S005 : plaie superficielle lèvres et cavité buccale.

S0261 : fracture alvéolaire ouverte.

S032 : subluxation luxation dentaire.

S0321 : intrusion dentaire.

S0322 : avulsion dentaire.

Figure 18 - Temps écoulé en fonction du type de traumatisme.

Le type de traumatisme est associé significativement avec le délai écoulé entre les deux consultations ($p < 0,001$, Khi-deux) (Figure 18).

4.2.7. La réalisation des soins :

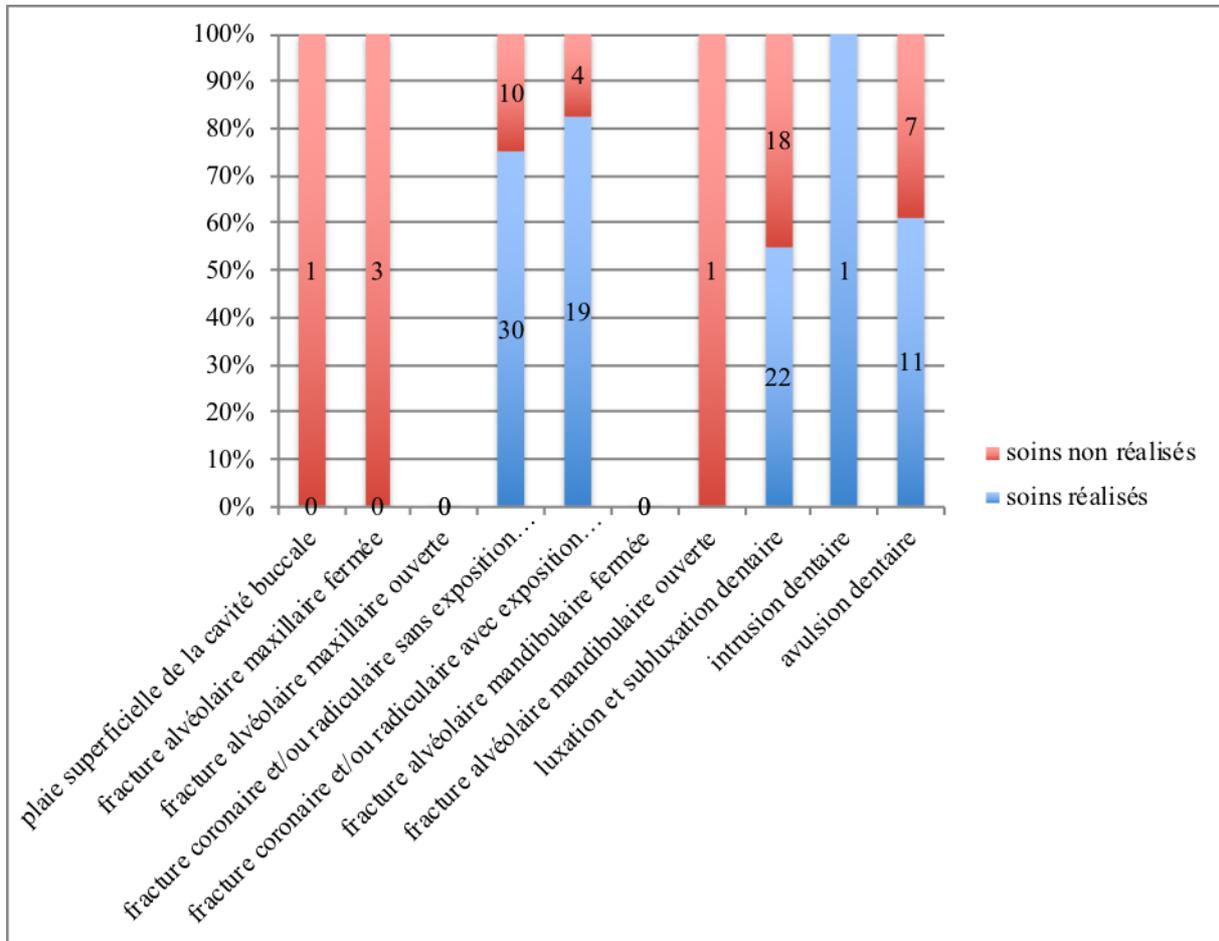


Figure 19 - Soins réalisés par le chirurgien dentiste fonction du type de traumatisme.

Parmi les patients répondants et ayant été consulter leur chirurgien dentiste traitant, 48,8 % des patients (n=83) ont reçu des soins sur la ou les dents traumatisées (figure 19).

- 75 % des patients (n=30) ayant eu une fracture coronaire et/ou radiculaire sans exposition pulpaire ont reçu des soins chez leur dentiste traitant.
- 82,6 % des patients (n=19) ayant eu une fracture coronaire et/ou radiculaire avec exposition pulpaire ont reçu des soins chez leur dentiste traitant.
- 55 % des patients (n=22) ayant eu une subluxation ou luxation dentaire ont reçu des soins chez leur dentiste traitant.
- 61,1 % des patients (n=11) ayant eu une avulsion traumatique dentaire ont reçu des soins chez leur dentiste traitant.
- 100 % des patients (n=1) ayant eu une intrusion dentaire ont reçu des soins chez leur chirurgien dentiste.

Aucun patient ayant eu un traumatisme superficiel des lèvres et/ou de la cavité buccale, ou une fracture alvéolaire maxillaire fermée, ou une fracture alvéolaire mandibulaire ouverte n'ont eu de soin réalisé.

Après analyse statistique, il existe une différence significative pour les soins réalisés selon les types de TAD ($p=0,001$, Khi-deux).

19 patients (hors traumatisme superficiel des lèvres et/ou de la cavité buccale) ayant été chez le dentiste n'ont pas reçu ou prévu de soin pour la dent traumatisée.

4.2.8. Prévision des soins :

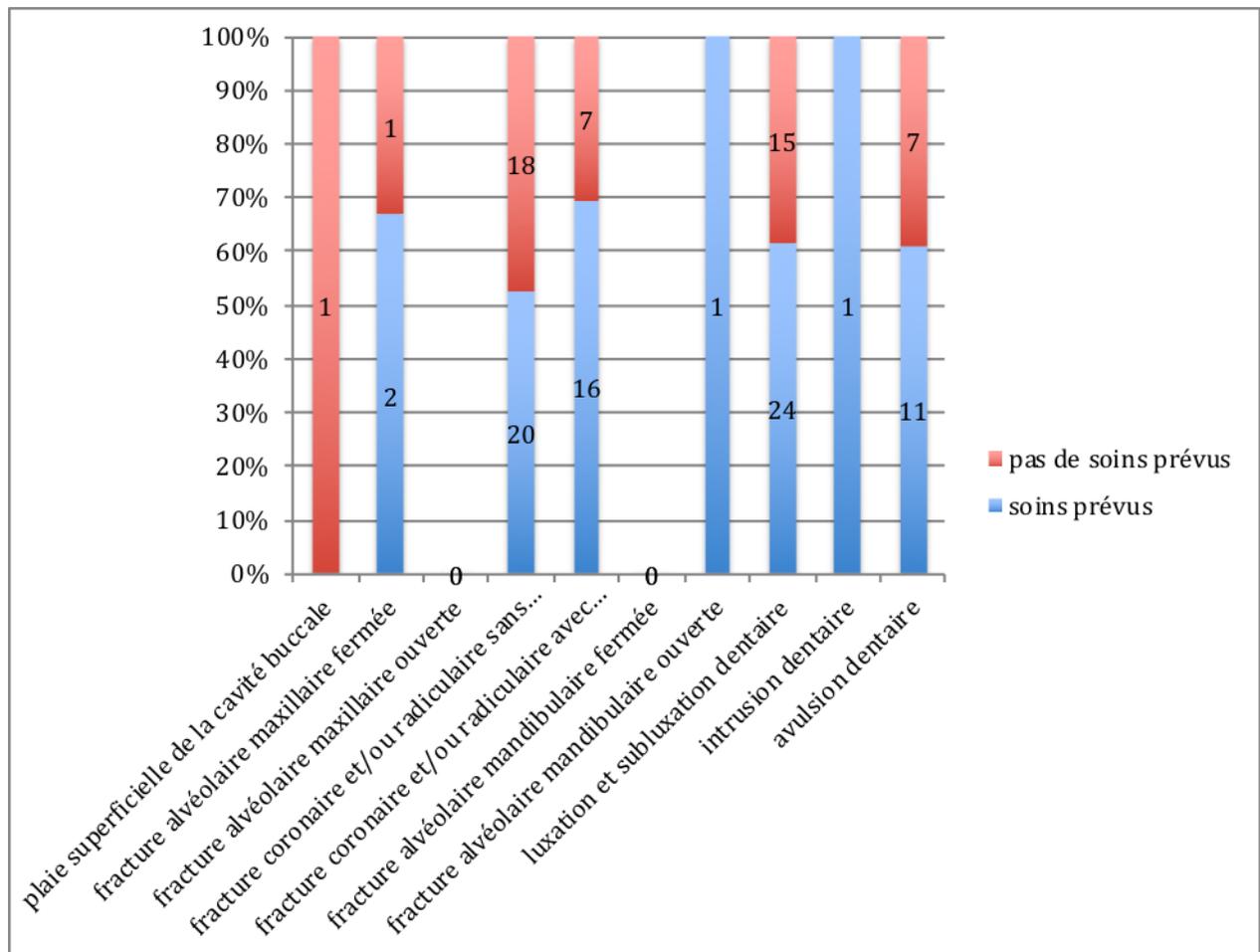


Figure 20 - Soins prévus par le chirurgien dentiste traitant fonction du type de traumatisme.

Parmi les patients répondants et ayant été consulté leur chirurgien dentiste traitant, 44,1 % des patients ($n=75$) ont des soins prévus pour la ou les dents traumatisées (Figure 20).

- 66,7 % des patients ($n=2$) ayant eu une fracture alvéolaire maxillaire fermée ont des soins prévus par le chirurgien dentiste traitant.
- 100 % ($n=1$) des patients ayant eu une fracture alvéolaire maxillaire fermée ont eu des soins prévus par le chirurgien dentiste.

- 52,6 % des patients (n=20) ayant eu une fracture coronaire et/ou radiculaire sans exposition pulpaire ont des soins prévus chez leur dentiste traitant concernant la dent traumatisée.
- 69,6 % des patients (n=16) ayant eu une fracture coronaire et/ou radiculaire avec exposition pulpaire ont des soins prévus chez leur dentiste traitant concernant la dent traumatisée.
- 61,5 % des patients (n=24) ayant eu une subluxation ou luxation dentaire ont des soins prévus chez leur dentiste traitant concernant la dent traumatisée.
- 100 % des patients (n=1) ayant eu une intrusion dentaire ont des soins prévus chez son dentiste traitant concernant la dent traumatisée.
- 61,1 % des patients (n=11) ayant eu une avulsion traumatique dentaire ont des soins prévus chez leur dentiste traitant concernant la dent traumatisée.

Aucun patient ayant eu un traumatisme superficiel des lèvres et/ou de la cavité buccale n'a de soin prévu. Nous notons que peut-être que les patients concernés par une fracture alvéolaire ont été réorienté dans le service de chirurgie maxillo-faciale.

Après analyse statistique, il existe une différence significative pour les soins prévus selon les types de traumatismes ($p=0,016$, Khi-deux).

19 patients (hors traumatisme superficiel des lèvres et/ou de la cavité buccale) ayant été chez le dentiste n'ont pas reçu ou prévu de soin pour la dent traumatisée.

4.3. Discussion.

4.3.1. Concernant la population :

La prévalence des TAD est variable en fonction de la littérature et est comprise entre 2 et 58% (Naulin-Ifi et al. 2016). Des études ont montré que la majorité des TAD surviennent pendant l'enfance et l'adolescence (71 à 92 % des TAD surviendraient avant 19 ans). Son incidence diminue en denture permanente puisqu'elle est estimée à 22 % à 14 ans (Andreasen et al. 2007). Par contre, la prévalence augmente avec l'âge en raison de l'effet cumulatif des années (Andreasen et al. 2007).

Nous avons inclus seulement des patients adultes car les urgences pédiatriques dentaires sont assurées par un autre service hospitalier (service d'odontologie de l'Hôpital Rothschild), les TAD pédiatriques sont majoritairement redirigés vers lui. Notre population source représente 0,9% des motifs de consultation d'urgences, sa moyenne d'âge est $34 \pm 11,36$ ans, les patients les plus jeunes étaient âgés de 18 ans et le patient le plus âgé de 89 ans. La catégorie la plus représentée est celle des 18-25 ans.

Dans la littérature, les TAD sont deux fois plus fréquents chez les hommes (Atabek et al. 2014). Cependant, des études plus ou moins récentes montrent une réduction de cette différence, reflet d'un changement de comportement des filles qui pratiquent des sports traditionnellement réservés aux garçons (football, rugby, hockey et tout autre type de sport de contact)(Burden 1995; Rocha et Cardoso 2001; Traebert et al. 2003; Andreasen et al. 2007). Dans notre étude, la population source est composée de 35 % de femmes pour 65 % d'hommes. De même dans l'étude pilote de Shlomo Uzan, sa population d'étude était composée de 37 % de femmes pour 63 % d'hommes (Thèse d'exercice : Uzzan S. 2018).

Le type de TAD le plus fréquent en denture permanente est la fracture amélaire suivie par la fracture amélo-dentinaire (Andreasen et al. 2007). Cependant, dans notre étude, ce sont les luxations et subluxations dentaires qui sont les traumatismes les plus courants (31 %) suivis par les fractures coronaires et/ou radiculaires sans exposition pulpaire (26%). Ce résultat s'explique par le fait que les patients ayant une fracture coronaire ne consultent probablement pas aux urgences dentaires contrairement aux traumatismes plus sévères.

Pour l'étude concernant le suivi après TAD, nous avons recueilli les réponses de 170 patients. Ces derniers étaient représentatifs de notre population source à l'exception du critère sexe (les femmes répondant plus au téléphone que les hommes). L'âge et le type de traumatisme ne

différait pas de notre population source. Ceci est à mettre en parallèle avec la population fréquentant les urgences dentaires, majoritairement des hommes jeunes et seuls. Il est probable que la disponibilité au téléphone soit différente.

4.3.2. Concernant la qualité du remplissage des CRU :

Lors de l'étude pilote préalable, les 38 CRU analysés ont montré qu'aucun n'avait été correctement rempli les CRU (Thèse d'exercice : Uzzan S. 2018). Dans notre étude, en moyenne les 28 items sont remplis à 44,4 % ± 29,9 % avec en minimum 0,69 % pour les modalités d'accompagnement et un maximum de 100% pour les items rendus obligatoires par le logiciel UrQual, c'est à dire : le nom, l'âge, le sexe et le diagnostic principal.

⇒ Parmi ces 28 items, 4 sont considérés comme obligatoires et incontournables :

Le **CMI** : Dans seulement 26 % (n=75) des CRU, le CMI est mentionné. Le CMI étant un document médico-légal indispensable à l'établissement de l'état initial du patient traumatisé au moment de la consultation, il permet d'établir également l'état antérieur à l'accident du patient.

Le **diagnostic principal** : Rempli à 100 %, le diagnostic principal est rendu obligatoire par le logiciel. Cependant, sur les 288 CRU analysés, 17 % (n=49) indiquait un diagnostic principal inadéquat selon les informations contenues du CRU et/ou du CMI, constituant donc une erreur de codification.

Les **examens radiographiques** (type de radiographies réalisées et conclusion des examens ou prescription d'examens) : cet item a été informé dans 29,5 % (n=85) des CRU analysés. Toute dent traumatisée doit être obligatoirement radiographiée. Cet examen complémentaire a deux objectifs : évaluer le degré de maturation apicale et objectiver les éventuelles lésions radiculaires et parodontales. Mais cet examen complémentaire doit répondre aux trois grandes règles de radioprotection définies par le principe ALARA (*c'est à dire « As Low As Reasonably Achievable »*) : *justification, optimisation et imitation des doses de rayonnements*. L'étude d'Andreasen et Kahler (2015), montre que la prise de plusieurs incidences radiographiques améliorent la détection des déplacements dentaires en comparaison à une seule exposition (selon les recommandations de l'IADT : 3 radiographies rétro-alvéolaires systématiques – 1 ortho-centrée et 2 angulées). Dans notre étude, peu de soignants indiquent le type et le nombre de radiographies réalisées ainsi que les observations sur celles-ci (l'item radiographie étant rempli à 29,5 %).

Les **soins réalisés** : cet item a été rempli à 75 % (n=216). L'absence de description des soins réalisés peut représenter un véritable problème lors de la transmission des informations patient au praticien traitant en cas de consultation extérieure au service (perte d'informations et de temps pour le praticien traitant, coût pour le patient).

Dans le cas particulier des **avulsions traumatiques dentaires** traumatiques soit 36 cas :

- 22,2 % (n=8) des CRU n'ont pas renseigné ce qu'il était advenu de la dent ni l'état dans lequel elle a été retrouvée. En effet, la racine doit être contrôlée afin d'éliminer une éventuelle fracture radiculaire du tiers apical avec un apex résiduel dans l'alvéole (Naulin-Ifi et al. 2016).
- 50 % (n=18) des CRU n'ont pas indiqué les milieux de conservation du fragment. L'utilisation d'un milieu de conservation inapproprié augmente le risque de nécrose des cellules du ligament parodontal et donc le taux de complications radiculaires.
- La totalité des CRU n'a pas indiqué les modalités de vaccination (tétanos notamment) pour les 25 dents réimplantées dans le service d'urgence (la réimplantation d'une dent expulsée ayant été en contact avec un milieu potentiellement contaminé est un acte à risque tétanigène) ou toute autre situation potentiellement tétanigène.
- De plus, sur les 25 dents réimplantées, 48 % (n=12) n'ont pas renseigné le **délai extra-oral de la dent avant réimplantation** (item indispensable). Ce délai de réimplantation est significativement lié à la cicatrisation parodontale de la dent.

Nous avons fait le choix de regrouper les 28 items renseignés dans le CRU en catégorie de remplissage, nous simplifiant le traitement des données. Les moyennes de remplissage par catégorie sont de :

- 75,1 % pour l'identification du patient. Trois des quatre items (« nom/prénom », « âge », « sexe ») sont remplis systématiquement par le secrétariat. L'item « modalité d'accompagnement » est le moins bien renseigné de tous les items (0,7 %). Cependant, cet item n'apparaît pas toujours pertinent notamment lorsque le patient est adulte, indépendant et bien comprenant.
- 62,2 % pour l'anamnèse. Les antécédents médicaux et allergiques des patients sont fréquemment renseignés (92 à 93 %). Étant donné qu'il existe une case spécifique pour ces deux items dans le logiciel UrQual, ces items sont peu omis par les praticiens. Cependant, les vaccins sont généralement peu renseignés (1,74 %). En France c'est au patient de réaliser son suivi vaccinal puisque se vacciner relève d'une responsabilité

personnelle. Le tétanos est une maladie infectieuse, aiguë, grave, mortelle, à répartition mondiale. Toute plaie est potentiellement tétanigène et, dans 10 à 20 % des cas, la porte d'entrée n'est pas retrouvée. Chaque consultation avec un professionnel de santé, chaque hospitalisation devraient être mises à profit pour vérifier le statut vaccinal de nos patients (Auffret et Petit 2014).

- 54,7 % pour l'interrogatoire. Il est essentiel de déterminer s'il y a eu perte de conscience, même très brève, des vomissements, des maux de tête, un écoulement nasal, des troubles de la vue. Ces signes généraux d'atteinte cérébrale doivent obliger à orienter immédiatement le patient vers un service hospitalier d'urgences générales (Jehlé et al. 2012), les items « signes d'urgences générales » et « perte de connaissance/vomissement » étant rempli à 10,4 et 6,9 % respectivement montrent une absence de systématisation de ces données pourtant indispensables chez le patient traumatisé. Il est possible également que la présence d'une perte de connaissance dirige les patients directement au service d'urgences générales, ce qui rend peu probable cette situation en Odontologie. Les réponses relatives aux circonstances du TAD (où ? comment ? et quand ?) constituent respectivement un élément d'évaluation du risque de contamination des plaies cutanées et muqueuses, et de l'alvéole en cas d'avulsion traumatique, un élément déterminant dans la compréhension des différentes lésions observées et à rechercher (selon l'énergie du choc et direction de l'impact les atteintes dentaires et les répercussions faciales ne sont pas les mêmes), un facteur déterminant dans la prise de décision thérapeutique pour un traitement ou repositionnement après luxation ou avulsion traumatique et sont remplis à 42, 70,5 % et 58 % respectivement.
- 23,2 % pour l'examen exo-buccal et 34,6 % pour l'examen endo-buccal. L'absence de description d'examen clinique peut être problématique dans la compréhension du type et de la sévérité du traumatisme. Il doit être le reflet d'un examen méthodique pour éviter tout oubli d'un élément handicapant pour le patient (tel que l'examen de la cinétique mandibulaire, renseigné à 10,8% ou l'occlusion, renseigné à 6,3%).
- 29,5 % pour les examens radiographiques, comme vus précédemment, les examens radiographiques sont indispensables dans le remplissage des CRU.
- 46,8 % pour les conclusions de l'examen. L'absence de conclusion d'examen peut entraîner une perte de temps chez le praticien traitant voir des erreurs d'interprétation de diagnostic.

Les informations le moins omises d'être notées dans les CRU sont celles qui sont directement demandées sur le CRU par une phrase ou un rappel : ces résultats confirment ceux de l'étude pilote (Thèse d'exercice : Uzzan S. 2018).

Un indicateur global de qualité de la tenue du dossier médical et représentant le pourcentage d'observations avec l'ensemble des 7 catégories correctement tracées (anamnèse ET interrogatoire ET examen exobuccal ET examen endobuccal ET examens complémentaires ET conclusion de l'examen médical) a été utilisé dans cette étude. Cet indicateur permet d'estimer le pourcentage de remplissage global des CRU. La moyenne de remplissage de l'indicateur global est de 49 %. L'étude d'Andreasen et Kahler (2015) montre l'importance d'une documentation standardisée pour les TAD aigus notamment lors de suivis ultérieurs. Rappelons que le manquement du médecin ou chirurgien dentiste au remplissage des dossiers médicaux/CRU peuvent accroître les difficultés de la prise en charge du patient ou parfois engendrer un véritable dommage pour le patient. L'absence de référence possible à des observations antérieures peut en effet nuire à la continuité des soins, tout comme l'absence de dossier peut empêcher l'aboutissement d'une action en responsabilité. Dans ces conditions, la responsabilité de l'établissement ou du praticien peut être engagée.

À l'hôpital public, le dommage ayant pour origine le dossier du patient est considéré par le juge administratif et l'administration elle-même comme le révélateur d'une mauvaise organisation ou d'un dysfonctionnement du service.

Chez l'enfant comme chez l'adulte, la tenue d'un dossier médical est obligatoire même si aucune disposition légale n'impose directement au chirurgien-dentiste l'obligation d'en tenir un. Elle oblige seulement à l'existence d'une fiche d'observation personnelle, actualisée et confidentielle (art. R.4127-45 du Code de santé publique). Mais à l'hôpital public, le chirurgien dentiste est régi par les règles de l'établissement, rendant le dossier médical/CRU obligatoire (livre 7, sous-section 2, art. R. 710-2-1 à R. 710-2-10 du Code de santé publique). Pendant l'observation clinique tout ce qui est observé doit être noté dans le CRU et est utile à la rédaction du CMI remis en fin de consultation. Ici, comme évoqué dans l'étude pilote réalisée par S. Uzan, l'attente au service d'urgence du GHPS est longue et le temps pour les praticiens est limité (après 18 heures l'effectif du personnel est réduit). La mise en place un CRU type avec des menus déroulants pourrait constituer une solution afin de faciliter le remplissage, pallier les oublis et raccourcir la procédure.

4.3.3. Concernant la consultation post-traumatique :

Parmi les répondants, seulement 27 % (n=46) des patients n'ont pas consulté de praticiens après la consultation d'urgence à 3 mois et plus. 73 % (n=124) ont respecté les recommandations données en urgence et ont consulté un chirurgien-dentiste traitant après la consultation d'urgence. Ce résultat est encourageant, les patients sont plutôt bien réorientés vers un chirurgien dentiste de ville et la notion de suivi post-traumatique est plutôt bien prodiguée par le personnel soignant des urgences dentaires.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les consultants et non consultants en ce qui concerne l'âge et le sexe. Mais il existe une différence statistiquement significative concernant le type de traumatisme parmi les consultants et les non consultants. Malheureusement, il n'y a pas d'effet de gravité. Les patients avec les traumatismes avec risque de complication sévères ne vont pas tous chez leur chirurgien dentiste traitant à 3 mois (Figure 21).

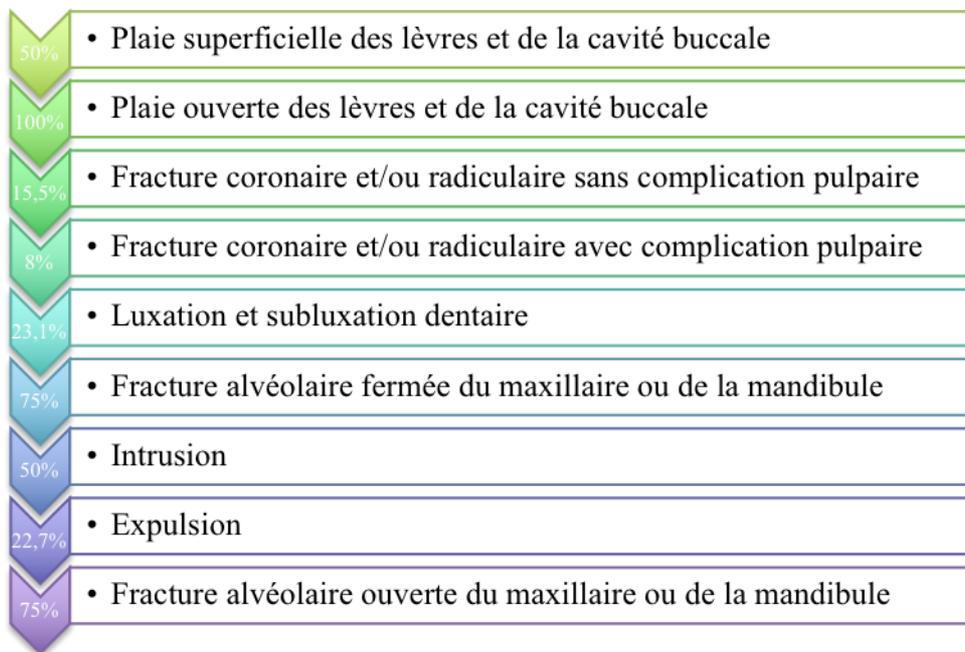


Figure 21 - Schéma représentant le pourcentage de non consultation selon le type de traumatisme classé par ordre croissant de complication (nombre et sévérité).

Cependant, on peut se demander si un suivi pour les patients atteints de fractures alvéolaires a été effectué dans le service de chirurgie maxillo-faciale (non renseigné par l'étude).

La majorité des raisons pour lesquelles les patients n'ont pas réalisé leur suivi post-traumatique étaient :

- le coût économique (absence de sécurité sociale ou méconnaissances des coûts des soins dentaires),

- le manque de disponibilité des praticiens de ville (période de vacances, villes et villages sous-dotés en chirurgien-dentistes).

Remarque par rapport au remplissage du CRU :

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le remplissage de l'item « suivi » entre les consultant et non consultant. L'information a pu être donnée à l'oral, sans retransmission dans le dossier du patient.

Si un suivi post-traumatique dentaire devait s'opérer au sein du service du GHPS, cela **limiterait le nombre de patients perdus de vue** (puisque'un rendez-vous serait pris dès la consultation d'urgence) **ainsi que le nombre de patients non consultants** (sensation de sécurité au sein du service hospitalier, à la fois financière et émotionnelle). Cela limiterait également le temps écoulé entre les consultations.

4.3.4. Concernant le délai entre les deux consultations :

D'après les bonnes recommandations de l'IADT, recommandations utilisées par le service de l'UF d'urgence odontologique du GHPS, les suivis post-traumatiques doivent être entrepris dès :

- La 1^{ère} semaine pour : retirer les points de sutures ;
- La 2^{ème} semaine pour : les luxations latérales, les intrusions, les extrusions, les subluxations et les avulsions traumatiques ;
- La 4^{ème} semaine pour : les concussions, les fractures alvéolaires, les fractures radiculaire ;
- La 6^{ème}/8^{ème} semaine semaines pour : les fracture amélaire, les fractures coronaires amélo-dentaires avec et sans exposition pulpaire, les fractures corono-radiculaire avec et sans exposition pulpaire ;
- Les fêlures/fissures amélaire ne nécessitent pas de suivi sauf si associées à d'autres traumatismes.

D'après nos résultats ni le sexe, ni l'âge n'ont d'influence sur le délai entre la consultation d'urgence dans le service du GHPS et la consultation post-traumatique chez le praticien de ville contrairement au type de traumatisme.

On constate qu'en moyenne, les patients avec une fracture maxillaire fermée (4 semaines), ou mandibulaire ouverte (retrait des fils de sutures à 1 semaine), ou une intrusion dentaire (2

semaines, consultent leur chirurgien dentiste de ville ou traitant selon les recommandations de l'IADT.

Les plaies traumatiques des lèvres et la cavité buccale ne nécessitent normalement aucun suivi, sauf si associées à d'autre type de traumatismes (*il est surprenant que le patient avec ce diagnostic ait dû aller consulter son chirurgien-dentiste après la consultation d'urgence à 9 semaines*).

Les patients ayant eu une fracture coronaire et/ou radiculaire simple ou complexe ont tendance à consulter en moyenne beaucoup plus tôt que selon les bonnes recommandations (6/8 semaines). Cela peut s'expliquer par le fait qu'en cas de fractures coronaires, la restauration esthétique n'est pas réalisée aux urgences, sauf lorsque le fragment est conservé et recollé.

Le délai de consultation des patients atteints de luxation dentaire (3 semaines) et d'avulsion dentaire traumatique (3 semaines) est en moyenne allongé par rapport aux bonnes recommandations. Étant donné la gravité de ce type de traumatisme et de ses complications potentielles, il serait judicieux d'insister davantage sur les périodes de suivi adaptées selon la sévérité du traumatisme pour informer au mieux le patient.

En Annexe (Annexe 15) nous avons comparé la moyenne des délais de consultation entre consultation d'urgence et consultation de suivi avec le délai conseillé par l'IADT (International Association of Dental Traumatology 2012)

Contrairement à ce qui pourrait être attendu, les délais de consultation ne sont pas allongés pour les traumatismes « bénins » contrairement aux traumatismes plus sévères. Rappelons que la perte de chance chez ces patients augmente avec le temps écoulé entre ces deux consultations.

4.3.5. Concernant les soins prévus et réalisés :

Sur les 124 patients ayant répondu au téléphone et ayant consulté un chirurgien dentiste au cours du suivi, 104 patients ont soit eu des soins réalisés sur la ou les dents traumatisées ou sont en prévision de soins. Pour seulement 20 patients, aucun soin n'est prévu. Or, le type de traumatisme influence statistiquement la prévision des soins ou leur réalisation.

D'après les résultats, on constate que :

- 33,3 % des patients avec fracture alvéolaire maxillaire fermée n'ont ni de soin prévu, ni de soin réalisé. Les fractures de l'os alvéolaires prédominent aux incisives supérieures et

touchent généralement plusieurs dents ; elles sont souvent associées à des luxations et à des avulsions traumatiques.

- 13,2 % des patients avec une fracture coronaire et/ou radiculaire simple n'ont ni de soin prévu, ni de soin réalisé.
 - Pour les **fêlures** le pronostic est excellent si elles ne sont pas associées à un autre traumatisme. Elle ne nécessite en général pas de suivi (DiAngelis et al. 2012).
 - Pour les **fractures de l'émail**, le pronostic est excellent, le risque de **nécrose pulpaire** se limitant à moins de 1 % des cas, si la fracture amélaire ne s'accompagne pas d'un autre traumatisme (DiAngelis et al. 2012).
 - Pour les **fractures amélo-dentinaires simples**, le risque de **nécrose** varie de 2 à 5 % (Hecova et al. 2010). Cependant, l'association avec un traumatisme de déplacement augmente considérablement la prévalence de la nécrose pulpaire (Robertson et al. 2000).
 - Pour les **fractures corono-radiculaires simples** le risque de **nécrose pulpaire** est le même que pour les fractures amélo-dentinaires sans expositions pulpaire. La problématique concerne l'étanchéité de la restauration coronaire étant donné la localisation sous gingivale du trait de fracture, en adéquation avec le respect de l'espace biologique.
 - Pour les **fractures radiculaires**, le pronostic des dents dépend de la localisation du trait de fracture, de l'âge du patient, du stade de formation radiculaire, du degré de luxation et de la mobilité du fragment mobile, ainsi que de la largeur de la diastase entre les fragments. Les fracture localisée au tiers cervical présente un moins bon pronostic (Andreasen et al. 2004b, 2004a). Les complications sont : les **résorptions externes de surface** (au niveau du trait de fracture, à la surface radiculaire), les **résorptions interne de surface** (au niveau du trait de fracture, sur la face pulpaire), les **résorptions interne en tunnel**, la **nécrose pulpaire** (20 à 40 % des cas) et l'**oblitération canalaire** (73 à 86 % des cas)(Naulin-Ifi et al. 2016).
- 8,7 % des patients avec une fracture coronaire et/ou radiculaire complexe n'ont pas de soin prévu.
 - Pour les **fractures amélo-dentinaires avec exposition pulpaire**, le risque de nécrose pulpaire est faible si le traitement d'urgence est adéquat et réalisé dans les plus brefs délais. Il y a d'avantage de nécrose pulpaire chez les dents matures étant donné la diminution du potentiel pulpaire avec l'âge (Hecova et al. 2010).

- ⊖ Pour les **fractures corono-radicales compliquées**, le risque de **nécrose pulpaire** est le même que pour les fractures amélo-dentinaires avec exposition pulpaire-
- 20,5 % des patients avec ayant eu un diagnostic de subluxation ou de luxation n'ont ni de soin prévu, ni de soin réalisé alors que les complications sont multiples au niveau pulpaire et parodontal.
 - Pour les **subluxations**, les complications comme la **nécrose pulpaire** surviennent dans 5 à 13 % des cas et l'**oblitération canalaire** dans 5 % à 10 % des cas (Andreasen et Pedersen 1985; Hecova et al. 2010; DiAngelis et al. 2012). Ces complications surviennent dans l'année suivant le traumatisme. D'un point de vue parodontal, des **résorptions de surface** dans 2 à 15 % et des **résorptions inflammatoires** (0,6 % à 5 % des cas) sont les complications les plus fréquentes (Andreasen et Pedersen 1985; Hecova et al. 2010; Hermann et al. 2012a).
 - Pour les **extrusions**, trois complications sont possibles ; la **nécrose pulpaire** est la complication la plus courante (et semble plus fréquente lorsque le diamètre apical est inférieur à 0,7mm (Andreasen et al. 2007). Elle surviendrait dans 43 % des cas, augmentant avec la sévérité du traumatisme. Elle apparaîtrait dans la première année suivant le traumatisme (Lee et al. 2003). L'association avec une fracture coronaire n'augmenterait pas significativement le risque de nécrose pulpaire. L'**oblitération canalaire** (35 %), moins fréquent lorsque la dent est mature, elle n'est pas corrélée avec la sévérité du déplacement et il est très rare qu'elle se complique en nécrose (Lee et al. 2003). La **résorption radiculaire** inflammatoire est rare (5,6 % (Hecova et al. 2010)).
 - Pour les **luxations latérales**, les complications pulpaires les plus fréquentes sont : la **nécrose** (25,4 à 79 % dents matures et immatures confondues, sachant que la maturité apicale étant un facteur prédictif négatif de la nécrose pulpaire lors d'une luxation dentaire), l'**oblitération canalaire** (40 %)(Naulin-Ifi et al. 2016). Les nécrose pulpaires apparaissent durant la première année de suivi et surviennent très peu souvent après oblitération canalaire, la plupart des cas sont évident dans les 4 mois suivant le traumatisme (Moule et Moule 2007). Lorsque la dent présente en plus une fracture coronaire, ce risque est proche de 93 % pour une dent mature (Lauridsen et al. 2012c). Le complications parodontales par contre ne sont pas fréquentes (moins de 10 % des cas), mais les dents matures sont les plus touchées par des **résorptions de surface** (souvent apicale)(29,5 %), des **résorptions inflammatoire** (tiers moyen ou

cervical)(2,6 %) et des **résorptions de remplacement** (0,8 %)(Hecova et al. 2010; Hermann et al. 2012b).

- Le patient atteint d'**intrusion dentaire** a reçu des soins sur la dent traumatisée et prévoit de revoir son chirurgien-dentiste pour cette même dent. Les complications sont multiples : **nécrose pulpaire** (63 à 68 % des cas pour les DPI et 100 % des cas pour les DPM)(Andreasen 1989), **oblitération canalaire** (seule DPI)(Andreasen 1989) et **résorption radiculaire inflammatoire externe** (pouvant entraîner la perte de l'organe dentaire, survenant dans l'année suivant le traumatisme mais pouvant s'observer pendant 10 ans)(Andreasen et al. 2006).
- 16,7 % des patients avec **avulsion traumatique** n'ont ni de soin prévu, ni de soin réalisé alors que les complications sont d'ordre pulpaire (nécrose pulpaire survenant chez 100 % des dents permanentes matures en moyenne, envahissement endo-canalaire et résorption interne) et parodontales (les résorptions de surfaces, les résorptions inflammatoires et l'ankylose/résorption de remplacement lente chez l'adulte)(Andreasen et al. 2006).

Remarque : dans les cas où la réimplantation ne se fait pas lors du traitement d'urgence (perte de la dent, fracture radiculaire et/ou coronaire importante), il est quand même important d'établir un suivi. En cas d'avulsion traumatique il y a souvent d'autres diagnostics associés : au minimum il existe une fracture alvéolaire à ce niveau et les dents de part et d'autres sont souvent fracturées (à cause de l'importance du choc, nécessaire à l'avulsion traumatique de la dent). En plus de la nécessité du suivi liée aux diagnostics secondaires, la conception d'un plan de traitement pour la réhabilitation prothétique transitoire et/ou définitive doit être mise en place le plus rapidement possible (le but étant de rétablir au plus vite les fonctions de mastication, de phonation, et d'esthétique de la dent perdue pour un impact moins important sur la qualité de vie du patient).

4.3.1. Concernant le protocole d'étude :

Nous avons fait le choix de recruter nos patients entre la période du 25 juin et du 24 août 2018 : en effet, en période de vacances estivales, l'augmentation du nombre de traumatisme et la fermeture de la plupart des cabinets dentaires optimisaient nos chances d'inclure les 170 patients nécessaires pour l'étude sur une période courte. 12 patients ont été exclus de l'étude (refus de participer à l'étude ou incapacité de s'exprimer seul en français), soit 4 % des patients. Le taux d'exclus est acceptable car reste inférieur à 5 %.

Parmi les non répondants, 56 patients (18,7 % des patients) étaient associés à un faux numéro de téléphone. Le secrétariat des urgences du groupe GHPS pôle odontologie a pour obligation

de renseigner le nom, le prénom, la date de naissance, l'adresse et le numéro de téléphone de chaque patient se présentant avec un document d'identité à l'accueil des urgences. Le numéro de téléphone étant l'un des seuls moyens de contact avec le patient, il a été rendu obligatoire. Le nombre élevé de faux numéros peut s'expliquer de plusieurs manières : erreur de saisie par les secrétaires du service d'accueil liée à un personnel réduit lors des grandes vacances et à la grande affluence des patients dans le service, erreur provenant des patients eux-mêmes liée soit à une mauvaise prononciation (langue étrangère, difficulté à parler liée au traumatisme) soit de manière délibérée (le patient ne souhaitant pas donner suite à son passage aux urgences ou contrat par téléphone limité ou changement de carte sim ...). Afin de diminuer le risque d'erreurs, il serait alors judicieux de faire remplir en amont par le patient un questionnaire relatif à ses données personnelles plus ou moins associé à un questionnaire médical.

4.3.2. Elaboration des actions d'amélioration :

En mettant en place une unité de soins spécialisée d'urgence traumatique au sein du GHPS, elle pourrait être référencée comme un lieu de prise en charge parisien des TAD, ce qui rendrait le suivi plus spécifique et plus optimal.

La mise en place d'un CRU « type » permettrait une meilleure communication inter-praticien et un suivi plus adapté de nos patients.

5. Proposition de fiche à insérer dans le dossier UrQual:

Suite aux résultats de cette étude, nous proposons une fiche à copier-coller dans le dossier UrQual pré-remplie pour aider les praticiens du service d'urgences pôle odontologie du GHPS à mieux rédiger leur CRU. Cette fiche est un début de systématisation du CRU au sein du service, elle permettra d'améliorer la prise en charge des patients et de faire gagner du temps aux praticiens du service.

Les données remplies par le secrétariat du service d'urgence, à savoir : nom, prénom, âge, sexe, adresse, numéro de téléphone, ne figurent pas dans cette fiche (Figure 22).

Modalité d'accompagnement du patient :

- patient venu seul : oui/non,
- nom de la personne accompagnante et son rapport avec le patient : (...), ses coordonnées : (...).

Anamnèse :

- antécédents médico-chirurgicaux : pathologie(s), chirurgie(s) (année), traitements médicamenteux (posologie), traitement par radiothérapie/chimiothérapie (année).
- allergie : oui/non, préciser,
- statut vaccinal : tétanos notamment.

Interrogatoire concernant le traumatisme :

- signes d'urgences médicales : si oui, précisez la réorientation du patient,
- signes de traumatisme crânien : si oui précisez la réorientation du patient,
- où le traumatisme a eu lieu : (...),
- quand le traumatisme a eu lieu : heure,
- comment le traumatisme a eu lieu : (...),
- mode de conservation en cas d'avulsion traumatique ou fracture coronaire et/ou radiculaire : (...).

Examen exo-buccal :

- descriptions des tissus mous : (...),
- état et fracture des contours osseux : (...),
- cinétique mandibulaire : (...).

Examen endo-buccal :

- descriptions des muqueuses : (...),
- état et fracture des contours osseux : (...),
- occlusion dentaire : normale/perturbée (préciser),
- dents concernées par le traumatisme : descriptions des tests réalisés.

Examens complémentaires :

- radiographies : type/nombre/conclusion de l'examen/prescription d'examen.

Conclusion de l'examen :

- diagnostics : principal et secondaire (préciser la ou les dents impliquées),
- soins réalisés en urgence : (...),
- prescription : (...),
- pronostic : bon/réservé/mauvais dents traumatisées, antagonistes et adjacentes,
- suivi : 1 semaine, 2 semaines, 4 semaines, 6/8 semaines, 6 mois, 1 an, tous les ans pendant les 5 ans qui suivent le traumatisme,
- CMI : remis en un unique exemplaire au patient/aux parents du patients,
- conseils post-opératoires :
 - respect : des consignes de l'ordonnance,
 - brosse à dent souple, alimentation molle 7-14 jours,
 - aucun sport de contact, aucunes suctions (tétine, pouce),
 - consulter si : changement de couleur de la dent, œdème/inflammation de la gencive, mobilité de la dent aggravé, bouton de la gencive.

Figure 22 – Proposition de fiche – aide au remplissage des CRU traumatiques.

6. Conclusion :

Ce travail de thèse nous montre que globalement les patients ayant consulté suite à un TAD dans le service d'urgence odontologique du GHPS, ont bien entrepris un suivi avec un chirurgien-dentiste de ville. Néanmoins, sa poursuite et sa qualité ne sont pas forcément assurées en cabinet libéral. Pour pallier à cela il serait judicieux de créer un service de traumatologie dentaire au sein du GHPS.

Ce travail de thèse propose également de mettre en place un outil précis permettant une amélioration dans la prise en charge du patient suivant les lignes directrices de l'IADT.

La création d'une unité de soins spécialisée dans la traumatologie dentaire permettrait à tous les patients consultants aux urgences dentaires d'être pris en charge dans un délai raisonnable afin d'éviter les complications pulpaires et parodontales pouvant survenir après un TAD. Il permettrait surtout d'établir un suivi correct des patients suite à leur prise en charge aux urgences de GHPS en ayant notamment un suivi des informations stipulées dans les CRU des patients.

Ce service serait référencer comme étant LE service de prise en charge de traumatologie dentaire de la région d'Ile-de-France et permettrait une meilleure fluidité des soins et gestion des patients. De plus au niveau de la formation initiale, il permettrait aux étudiants de se former en conséquence à la prise en charge des séquelles des traumatismes dentaires qui peuvent être complexes.

Bibliographie :

- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). Le dossier du patient en odontologie [Internet]. 2000 [consulté le 1 janv 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_989926
- Al-Jundi SH. Type of treatment, prognosis, and estimation of time spent to manage dental trauma in late presentation cases at a dental teaching hospital: a longitudinal and retrospective study. *Dent Traumatol.* 2004;20(1):1-5.
- Al-Nazhan S, Andreasen JO, Al-Bawardi S, Al-Rouq S. Evaluation of the effect of delayed management of traumatized permanent teeth. *J Endod.* 1995;21(7):391-3.
- Andreasen FM. Pulpal healing after luxation injuries and root fracture in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol.* 1989;5(3):111-31.
- Andreasen FM, Kahler B. Diagnosis of acute dental trauma: the importance of standardized documentation: a review. *Dent Traumatol.* 2015a;31(5):340-9.
- Andreasen FM, Kahler B. Pulpal response after acute dental injury in the permanent dentition: clinical implications-a review. *J Endod.* 2015b;41(3):299-308.
- Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teeth — the development of pulp necrosis. *Dent Traumatol.* 1985;1(6):207-20.
- Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, éditeurs. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007.
- Andreasen JO, Andreasen FM, Mejàre I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 1. Effect of pre-injury and injury factors such as sex, age, stage of root development, fracture type, location of fracture and severity of dislocation. *Dent Traumatol.* 2004a;20(4):192-202.
- Andreasen JO, Andreasen FM, Mejàre I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiotics. *Dent Traumatol.* 2004b;20(4):203-11.
- Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2006;22(2):90-8.
- Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Dent Traumatol.* 1995;11(2):76-89.
- Atabek D, Alaçam A, Aydıntuğ I, Konakoğlu G. A retrospective study of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2014;30(2):154-61.

- Auffret Y, Petit C. Tétanos : la prévention est-elle optimale ? [Internet]. Urgences. Le rendez-vous de l'urgence! 2014 [consulté le 1 janv 2019]. Disponible sur: https://www.sfm.u.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2014/accueil.htm
- Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. *Int J Paediatr Dent*. 2001;11(4):249-58.
- Burden DJ. An investigation of the association between overjet size, lip coverage, and traumatic injury to maxillary incisors. *Eur J Orthod*. 1995;17(6):513-7.
- Cohen BD, Cohen SC. Realistic monetary evaluation of dental injuries (a current view). *J N J Dent Assoc*. 1998;69(3):37-59.
- Cvek M, Tsilingaridis G, Andreasen JO. Survival of 534 incisors after intra-alveolar root fracture in patients aged 7–17 years. *Dent Traumatol*. 2008;24(4):379-87.
- Davis MJ. Orofacial trauma management. Patient assessment and documentation. *N Y State Dent J*. 1995;61(7):42-6.
- DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2012;28(1):2-12.
- Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. Incidence, risk, treatment, time and costs. *Swed Dent J Suppl*. 2000;140:1-52.
- Haute Autorité de Santé (HAS) A nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - dossier du patient : réglementation et recommandations. [Internet]. 2003 [consulté le 1 janv 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-08/dossier_du_patient_-_fascicule_1_reglementation_et_recommandations_-_2003.pdf
- Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2010;26(6):466-75.
- Heithersay GS. Invasive Cervical Resorption Following Trauma. *Aust Endod J*. 1999;25(2):79-85.
- Hermann NV, Lauridsen E, Ahrensburg SS, Gerds TA, Andreasen JO. Periodontal healing complications following concussion and subluxation injuries in the permanent dentition: a longitudinal cohort study. *Dent Traumatol*. 2012a;28(5):386-93.
- Hermann NV, Lauridsen E, Ahrensburg SS, Gerds TA, Andreasen JO. Periodontal healing complications following extrusive and lateral luxation in the permanent dentition: a longitudinal cohort study. *Dent Traumatol*. 2012b;28(5):394-402.

- International Association of Dental Traumatology. (IADT). Dental Trauma Guidelines [Internet]. 2012 [consulté le 1 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.iadt-dentaltrauma.org/1-9%20%20IADT%20GUIDELINES%20Combined%20%20LR%20-%2011-5-2013.pdf>
- Jehlé E, Honnart D, Grasleguen C, Bouget J, Dejoux C, Lestavel P, et al. Traumatisme crânien léger (score de Glasgow de 13 à 15): triage, évaluation, examens complémentaires et prise en charge précoce chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte. *Ann Fr Médecine Urgence*. 2012;2(3):199-214.
- Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 1. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with concussion injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol*. 2012a;28(5):364-70.
- Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 2. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with subluxation injuries and concomitant crown fractures. *Dent Traumatol*. 2012b;28(5):371-8.
- Lauridsen E, Hermann NV, Gerds TA, Ahrensburg SS, Kreiborg S, Andreasen JO. Combination injuries 3. The risk of pulp necrosis in permanent teeth with extrusion or lateral luxation and concomitant crown fractures without pulp exposure. *Dent Traumatol*. 2012c;28(5):379-85.
- Lee JY, Divaris K. Hidden consequences of dental trauma: the social and psychological effects. *Pediatr Dent*. 2009;31(2):96-101.
- Lee R, Barrett EJ, Kenny DJ. Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population. II. Extrusions. *Dent Traumatol*. 2003;19(5):274-9.
- Lin S, Pilosof N, Karawani M, Wigler R, Kaufman AY, Teich ST. Occurrence and timing of complications following traumatic dental injuries: A retrospective study in a dental trauma department. *J Clin Exp Dent*. 2016;8(4):e429-36.
- Moule AJ, Moule CA. The endodontic management of traumatized permanent anterior teeth: a review. *Aust Dent J*. 2007;52(1 Suppl):S122-137.
- Naulin-Ifi C, André M, Bahi-Gross S, Barthelemi S. *Traumatologie clinique: de la théorie à la pratique*. Paris, France: Espace ID; 2016.
- Nikoui M, Kenny DJ, Barrett EJ. Clinical outcomes for permanent incisor luxations in a pediatric population. III. Lateral luxations. *Dent Traumatol*. 2003;19(5):280-5.
- Robertson A. A retrospective evaluation of patients with uncomplicated crown fractures and luxation injuries. *Endod Dent Traumatol*. 1998;14(6):245-56.
- Robertson A, Andreasen FM, Andreasen JO, Norén JG. Long-term prognosis of crown-fractured permanent incisors. The effect of stage of root development and associated luxation injury. *Int J Paediatr Dent*. 2000;10(3):191-9.
- Robertson A, Norén JG. Subjective aspects of patients with traumatized teeth. A 15-year follow-up study. *Acta Odontol Scand*. 1997;55(3):142-7.

- Rocha MJ, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol.* 2001;17(6):245-9.
- Saef SH. Assessment of the medical emergency. *Dent Clin North Am.* 1995;39(3):487-99.
- Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell R da S, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianópolis, Brazil. *Dent Traumatol.* 2003;19(1):15-8.
- Uzzan S. Evaluation de la prise en charge des traumatismes dentaires au sein de l'UF du GHPS. [Thèse d'exercice : chirurgie dentaire]. [Paris]: Université Paris Diderot - Paris 7. UFR d'Odontologie; 2018.
- Wang C, Qin M, Guan Y. Analysis of pulp prognosis in 603 permanent teeth with uncomplicated crown fracture with or without luxation. *Dent Traumatol.* 2014;30(5):333-7.

Annexe :

Annexe 1 : **Article R. 1112-2 modifié du CSP :** « Un dossier médical est constitué pour chaque patient hospitalisé dans un établissement de santé public ou privé. Ce dossier contient au moins les éléments suivants, ainsi classés : 1° Les informations formalisées recueillies lors des consultations externes dispensées dans l'établissement, lors de l'accueil au service des urgences ou au moment de l'admission et au cours du séjour hospitalier,... »

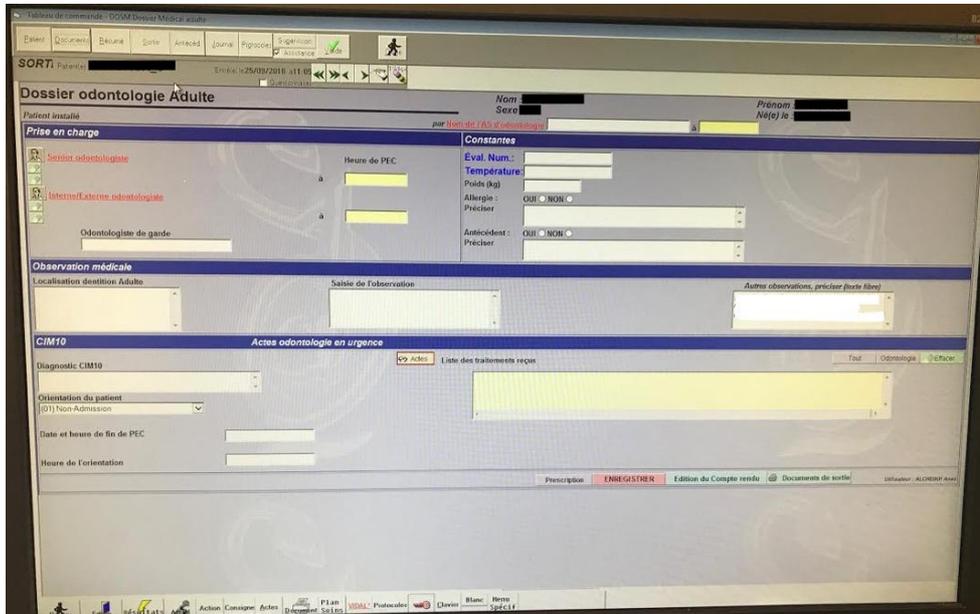
Annexe 2 : **Article R. 1112-3 du CSP :** « Chaque pièce du dossier est datée et comporte l'identité du patient avec son nom, son prénom, sa date de naissance ou son numéro d'identification, ainsi que l'identité du professionnel de santé qui a recueilli ou produit les informations. »

Annexe 3 : **Article R. 1112-3 du CSP :** « Les prescriptions médicales sont datées avec indication de l'heure et signées ; le nom du médecin signataire est mentionné en caractères lisibles. »

Annexe 4 : **Article 1316-3 du Code civil inséré par la loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 :**
« L'écrit sur support électronique a la même force probante que l'écrit sur support papier. »

Général	BOULEIL	BOXES	RADIO	SORTIES
Actu	004/0/04			
Patient		Accueil 1	Accueil 2	
Dossier	0 37/0 22	0 53/0 37	0 11/1 03	0 44/1 42
Etiquettes	0 30/0 23	0 53/0 58	0 15/1 13	0 45/1 45
Déplacer	0 39/0 37	0 53/0 58	0 15/1 13	0 45/1 45
Recherche	0 10/0 03	0 43/0 42	0 04/1 02	0 35/1 34
Localisation	0 13/0 03	0 48/0 48	0 10/1 03	0 37/1 34
Messages				
Commande				
Anonymes				
Tableau				
Fenêtre				

Annexe 5- Patients référencés sur URQUAL.



Annexe 6 - Remplissage d'un CRU. Source : Logiciel URQUAL du GHPS.

ASSISTANCE PUBLIQUE - HÔPITAUX DE PARIS
 Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière Charles Foix



Service d'Accueil des Urgences Odontologiques
 Pr Vianney DESCROIX
 Tel accueil : 01 42 16 14 51
 Responsable des urgences
 Dr R. TOLEDO

CRU - COMPTE RENDU URGENCES ODONTOLOGIE

Date :	NIP	■	Né (e) :	
Heure :	Nom		Naiss :	Sexe :
	Prénom(s)		Age :	
	Adresse		Tel. :	
			SIGNATURE :	

Médecin(s) traitant(s) :

PRISE EN CHARGE MEDICALE

CONSTANTES

OBSERVATION MEDICALE

- Dent(s) :
- Observation(s) :
- Autre(s) observation(s) :
- Actes effectués aux urgences odontologie :

CONCLUSION

Diagnostic principal :

Décision médicale : Non-Admission

DEVENIR REEL DU PATIENT :

DOCUMENT(S) REMIS AU PATIENT

TRAITEMENT(S) ET ORDONNANCE(S) DE SORTIE

Annexe 7 - Présentation d'un CRU type imprimé. Source : Logiciel URQUAL du GHPS.

Certificat initial descriptif

Je soussigné(e) certifie avoir examiné le **Date** , **Nom, Prénom(s)** né(e)
le **Date de naissance** , demeurant **Adresse** à **Code postal, ville**

Déclarant avoir été victime de : le

L'examen a révélé les lésions suivantes :

Certificat établi à la Pitié-Salpêtrière, le **Date** , à la demande de l'intéressé(e) et remis en
mains propres pour servir et faire valoir ce que de droit.

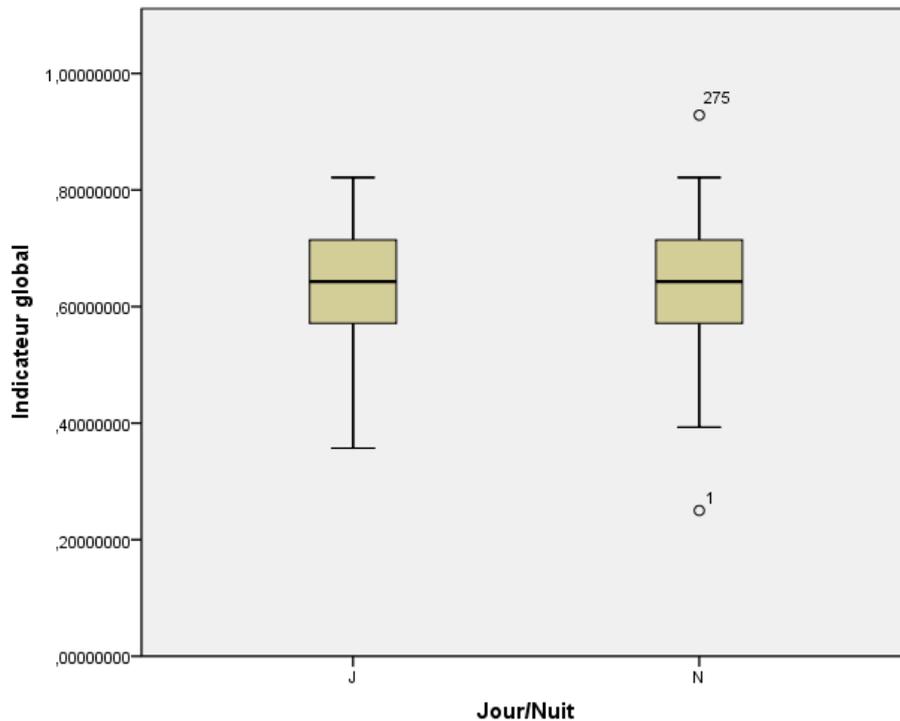
ATTENTION : Ceci n'est pas un arrêt de travail. L'incapacité totale de travail (ITT) sera fixée sur
réquisition de police, après dépôt de plainte au commissariat, et établie par un centre médico-judiciaire.

Il vous est recommandé de faire des photocopies car il ne sera pas fourni de duplicata.

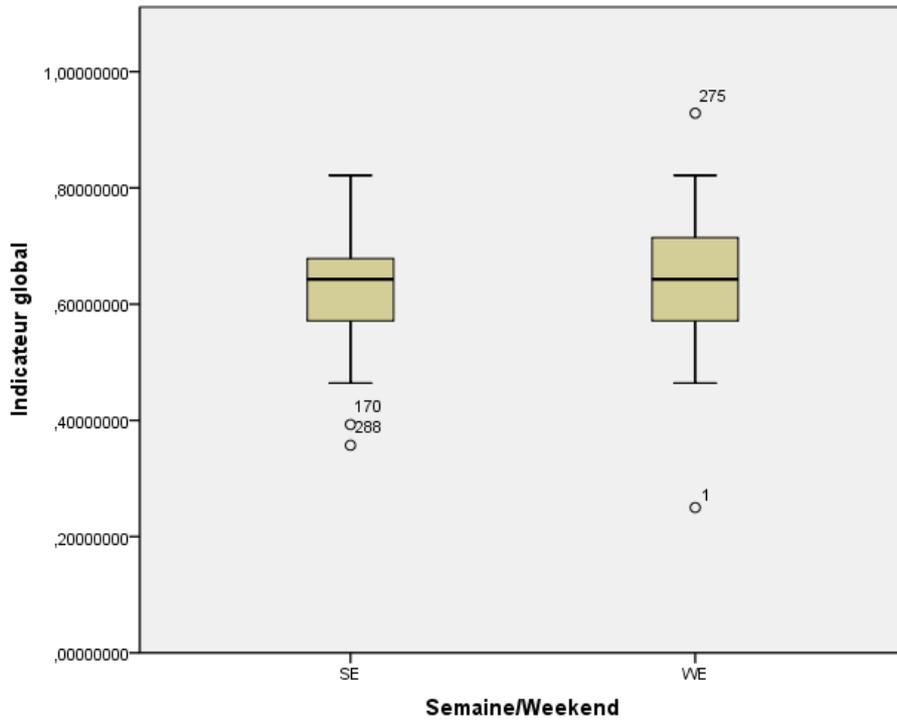
le **Date**

GHPS - 47 à 83, boulevard de l'Hôpital 75631 PARIS CEDEX 13 - Standard : 01 42 16 00 00 / 01 42 17 60 60

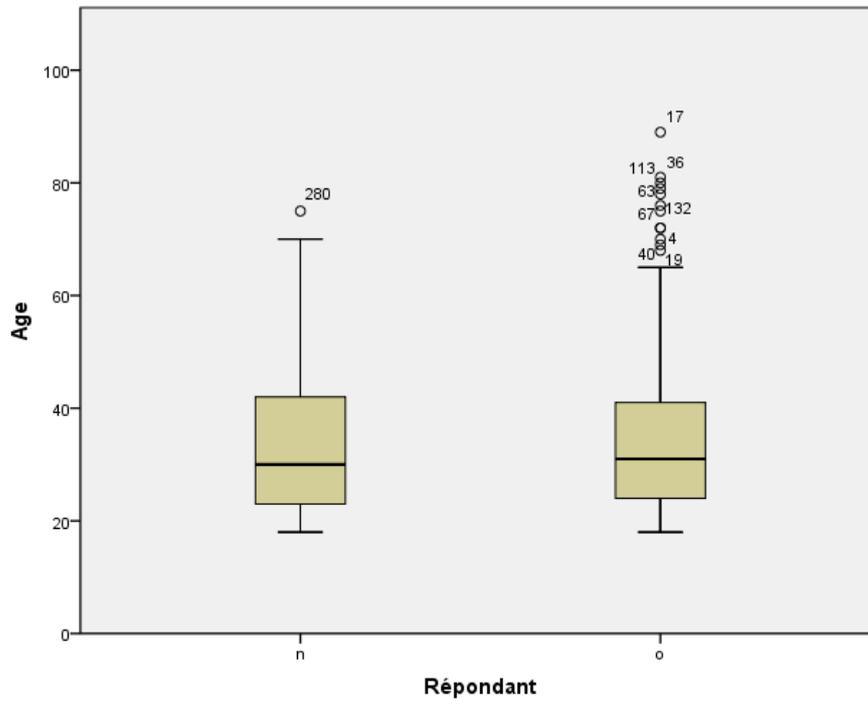
Annexe 8 - Présentation d'un CMI du logiciel URQUAL. Source : Logiciel URQUAL du GHPS.



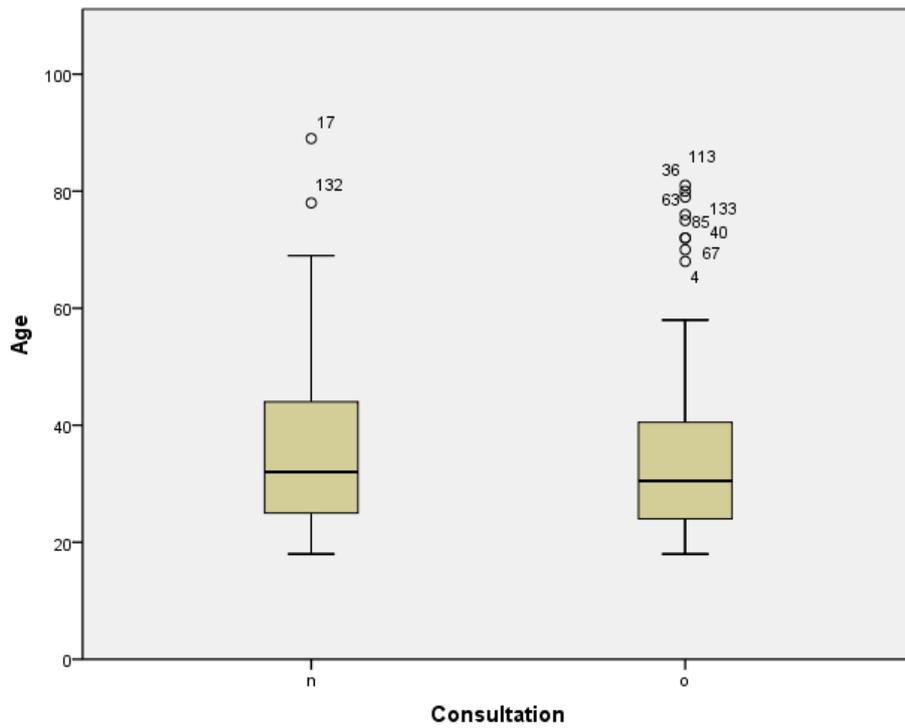
Annexe 9 - Pourcentage de remplissage global fonction de l'heure.



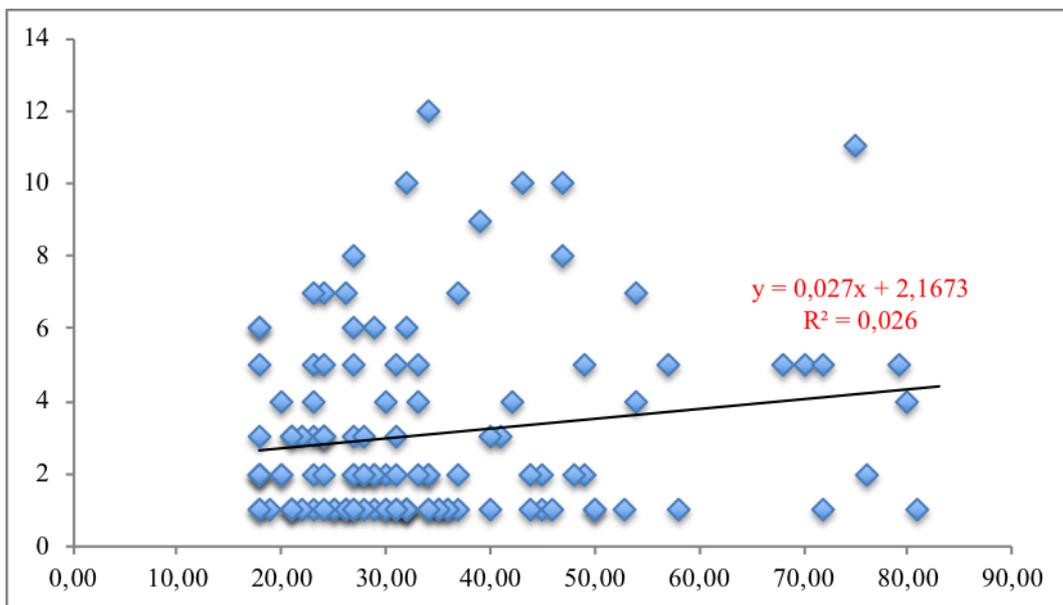
Annexe 10 - Pourcentage de remplissage global fonction du jour.



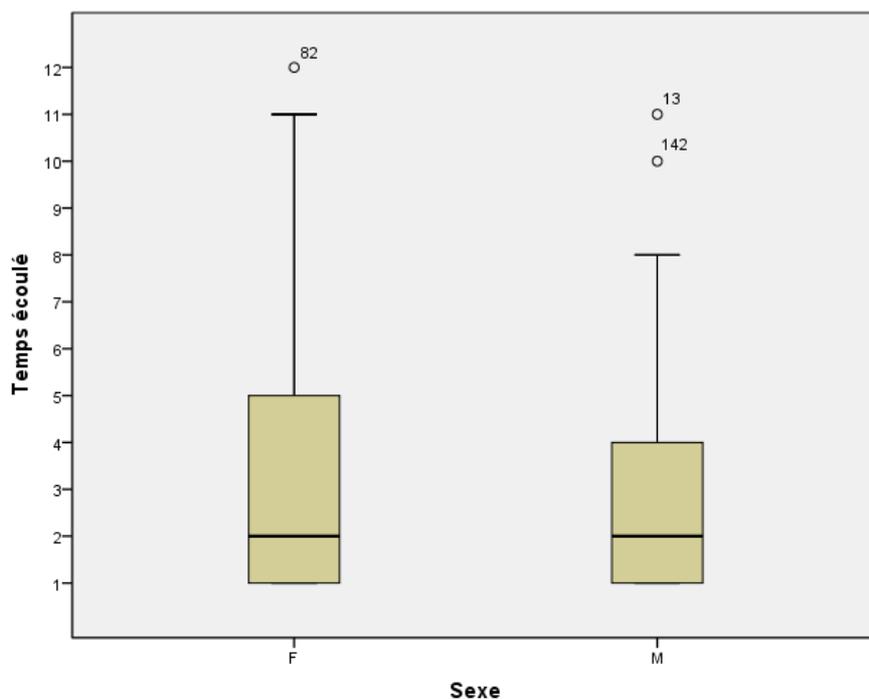
Annexe 11 - L'âge fonction des réponses au questionnaire téléphonique.



Annexe 12 – L'âge en fonction de la consultation post-traumatique chez le chirurgien-dentiste traitant.



Annexe 13 - Temps entre la consultation d'urgence traumatique et la consultation chez le dentiste traitant fonction de l'âge.



Annexe 14 - Temps écoulé en fonction du sexe.

Type de traumatisme	Fracture alvéolaire maxillaire fermée	Fracture coronaire et/ou radiculaire simple	Fracture coronaire et/ou radiculaire complexe	Plaie superficielle des lèvres et/ou de la cavité buccale	Fracture alvéolaire mandibulaire ouverte	Subluxation luxation dentaire	Intrusion dentaire	Avulsion traumatique dentaire
Bonnes recommandations (semaines)	4	4 6/8	4 6/8	/	1 4	2	2	2
Moyenne (semaines)	4	2	1	9	1	3	2	3
Maximum (semaines)	7	9	12	9	1	11	2	11
Minimum (semaines)	1	1	1	9	1	1	1	1

Annexe 15 – Délai de consultation en moyenne par rapport aux recommandations de l'IADT.

Table des illustrations et des tableaux :

Figure 1 - Impacts psychologiques suivant la chronologie d'un TAD	24
Figure 2 - Schéma représentant les effets du temps d'un traumatisme dentaire (d'après Lee JY et al. 2009).....	25
Figure 3 - Parcours patient au sein du service d'urgence du GHPS d'odontologie (Uzzan 2018).	35
Figure 4 - Diagramme de flux patient.....	42
Figure 5 - Pyramides des âges de la population source en nombre.	43
Figure 6 - Type de traumatisme de la population source en nombre.	43
Figure 7 -Pourcentage de remplissage par item.	44
Figure 8 -Nombre de CRU par pourcentage de remplissage global.....	45
Figure 9 - Proportion de réponse téléphonique.....	47
Figure 10 - Pyramide des âges des répondants en nombre.....	47
Figure 11 - Diagnostic principal traumatique de l'échantillon en nombre.....	48
Figure 12 - Comparaison répondants/non répondants par rapport au sexe.	49
Figure 13 - Comparaison des type de traumatisme selon la le fait d'avoir répondu au téléphone.....	50
Figure 14 - Pourcentage de consultation chez le chirurgien-dentiste traitant après la consultation d'urgence traumatique.....	51
Figure 15 - Comparaison de la consultation chez le chirurgien-dentiste traitant selon le sexe.	52
Figure 16 - Consultation chez un chirurgien-dentiste fonction du type de traumatisme.	52
Figure 17 - Temps entre la consultation d'urgence et la consultation chez le dentiste en semaines.	54
Figure 18 - Temps écoulé en fonction du type de traumatisme.	56
Figure 19 - Soins réalisés par le chirurgien dentiste fonction du type de traumatisme.	57
Figure 20 - Soins prévus par le chirurgien dentiste traitant fonction du type de traumatisme.....	58
Figure 21 - Schéma représentant le pourcentage de non consultation selon le type de traumatisme classé par ordre croissant de complication (nombre et sévérité).	65
Figure 22 – Proposition de fiche – aide au remplissage des CRU traumatiques.	73
Tableau 1 - Revue de la littérature sur l'apparition des complications post-traumatiques dentaires.	12
Tableau 2 - Facteurs influençant les complications post-traumatiques.....	13
Tableau 3 - Type de complication : Délai de survenue et prévalence dans la littérature selon le type de traumatisme.	22
Tableau 4 - Effectif des patients en fonction de l'heure et du jour de passage aux urgences traumatiques.	46

Les opinions émises dans les dissertations présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ni improbation de la Faculté de Chirurgie Dentaire.

PIRIOU Anaëlle. Évaluation du suivi des urgences traumatiques dentaires du Groupe Hospitalier Pitié Salpêtrière (GHPS) : étude rétrospective. Année 2019. 86 p.: ill., graph., tabl. Réf. Biblio. : pages 75 à 78.

Sous la direction du Docteur ZANINI Marjorie et du Professeure AZOGUI-LEVY Sylvie.

Th : Chir Dent. : Paris 7 : année 2019

RESUME :

Cette thèse a pour objectifs de mettre en évidence l'importance d'un suivi lors d'un traumatisme alvéolo-dentaire (TAD) ainsi que la systématisation des comptes rendus d'urgences (CRU) standardisés.

Pour cela, nous avons réalisé une étude avant/après basée sur la qualité des remplissages des CRU des patients adultes consultant pour un TAD aux urgences du service d'odontologie du GHPS entre le 25/06 et le 24/09/2018 et sur un recueil téléphonique de données post-traumatiques du suivi à 3 mois.

Les résultats de cette étude ont montré que 288 patients ont consulté pour un TAD pendant la période de l'étude. Leurs CRU étaient remplis à $49 \pm 10,3\%$. 170 patients ont répondu au questionnaire téléphonique. 73 % de ces patients ont consulté un chirurgien-dentiste : parmi eux, 16,1% n'ont pas de soin réalisé ni prévu sur la dent traumatisée. Dans la majorité des cas, le délai entre l'urgence et la consultation chez le praticien pour le suivi n'a pas excédé 3 semaines.

Compte tenu de ces résultats, un CRU standardisé conforme aux recommandations de l'*International Association of Dental Traumatology* est proposé. De plus, la création d'une unité de soins spécialisée pour le suivi des patients pris en charge pour un TAD aux urgences du GHPS pourrait être nécessaire afin de faciliter la prise en charge des soins post-traumatiques et de limiter les complications pulpaires et parodontales pouvant subvenir chez ces patients.

TITRE en anglais : Evaluation of the dental traumatic emergency follow-up of the pitié salpêtrière hospital (GHPS): retrospective study.

DISCIPLINE : Santé publique

MOTS-CLES Français : complications (FMeSH) ; traumatismes dentaires (FMeSH) ; post-cure (FMeSH) ; rapport de recherche (FMesh) ; extraction dentaire (FMeSH) ; nécrose pulpaire (FMeSH) ; rhizalyse (FMeSH) ; suivi ; document standardisé ; dossier patient.

MOTS-CLES Anglais : complications (MeSH) ; tooth injuries (MeSH) ; after-care (MeSH) ; research report (MeSH) ; tooth extraction (MeSH) ; dental pulp necrosis (MeSH) ; root resorption (MeSH) ; follow-up ; standardized documentation ; medical record.
